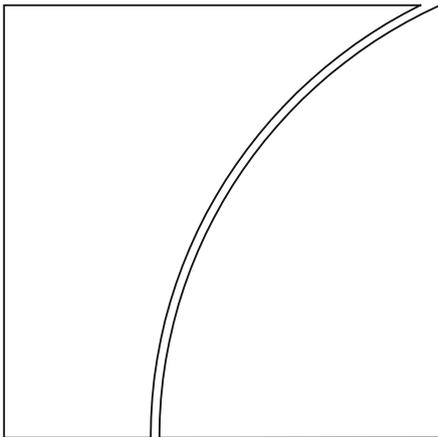


# Comité de Supervisión Bancaria de Basilea

## Buenas prácticas



## Implicaciones de los avances en tecnofinanzas (*fintech*) para los bancos y los supervisores bancarios

Febrero de 2018



BANCO DE PAGOS INTERNACIONALES

Esta publicación también puede consultarse en el sitio web del BPI ([www.bis.org](http://www.bis.org)).

© *Banco de Pagos Internacionales 2018. Reservados todos los derechos. Se permite la reproducción o traducción de breves extractos, siempre que se indique su procedencia.*

ISBN 978-92-9259-226-4 (versión en línea)

## Índice

Resumen .....	1
Parte I – Introducción .....	5
Parte II – Avances en las tecnofinanzas ( <i>fintech</i> ) y escenarios de futuro.....	5
A. ¿Qué se entiende por « <i>fintech</i> »? .....	5
B. ¿Cuáles son los principales productos y servicios <i>fintech</i> ? .....	6
C. ¿Cuál es el tamaño del sector <i>fintech</i> ? .....	8
D. Comparación con anteriores oleadas de innovación y factores que aceleran el cambio.....	10
E. Escenarios prospectivos .....	11
Parte III – Implicaciones para bancos y sistemas bancarios.....	19
A. Oportunidades.....	20
B. Principales riesgos .....	22
C. Implicaciones del uso de tecnologías facilitadoras innovadoras.....	28
D. Especial atención al riesgo derivado de la externalización y los acuerdos de asociación.....	31
Parte IV – Implicaciones para los supervisores bancarios y los marcos reguladores.....	32
A. Mayor necesidad de cooperación .....	32
B. Organización interna de los supervisores bancarios .....	34
C. Oportunidades <i>suptech</i> .....	35
D. Pertinencia continua de los marcos reguladores.....	36
E. Facilitación de la innovación .....	39
Anexo 1 – Glosario de términos y acrónimos utilizados en este documento.....	43
Anexo 2 – Supervisión indirecta de proveedores externos de servicios .....	46
Anexo 3 – Marcos de autorización: análisis comparativo para modelos de negocio concretos.....	49
Repaso de los regímenes de autorización vigentes y análisis comparativo para distintos modelos de negocio .....	49
Ejemplos de cambios propiciados por las <i>fintech</i> en los regímenes de autorización .....	51



## Resumen

Durante los últimos años, en la industria financiera se ha producido una rápida adopción de las tecnofinanzas, comúnmente conocidas por el acrónimo inglés «*fintech*». Bancos y fondos de capital riesgo han invertido importes considerables de dinero en el sector *fintech*, lo que pone de manifiesto sus expectativas de una transformación sustancial de la industria. Con este trasfondo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) constituyó un grupo de trabajo al que encomendó la tarea de analizar esta evolución y, más concretamente, de explorar sus implicaciones para bancos y supervisores bancarios. El presente documento resume las principales observaciones y conclusiones del Comité.

El veloz ritmo de cambio en las tecnofinanzas complica notablemente la valoración de sus repercusiones para los bancos y sus modelos de negocio. Mientras que algunos observadores del mercado estiman que durante los próximos 10 años estas innovaciones pondrán en peligro una parte significativa de los ingresos de los bancos, sobre todo en la banca minorista<sup>1</sup>, otros sostienen que las entidades de crédito serán capaces de absorber o desplazar a los nuevos competidores, mejorando al mismo tiempo su propia eficiencia y capacidades.

Para llevar a cabo el análisis que se presenta a continuación se consideraron varios escenarios y se evaluaron las posibles repercusiones de cada uno de ellos para el sector bancario. Un factor común a los distintos escenarios es que a los bancos les resultará cada vez más difícil mantener sus modelos de explotación actuales, dados los cambios tecnológicos y las expectativas de sus clientes. Los expertos del sector opinan que el futuro de la banca se asemejará cada vez más a una batalla por la relación con los clientes<sup>2</sup>. En algunos de los escenarios analizados, son los bancos tradicionales quienes ganan la contienda, mientras que en otros salen vencedoras las empresas *fintech* recién llegadas a la industria financiera. En cualquier caso, la posición que ocupan actualmente las entidades bancarias tradicionales está amenazada en casi todos los escenarios considerados.

La aparición de las *fintech* no es más que la última oleada de innovación que afecta a la industria bancaria. Sin embargo, a diferencia de otras fases de innovación impulsada por la tecnología que la banca ha experimentado en el pasado, las innovaciones *fintech* tienen la capacidad de reducir las barreras de entrada al mercado de servicios financieros y dotar de mayor relevancia a los datos como materia prima fundamental, así como de impulsar el nacimiento de nuevos modelos de negocio. Como consecuencia, el alcance y la naturaleza de los riesgos y las actividades de los bancos están transformándose a gran velocidad y es posible que las normas por las que se rigen también deban cambiar. Desde luego, esta evolución puede resultar más disruptiva que anteriores transformaciones en la industria bancaria, aunque, como con todo pronóstico, no es posible asegurarlo con certeza.

Habida cuenta de la incertidumbre de estos factores, el BCBS considera que su primer paso debería ser contribuir a un entendimiento común de los riesgos y las oportunidades asociados con las *fintech* en el sector financiero, describiendo las prácticas observadas antes de pasar a analizar la necesidad de definir requisitos o recomendaciones técnicas. El Comité también reconoce que las cuestiones relacionadas con las *fintech* afectan a diversos sectores con estructuras institucionales y supervisoras específicas de cada jurisdicción que escapan a su ámbito de actuación, circunscrito a los bancos.

Por consiguiente, el presente documento combina una perspectiva histórica, un análisis de medios de comunicación actuales y de publicaciones periódicas de la industria, un estudio de productos *fintech* y un examen de distintos escenarios, junto con encuestas sobre las actividades de los miembros del Comité, todo ello con el objetivo de ofrecer una perspectiva de futuro sobre las tecnofinanzas y su posible impacto en el sector bancario y la supervisión de los bancos. A partir de este trabajo previo, el BCBS ha identificado 10 implicaciones fundamentales, con las correspondientes consideraciones, para los bancos y sus supervisores. El Comité continuará observando la evolución de las *fintech* y evaluará si estas implicaciones y consideraciones deben actualizarse y de qué forma.

<sup>1</sup> Véase McKinsey & Co, *Global Banking Annual Review*, 2015.

<sup>2</sup> Loc. cit.

## Implicaciones y consideraciones

**Implicación 1:** La naturaleza y el alcance de los riesgos bancarios, en su concepción tradicional, pueden cambiar considerablemente en el futuro debido a la creciente adopción de las *fintech*, entendidas como nuevas tecnologías que pueden afectar a los modelos de negocio de los bancos. Aunque estos avances pueden dar lugar a más riesgos, algunos de ellos nuevos, también pueden generar nuevas oportunidades para consumidores y bancos.

**Consideración 1:** Aunque los supervisores bancarios deben continuar centrándose en garantizar la seguridad y la solvencia del sistema bancario, también han de estar atentos a las oportunidades para mejorarlas y promover la estabilidad financiera detectando prácticas actuales que podrían frenar indebidamente o involuntariamente innovaciones beneficiosas en la industria financiera.

**Implicación 2:** Los principales riesgos relacionados con la aparición de las *fintech* son el riesgo estratégico, el riesgo operacional, el ciberriesgo y el riesgo de cumplimiento. Estos riesgos se han identificado tanto para las entidades bancarias tradicionales como para los nuevos operadores *fintech*.

**Consideración 2:** La seguridad y la solvencia del sistema bancario y la estabilidad financiera pueden promoverse mediante programas de supervisión destinados a verificar que los bancos cuentan con estructuras de gobierno y procesos de gestión de riesgos eficaces, capaces de identificar, gestionar y vigilar adecuadamente los riesgos derivados del uso de *fintech*, incluidos nuevos procesos, productos o aplicaciones de modelos de negocio. Estos procesos y estructuras pueden incluir:

- Procesos de planificación estratégica y de negocio robustos que permitan a los bancos adaptar sus estrategias de negocio para tener en cuenta los efectos que las nuevas tecnologías y las empresas que se incorporen al mercado pueden tener sobre sus ingresos
- Procesos de formación del personal que aseguren que los trabajadores del banco estén debidamente concienciados y capacitados para gestionar los riesgos derivados de las *fintech*
- Procesos de aprobación de nuevos productos y de gestión del cambio rigurosos para abordar adecuadamente los cambios, no solo tecnológicos, sino también en actividades de negocio
- Procesos de gestión del riesgo acordes con las disposiciones relativas a avances *fintech* de los *Principles for sound management of operational risk* (PSMOR) publicados por el Comité de Basilea
- Procesos de seguimiento y revisión de nuevos productos, servicios o canales de entrega para velar por el cumplimiento de los requisitos regulatorios aplicables, incluidos, en su caso, los relativos a la protección de los consumidores, la protección de datos y la lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo (AML/CFT)

**Implicación 3:** Bancos, proveedores de servicios y otras empresas *fintech* están inmersos en un proceso de creciente adopción y aprovechamiento de tecnologías avanzadas para ofrecer productos y servicios financieros innovadores. Entre dichas tecnologías cabe citar la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático, el análisis avanzado de datos, la tecnología de registros distribuidos (DLT), la computación en la nube y los interfaces de programación de aplicaciones (API). Estas tecnologías innovadoras ofrecen oportunidades, pero también pueden constituir nuevas fuentes de riesgos.

**Consideración 3:** Los bancos que hagan uso de estas innovaciones tecnológicas han de asegurarse de contar con entornos de control y procesos eficaces de gestión del riesgo de TI y otros riesgos, que les permitan hacer frente a esas nuevas fuentes de riesgo. Por su parte, los supervisores bancarios podrían mejorar la seguridad y solvencia del sistema velando por que los bancos adopten dichos procesos de gestión del riesgo y entornos de control.

---

**Implicación 4:** Los bancos dependen cada vez más de proveedores externos de servicios que les proporcionan el apoyo operativo para los servicios financieros basados en la tecnología; como consecuencia, la prestación de dichos servicios se ha segmentado y comoditizado. Los principales motivos para la externalización son la reducción de costes, la flexibilidad operacional y la mayor seguridad y resiliencia operacional. Sin embargo, aunque las operaciones se externalicen, los bancos siguen asumiendo los riesgos y las obligaciones asociados con ellas.

**Consideración 4:** La seguridad y la solvencia del sistema y la estabilidad financiera pueden potenciarse implementando programas de supervisión destinados a garantizar que los bancos cuenten con prácticas y procesos de gestión del riesgo apropiados para cualquier operación externalizada a terceros o apoyada por terceros, incluidas empresas *fintech*, y que se apliquen a los servicios externalizados controles de calidad tan estrictos como los aplicados a las operaciones que los bancos realizan por sí mismos. Las prácticas y los procesos pertinentes incluyen la diligencia debida, la gestión del riesgo operacional, la vigilancia continua y la formalización de contratos con proveedores externos que establezcan las responsabilidades de cada parte, los niveles de servicios acordados y derechos de auditoría.

**Implicación 5:** Se espera que el desarrollo de las tecnofinanzas ponga sobre la mesa cuestiones que trasciendan el ámbito de la supervisión macroprudencial, puesto que pueden estar en juego otros objetivos de políticas públicas, como la protección de los datos personales, la ciberseguridad, la protección del consumidor, el fomento de la competencia y el cumplimiento de las normas AML/CFT.

**Consideración 5:** Cuando proceda, los supervisores bancarios pueden promover la seguridad y solvencia del sistema y la estabilidad financiera comunicándose y coordinándose con los organismos reguladores y las autoridades públicas competentes, por ejemplo con las autoridades de protección de datos, protección del consumidor, defensa de la competencia y seguridad nacional, con el fin de asegurarse de que los bancos que utilicen tecnologías innovadoras cumplan las leyes y reglamentos aplicables.

**Implicación 6:** Muchas empresas *fintech*, en especial las que centran su actividad en el préstamo y la inversión, operan actualmente a escala regional o nacional. Sin embargo, otras, sobre todo las que se dedican a los pagos (especialmente los mayoristas) y las remesas transfronterizas, operan ya en múltiples jurisdicciones y muy probablemente expandirán sus operaciones transfronterizas.

**Consideración 6:** Dado el crecimiento actual y potencial de las empresas *fintech* en todo el mundo, la seguridad y solvencia del sistema bancario a escala global podría mejorarse potenciando la coordinación y el intercambio de información entre supervisores en los casos en que la actividad *fintech* transfronteriza afecte a bancos.

**Implicación 7:** Las tecnofinanzas son capaces de cambiar los modelos de negocio, las estructuras y las operaciones tradicionales de los bancos, incluida la prestación de servicios financieros. Estas transformaciones relacionadas con las *fintech* pueden obligar a los supervisores bancarios a reevaluar sus modelos de supervisión y sus recursos actuales para poder seguir vigilando eficazmente el sistema bancario.

**Consideración 7:** Los supervisores bancarios podrían mejorar la seguridad y la solvencia del sistema evaluando sus programas de personal y formación con el fin de asegurarse de que los conocimientos, las destrezas y las herramientas de su personal siguen siendo pertinentes y eficaces para supervisar los riesgos de nuevas tecnologías y modelos de negocio innovadores. Los supervisores pueden tener que plantearse la necesidad de incorporar trabajadores con destrezas específicas para complementar las que ya posee el resto de su personal.

---

---

**Implicación 8:** Las mismas tecnologías que aportan eficiencia y oportunidades a las empresas *fintech* y a los bancos, como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, el análisis avanzado de datos, la computación en la nube y las API, pueden mejorar también la eficiencia y eficacia de la supervisión.

**Consideración 8:** Los supervisores podrían reforzar la seguridad y solvencia del sistema y la estabilidad financiera investigando y explorando el potencial de las nuevas tecnologías para mejorar sus propios métodos y procesos, así como intercambiando prácticas y experiencias.

**Implicación 9:** Los marcos de regulación, supervisión y autorización de los bancos son por lo general anteriores al auge de la innovación basada en la tecnología. En algunas jurisdicciones, las autoridades prudenciales no tienen competencia sobre las empresas que no son entidades bancarias, y algunos servicios que antes prestaban los bancos los prestan ahora otras empresas que pueden no estar reguladas por supervisores bancarios.

**Consideración 9:** Cuando proceda, una revisión de los actuales marcos supervisores teniendo en cuenta los nuevos y cambiantes riesgos *fintech* podría permitir a los supervisores bancarios encontrar fórmulas para evolucionar elementos de dichos marcos, de tal forma que se garantice una adecuada vigilancia de las actividades de los bancos sin impedir de forma indebida o involuntaria la innovación con consecuencias positivas.

**Implicación 10:** Los supervisores de determinadas jurisdicciones han puesto en marcha iniciativas para mejorar la interacción con actores financieros innovadores con el fin de facilitar la implantación de tecnologías y modelos de negocio innovadores en servicios financieros, como centros de innovación, «aceleradoras» y bancos de pruebas regulatorios («*regulatory sandboxes*»).

**Consideración 10:** Los supervisores podrían aprender de los enfoques y las prácticas de otros organismos de supervisión y analizar si les convendría aplicarlos a ellos.

---

El presente documento incluye un repaso de la investigación y el análisis en los que se basa la selección de las anteriores implicaciones y consideraciones. Las implicaciones y consideraciones pueden utilizarse como punto de partida para determinar las medidas complementarias que cada supervisor considere oportuno aplicar, así como el seguimiento que el BCBS hará en el futuro de los riesgos asociados con tecnologías emergentes y modelos de negocio innovadores.

## Parte I – Introducción

Durante los últimos años, la innovación propiciada por la tecnología en los servicios financieros, también conocida como tecnofinanzas o *fintech*, ha despertado un creciente interés. El BCBS encargó a un grupo de trabajo que analizara las innovaciones en materia de tecnología financiera y los modelos de negocio emergentes en el sector bancario. El presente documento presenta los resultados del análisis llevado a cabo para identificar y evaluar los riesgos y las dificultades que estos plantean en el ámbito de la supervisión, tanto a los bancos como a las entidades supervisoras.

Este trabajo se realizó en dos fases principales. En la primera etapa, el Comité trazó el panorama actual de las *fintech* y los enfoques de supervisión aplicados a los avances en este ámbito, utilizando para ello estudios sobre el sector y encuestas a instituciones miembros. En la segunda fase, identificó las implicaciones para los bancos y los retos para una supervisión eficaz y realizó encuestas más pormenorizadas sobre los mecanismos específicos utilizados para lidiar con la innovación y las prácticas de concesión de licencias. Por medio de análisis de escenarios, el BCBS llevó a cabo también su propio ejercicio prospectivo y examinó estudios de caso concretos. Este documento presenta los principales hallazgos del trabajo realizado y destaca 10 implicaciones y consideraciones fundamentales para los bancos y los supervisores.

Al analizar las cuestiones en juego, el Comité se aseguró de centrarse no solo en los riesgos que podrían surgir o intensificarse con el desarrollo de las tecnofinanzas, sino también en los beneficios que la innovación propiciada por la tecnología podría aportar a los servicios financieros desde el punto de vista de las distintas partes interesadas del sector bancario (incluidos clientes y supervisores). El Comité se esforzó también por mantener un enfoque equilibrado teniendo en cuenta no solo la perspectiva de la banca tradicional, sino también la de los nuevos operadores en el mercado.

La Parte II del presente documento ofrece un repaso del panorama *fintech* y del estado actual del sector financiero. La Parte III se centra en los retos y las implicaciones para los bancos. La Parte IV analiza las implicaciones para los supervisores y los marcos reguladores.

## Parte II – Avances en las tecnofinanzas (*fintech*) y escenarios de futuro

### A. ¿Qué se entiende por «*fintech*»?

El BCBS ha optado por utilizar la definición provisional de tecnofinanzas (también se utiliza habitualmente el acrónimo inglés *fintech*) del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), según la cual las tecnofinanzas son «innovaciones financieras propiciadas por la tecnología que podrían dar a lugar a nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos o productos con un efecto sustancial sobre los mercados y las instituciones financieras y la prestación de servicios financieros»<sup>3</sup>. El Comité considera que una definición genérica como esta resulta útil dada la velocidad a la que se desarrollan las tecnofinanzas. No obstante, el análisis y las implicaciones recogidos en el presente documento se centran en los efectos de las tecnofinanzas que son especialmente relevantes para bancos y supervisores bancarios. Conviene señalar también que el término «tecnofinanzas» o «*fintech*» se utiliza en el presente documento para describir una gran variedad de innovaciones<sup>4</sup> tanto de los bancos tradicionales como de nuevos operadores, ya sean *start-ups* o empresas tecnológicas más grandes.

<sup>3</sup> El FSB ha analizado las ventajas y los riesgos de las innovaciones *fintech* desde el punto de vista de la estabilidad financiera, y ofrece una definición en la página 7 de su informe *Financial Stability Implications from FinTech, Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention*, publicado el 27 de junio de 2017.

<sup>4</sup> Véanse ejemplos de innovaciones en el Gráfico 1.

Los resultados de un estudio comparativo de enfoques de supervisión indican que la mayoría de los organismos encuestados todavía no han definido formalmente «*fintech*», «innovación» u otros conceptos similares. Algunos de los argumentos esgrimidos para la ausencia de definiciones formales son la existencia de otras definiciones como la del FSB o que sería prematuro definir más estrictamente un campo que se está transformando a gran velocidad. Sin embargo, otros organismos y organizaciones declararon que sí habían definido los citados términos. De las diversas definiciones de *fintech*, innovación y otros términos similares identificados se desprende que designan un servicio o modelo de negocio innovador (de un banco tradicional u otra empresa no financiera) o una nueva *start-up* en la industria financiera. Una segunda observación es que algunas definiciones trazan distinciones claras entre innovación y disrupción: se entiende que la innovación tiene encaje en los marcos regulatorios existentes, mientras que la disrupción obliga a elaborar una nueva normativa.

La forma en que se definen *fintech*, innovación y otros términos similares es importante, puesto que la definición puede influir en el enfoque que los supervisores adopten ante las tecnofinanzas. Aunque quizá no sea necesario contar con una definición general para analizar el desarrollo de las tecnofinanzas, es posible que las jurisdicciones tengan que definir productos y servicios concretos antes de escoger un enfoque específico para la posible regulación. Dada la importancia de disponer de definiciones claras, en el Anexo 1 del presente documento se ofrece un glosario de los términos y acrónimos que en él se utilizan.

## B. ¿Cuáles son los principales productos y servicios *fintech*?

Además de la definición del FSB, el Comité utilizó una clasificación de innovaciones *fintech*. El Gráfico 1 muestra tres sectores de productos, así como servicios de apoyo en el mercado. Los tres sectores están relacionados directamente con servicios bancarios básicos, mientras que los servicios de apoyo en el mercado se refieren a innovaciones y nuevas tecnologías que no son específicos del sector financiero pero que también tienen un papel destacado en los avances *fintech*.

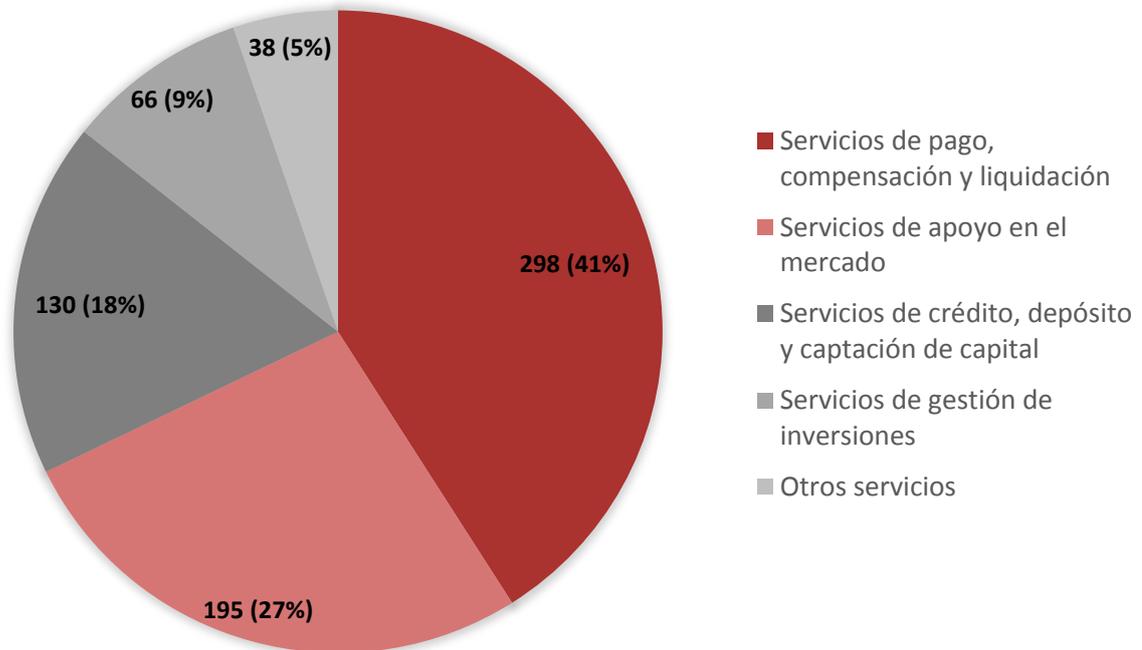
Gráfico 1: Sectores de servicios innovadores



Fuente: BCBS.

El BCBS encuestó de manera informal a sus miembros, a los que pidió que identificaran los productos y servicios *fintech* significativos en sus jurisdicciones. El número de empresas *fintech* citadas para cada sector se muestra en el Gráfico 2<sup>5</sup>.

Gráfico 2: Encuesta sobre proveedores principales desglosada por actividad *fintech*<sup>6</sup>



Fuente: BCBS.

Los encuestados respondieron que el mayor número de proveedores de servicios *fintech* se concentra en la categoría de servicios de pago, compensación y liquidación, seguida de la de servicios de crédito, depósito y captación de capital. En la categoría de servicios de pago, compensación y liquidación, la mayoría de las empresas *fintech* identificadas se dedicaban a servicios de pagos minoristas, no mayoristas. Los proveedores de servicios de apoyo en el mercado, es decir, empresas que proporcionan apoyo para servicios financieros *fintech*, constituían el segundo mayor grupo de empresas, solo por detrás de la categoría de servicios de pago, compensación y liquidación.

Aunque la encuesta identificaba las empresas y realizaba un primer intento de cuantificar el número de proveedores y servicios *fintech* significativos, la ausencia de otros datos, por ejemplo, relativos a volúmenes de procesamiento y transacciones, constituye una limitación para evaluar el posible impacto de estas organizaciones sobre los bancos tradicionales y sobre los sistemas financieros. Este ejercicio permitió a los supervisores conocer mejor las nuevas empresas *fintech* de las distintas jurisdicciones, así como identificar los tipos de productos y servicios con más nuevos operadores, y mostró que, en el caso de la mayoría de los servicios, las empresas *fintech* se centran en mercados regionales o nacionales.

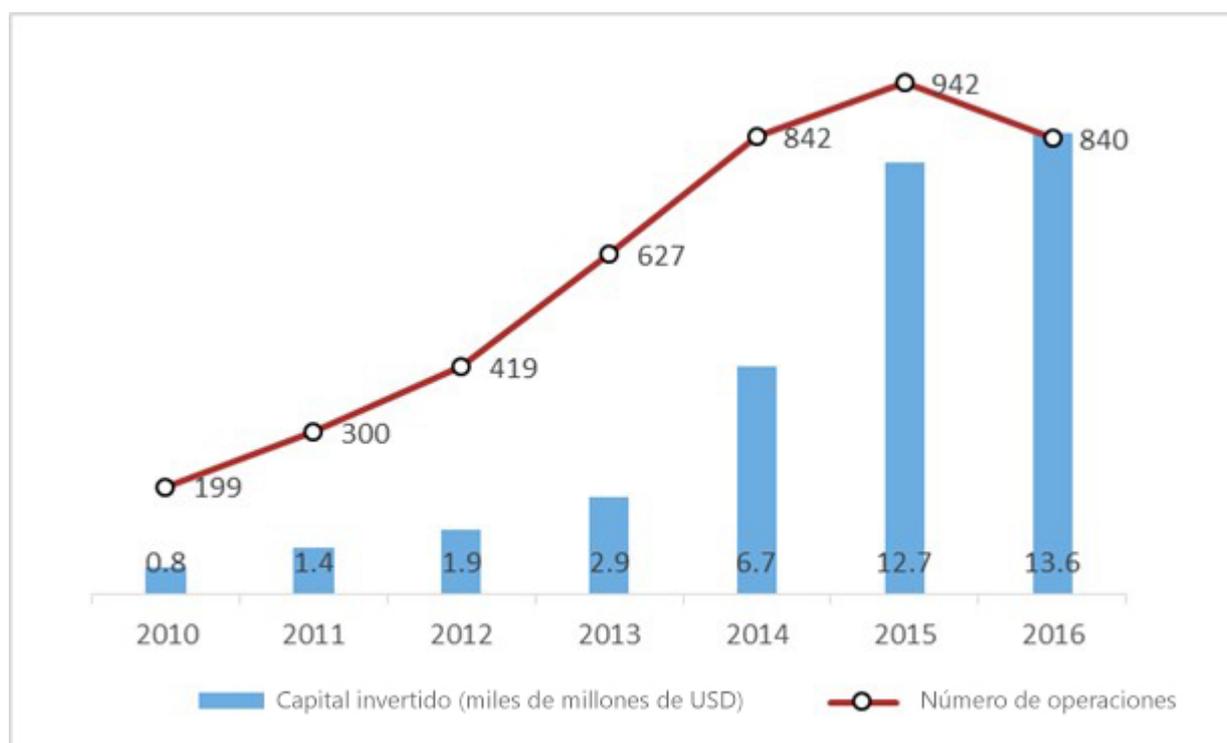
<sup>5</sup> Algunas jurisdicciones también han tomado medidas para analizar el mercado *fintech* de forma más exhaustiva. Véase, por ejemplo, Comisión Europea, *Fintech: a more competitive and innovative European financial sector*, marzo de 2017, [ec.europa.eu/info/finance-consultations-2017-fintech\\_en](http://ec.europa.eu/info/finance-consultations-2017-fintech_en).

<sup>6</sup> El Gráfico 2 se basa en una encuesta a los miembros del BCBS realizada a mediados de 2016. Los resultados de la encuesta no constituyen una lista exhaustiva de proveedores *fintech*. El gráfico muestra un desglose de los proveedores más importantes de los servicios *fintech* más comunes en las jurisdicciones que forman parte del BCBS, según la opinión de los miembros del BCBS.

### C. ¿Cuál es el tamaño del sector *fintech*?

Cuantificar el tamaño y el crecimiento de las tecnofinanzas y su posible impacto sobre el sector bancario resulta complicado puesto que, como ya se ha indicado, a menudo se carece de los datos necesarios. Una forma de medir el crecimiento puede ser utilizar la inversión de capital riesgo en empresas *fintech*. Un informe de KPMG muestra que, en 2016, la inversión de capital riesgo en empresas *fintech* alcanzó en todo el mundo los 13 600 millones de dólares estadounidenses, repartidos en 840 operaciones (Gráfico 3). Además de las inversiones de fondos de capital riesgo, muchos de los cuales cuentan con el respaldo de instituciones financieras, algunos bancos y otros inversores institucionales realizan también abultadas inversiones directas en empresas *fintech*.

Gráfico 3: Inversión de capital riesgo en empresas *fintech* en todo el mundo, 2010–2016

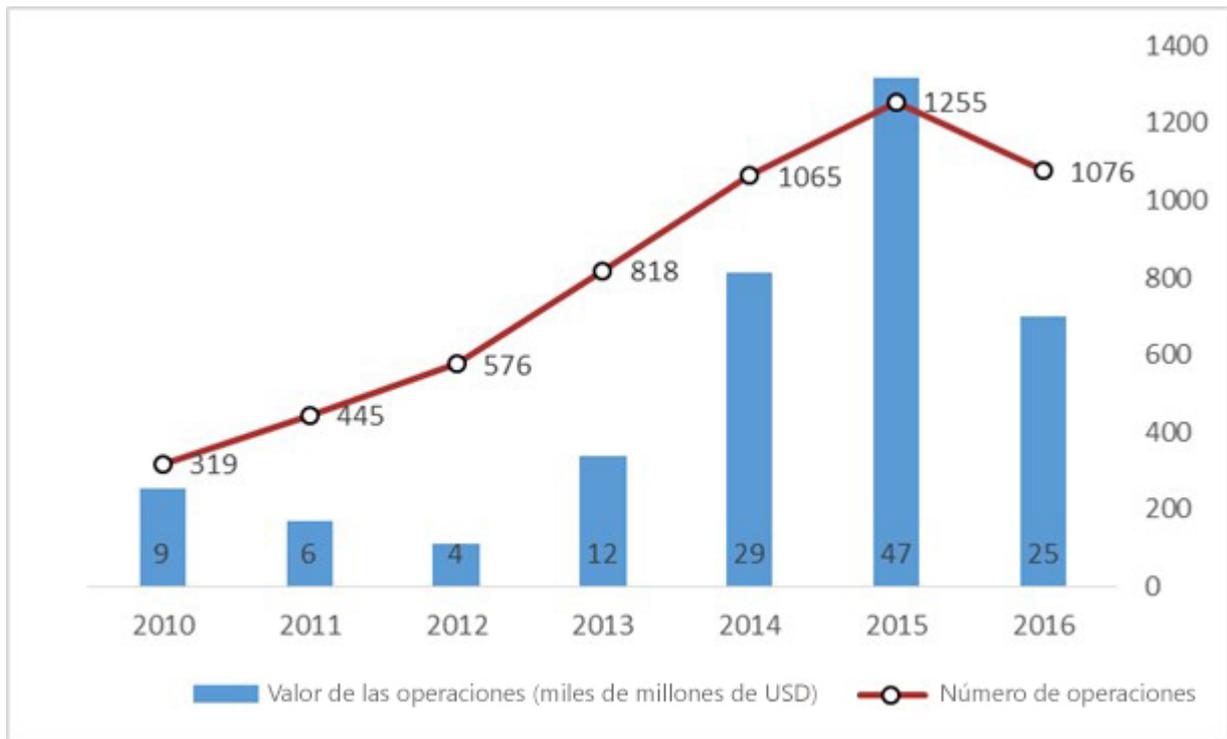


Fuente: KPMG International, *The Pulse of Fintech: Global Analysis of Investment in Fintech, Fourth Quarter 2016* (datos facilitados por PitchBook), [assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/02/pulse-of-fintech-q4-2016.pdf](https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/02/pulse-of-fintech-q4-2016.pdf), actualizado en febrero de 2017 ([assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/07/pulse-of-fintech-q2-2017.pdf](https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/07/pulse-of-fintech-q2-2017.pdf)).

Según el estudio de KPMG, el valor de las nuevas inversiones en *fintech* cayó de 47 000 a 25 000 millones entre 2015 y 2016 (Gráfico 4). Los datos citados en un informe de OICV-IOSCO<sup>7</sup> apuntan a una inversión acumulada que supera los 100 000 millones de dólares en más de 8 800 empresas *fintech* en noviembre de 2016.

<sup>7</sup> Véase OICV-IOSCO, *Research Report on Financial Technologies*, febrero de 2017.

Gráfico 4. Inversión total en empresas *fintech* en todo el mundo, 2010–2016



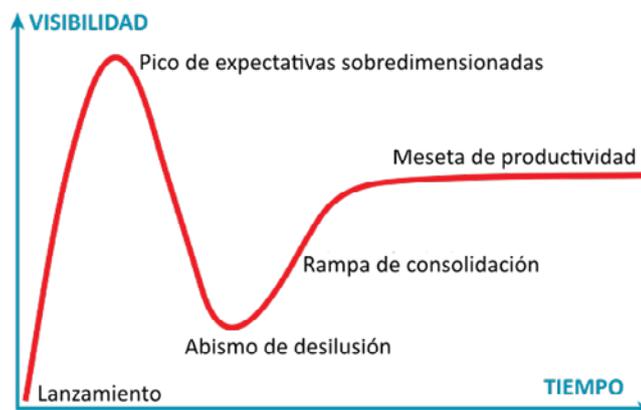
Fuente: KPMG Internacional, *The Pulse of Fintech: Global Analysis of Investment in Fintech*, Fourth Quarter 2016 (datos facilitados por PitchBook), febrero de 2017.

Aunque el capital riesgo invertido ha continuado aumentando, también en 2016, el aparente descenso de los volúmenes y el capital total invertido registrado el pasado año ha dado pie a ciertas especulaciones sobre la posibilidad de que las *fintech* hayan alcanzado el primer pico del «ciclo de sobreexpectación» (Recuadro 1). Dicho ciclo refleja la existencia de una tendencia general a sobreestimar las implicaciones de las nuevas tecnologías o innovaciones en el corto plazo y a infravalorarlas a un plazo más largo. Además, las cifras citadas no reflejan las inversiones internas que los bancos tradicionales han realizado para desarrollar sus propias innovaciones *fintech* como consecuencia de su mayor apuesta estratégica por la digitalización en los últimos años.

En función de la información disponible, el BCBS observa que, pese a la sobreexpectación, las grandes inversiones y el significativo número de productos y servicios financieros generados por las innovaciones *fintech*, los volúmenes continúan siendo relativamente reducidos en comparación con el tamaño del sector de servicios financieros mundial. No obstante, la tendencia de aumento de la inversión y el posible impacto a largo plazo de las tecnofinanzas son razones de peso para que tanto los bancos como los supervisores bancarios continúen prestándoles atención.

## El ciclo de sobreexpectación

La teoría del ciclo de sobreexpectación fue formulada por Gartner, una consultora de TI, y representa la madurez y la adopción de tecnologías y aplicaciones.



**Lanzamiento tecnológico:** Se produce un avance tecnológico que puede ser importante. Las primeras noticias sobre pruebas de concepto y la cobertura de los medios de comunicación generan una notable publicidad. A menudo no existe ningún producto utilizable y la viabilidad comercial no está demostrada.

**Pico de expectativas sobredimensionadas:** La publicidad inicial da lugar a numerosas historias de éxito, que a menudo van acompañadas de abundantes fracasos. Algunas empresas adoptan la innovación tecnológica, pero muchas no lo hacen.

**Abismo de desilusión:** El interés se reduce ante el escaso éxito práctico de experimentos y aplicaciones. Los productores de la tecnología se consolidan o salen del mercado. La inversión continúa solo si los proveedores supervivientes mejoran sus productos hasta satisfacer a los primeros en adoptarlos.

**Rampa de consolidación:** Comienzan a cristalizar y a conocerse de forma más generalizada nuevos casos en los que la tecnología beneficia a las empresas. Los proveedores de la tecnología comercializan productos de segunda y tercera generación. Más empresas financian proyectos piloto; las empresas conservadoras mantienen la prudencia.

**Meseta de productividad:** Comienza a despegar la adopción generalizada. Se definen más claramente los criterios para valorar a los proveedores. La aplicación en el mercado y la pertinencia de la tecnología compensan claramente la inversión.

Fuente: Gartner, consultado el 31 de mayo de 2017, [www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp](http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp).

## D. Comparación con anteriores oleadas de innovación y factores que aceleran el cambio

Como ya se ha mencionado, las empresas *fintech* representan actualmente una parte relativamente pequeña del mercado mundial de servicios financieros. A escala regional, sin embargo, algunas empresas *fintech* prestan ya una proporción considerablemente elevada de los servicios bancarios locales (dos ejemplos serían M-Pesa en Kenia y Tanzania y Alipay en China)<sup>8</sup>. Lo que todavía no se sabe es si las

<sup>8</sup> El informe menciona varios ejemplos relativos a empresas privadas del sector *fintech*. Estos ejemplos no son exhaustivos y no deben interpretarse como una aprobación por parte del BCBS o de sus miembros de una determinada empresa, producto o servicio. Tampoco implican conclusión alguna sobre la situación legal de cualesquiera productos o servicios citados con arreglo a la legislación que les sea aplicable. Dichos ejemplos se incluyen exclusivamente para ilustrar modelos de negocio nuevos y emergentes en los mercados examinados.

empresas recién incorporadas al mercado podrían hacerse con un porcentaje significativo de los mercados bancarios más desarrollados y poner así en riesgo a los bancos tradicionales.

Para comprender mejor los avances actuales, puede ser útil comparar las tecnofinanzas con anteriores oleadas de innovación, como los cajeros automáticos, el videotexto, los pagos electrónicos y la banca por Internet. Aunque no todas estas innovaciones han llegado a buen puerto, conjuntamente han cambiado la prestación de servicios bancarios. Si se compara la situación actual con la de finales de la década de 1960, por ejemplo, hay menos sucursales y menos empleados bancarios, los presupuestos para TI son mayores, el horario de apertura es más amplio (incluso de 24 horas los siete días de la semana) y las transacciones se llevan a cabo más rápidamente.

Históricamente, las innovaciones tecnológicas han seguido también normalmente el «ciclo de sobreexpectación». Un buen ejemplo es Internet, que experimentó un ciclo de auge y contracción alrededor del cambio de siglo. Cuando la burbuja punto.com estalló en 2001, pareció borrar de un plumazo la posibilidad de que Internet se convirtiera en un gran mercado. Sin embargo, la red de redes se ha convertido en una plataforma fundamental para los negocios, y actualmente gran parte de la población mundial no puede imaginarse su vida sin ella. Por lo tanto, es muy posible que la expectación sobre las *fintech* en general sea excesiva y que algunas innovaciones estén entrando ya en la fase de desilusión, pero, como ha demostrado la historia, eso no significa necesariamente que las tecnofinanzas no vayan a tener un efecto duradero sobre el sector bancario.

Cuando se analiza el reciente impacto de las nuevas tecnologías en el sector bancario, destacan dos aspectos especialmente relevantes: (i) la tasa de adopción de la tecnología subyacente en la sociedad y (ii) el nivel y la generalización de las competencias tecnológicas de la población general. Muy probablemente, el actual ritmo de innovación es más rápido que en las décadas anteriores<sup>9</sup> y se observan indicios claros de que el ritmo de adopción también se ha acelerado. Por ejemplo, cuando se compara el tiempo que tardaron en adoptarse las distintas innovaciones bancarias, se observa que la consolidación del cajero automático se produjo a lo largo de casi dos décadas, mientras que la banca por Internet y la banca móvil se han adoptado en plazos progresivamente más cortos. Además, actualmente existe una generación de nativos digitales que está creciendo con una competencia tecnológica que es clave para la innovación *fintech*. De hecho, los cambios en el comportamiento de los consumidores y la demanda de servicios financieros digitales son los principales motores del cambio. El mayor ritmo de transformación hace que los efectos de la innovación y la disrupción se hagan sentir más rápidamente que en el pasado, lo que implica que las empresas tradicionales pueden tener que adaptarse a mayor velocidad.

## E. Escenarios prospectivos

### 1. Información general sobre los escenarios

Con el fin de evaluar la incidencia de la evolución de los productos y servicios *fintech* en la industria bancaria, se identificaron cinco escenarios simplificados para todo el sector que reflejaban esas posibles repercusiones (véase el Gráfico 5)<sup>10</sup>. Debe señalarse que, a nivel más desagregado, los resultados de cada uno de esos escenarios variarían sin duda en función del tamaño o la ubicación geográfica de los diversos actores. Asimismo, el BCBS no considera dichos escenarios mutuamente excluyentes ni exhaustivos y, de hecho, la evolución real de la industria bancaria puede reflejar una combinación de varios de ellos.

Además de los escenarios sobre la industria bancaria, seis estudios de caso se centran en innovaciones concretas, de los cuales tres evalúan tecnologías que permiten la innovación (macrodatos o

<sup>9</sup> Véase E. Brynjolfsson y A. MacAfee, *The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, Norton, 2014.

<sup>10</sup> Los escenarios examinados se han elaborado fundamentalmente a partir de las siguientes fuentes: Bank NXT, *The future of banking: four scenarios*, octubre de 2015, [banknxt.com/53478/future-banking-scenarios/](http://banknxt.com/53478/future-banking-scenarios/); Accenture, *The future of fintech banking*, 2015, [www.accenture.com/us-en/insight-future-fintech-banking](http://www.accenture.com/us-en/insight-future-fintech-banking); McKinsey & Co, *Cutting through the fintech noise*, diciembre de 2015, [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com).

*big data*, tecnologías DLT y computación en la nube), mientras que los otros tres estudian modelos de negocio *fintech* (servicios de pagos innovadores, plataformas de préstamo y neobancos). El objetivo es comprender mejor cada uno de los riesgos y posibles oportunidades de un avance concreto del sector *fintech* a través de distintos escenarios.

## 2. Descripción de los escenarios de la industria bancaria identificados

Los principales aspectos tenidos en cuenta a la hora de generar los escenarios sectoriales a los efectos del presente documento son (i) qué actor gestiona la relación o interfaz con el cliente y (ii) qué actor presta los servicios y asume el riesgo en última instancia. El auge de la innovación *fintech* ha dado lugar a lo que algunos han denominado la batalla por la relación con el cliente y los datos de clientes. El resultado de esta lucha será crucial para determinar la función que los bancos desempeñarán en el futuro. El resto de las consideraciones clave se refieren a los posibles cambios en los modelos de negocio de los bancos y a los distintos papeles que pueden desempeñar los bancos tradicionales y otras empresas *fintech*, incluidas las grandes empresas tecnológicas («*big tech*», Recuadro 2), ya sea como titulares de la relación con el cliente o, en su condición de proveedores de servicios, como apoyo al procesamiento de las actividades bancarias. La segunda cuestión se refiere a quién será el principal responsable de lo que se pueden considerar los servicios bancarios básicos tradicionales, como la concesión de préstamos, la aceptación de depósitos, la oferta de servicios de pago e inversión y la gestión del riesgo. Es importante señalar que el BCBS es consciente de que la regulación futura influirá, pero a la vez estará influida por estos escenarios y la interacción entre ellos. En el Gráfico 5 se muestran a grandes rasgos los cinco escenarios del análisis sectorial prospectivo, mientras que en la próxima sección se analiza más detenidamente cada uno de ellos.

### Recuadro 2

#### *Big tech*

El término «*big tech*» hace referencia a grandes empresas tecnológicas con actividad internacional que disfrutan de una ventaja competitiva en el mundo de la tecnología digital. Este tipo de compañías suelen prestar servicios web (motores de búsqueda, redes sociales, comercio electrónico, etc.) a usuarios finales a través de Internet o de plataformas de TI o mantienen infraestructuras (almacenamiento de datos y capacidades de procesamiento) en las que otras empresas pueden vender productos o prestar servicios.

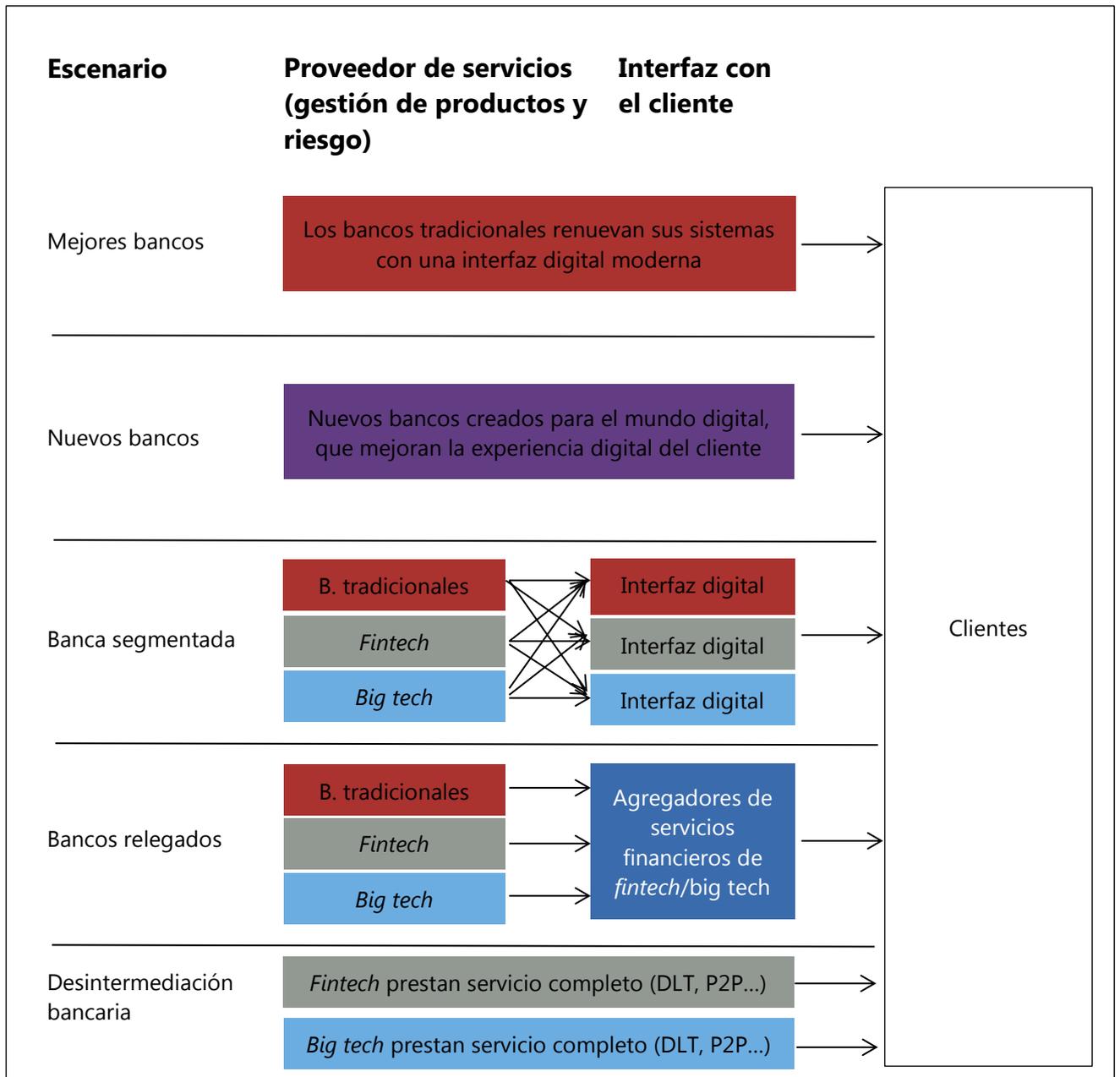
Como las empresas *fintech*, las *big tech* suelen tener sus operaciones muy automatizadas y contar con un proceso de desarrollo de software muy ágil, que les permite adaptar rápidamente sus sistemas y servicios a las necesidades de los usuarios.

Normalmente, las empresas *big tech* tienen operaciones consolidadas a escala mundial y una gran base de clientes. Esto les permite utilizar grandes cantidades de información sobre sus clientes para prestarles servicios financieros personalizados. Por lo tanto, las empresas *big tech* pueden tener una ventaja competitiva considerable sobre sus competidores, los bancos tradicionales, en la prestación de servicios financieros.

Se trata de empresas que pueden hacerse rápidamente con una significativa cuota del mercado mundial cuando lanzan un producto o servicio financiero nuevo. Dado el tamaño de sus operaciones y su capacidad de inversión, las *big tech* también pueden ejercer una gran influencia sobre los mercados. Muchos bancos, instituciones financieras y empresas *fintech* se están asociando con sociedades *big tech*, lo que convierte a estas en importantes proveedores externos en el sistema financiero. Por consiguiente, será importante vigilar y valorar debidamente el riesgo de concentración, dada la importancia sistémica que pueden adquirir esas grandes empresas tecnológicas.

Entre los ejemplos de empresas *big tech* del mundo occidental cabe citar a Google, Amazon, Facebook y Apple, conocidas conjuntamente como GAFA. El acrónimo BAT se utiliza para aludir a las tres mayores empresas tecnológicas chinas: Baidu, Alibaba y Tencent. Asimismo, empresas tradicionales como Microsoft e IBM son también compañías tecnológicas importantes para el sistema financiero y pueden incluirse en cualquier análisis relativo a las *big tech*.

Gráfico 5: Repaso de los cinco escenarios y sus actores



Código de colores: el rojo indica bancos tradicionales, el morado, nuevos actores, el gris denota empresas *fintech* especializadas y el azul se usa para las empresas *big tech*.

Fuente: Ilustración de los escenarios elaborada por el BCBS basándose en el estudio de BankNXT *The future of banking: four scenarios*, octubre de 2015, [banknxt.com/53478/future-banking-scenarios/](http://banknxt.com/53478/future-banking-scenarios/).

### 3. Descripción de los escenarios

#### *Mejores bancos: los actores tradicionales se modernizan y emprenden una transformación digital*

En este escenario, la banca tradicional lleva a cabo una transformación digital y se moderniza para mantener en su poder las relaciones con clientes y los servicios bancarios básicos, haciendo uso de tecnologías que le permiten transformar sus actuales modelos de negocio.

Por lo general, los bancos tradicionales suelen estar bajo presión para mejorar de forma simultánea su eficiencia de costes y su relación con los clientes. Sin embargo, dado su conocimiento del

mercado y su mayor capacidad inversora, un posible desenlace es que estas entidades mejoren su capacidad de prestación de servicios y productos adoptando nuevas tecnologías o mejorando las que ya utilizaban. En estos momentos, los bancos están adoptando o sopesando activamente la posibilidad de adoptar tecnologías facilitadoras, como la computación en la nube, los macrodatos, la inteligencia artificial y la DLT, con el fin de mejorar sus actuales productos, servicios y operaciones.

Asimismo, las entidades de crédito utilizan nuevas tecnologías para elaborar propuestas de valor que no pueden ofrecer de forma eficaz con su actual infraestructura. Las mismas tecnologías y los mismos procesos que utilizan los innovadores no bancarios pueden ser implementados por la banca tradicional, por ejemplo:

- Nuevas tecnologías como la biometría, el vídeo, los *chatbots* o la inteligencia artificial pueden ayudar a los bancos a dotarse de capacidades sofisticadas para mantener una relación a distancia con el cliente que le aporte valor añadido y, al mismo tiempo, garantizar las transacciones y reducir el fraude y los riesgos AML/CFT. Muchas innovaciones tienen por objeto establecer procesos de identificación de clientes fáciles de usar pero seguros.
- Los servicios de pago innovadores también contribuirían a la materialización del escenario de mejores bancos. La mayoría de las entidades han desarrollado ya servicios propios de pagos móviles o aprovechan servicios de pago prestados por terceros que se integran con las plataformas ya disponibles operadas por los bancos. Es posible que los clientes crean que su banco puede prestarles un servicio de pagos móviles más seguro que los que ofrecen las alternativas no bancarias.
- Asimismo, los bancos pueden ofrecer servicios de asesoramiento parcial o totalmente automatizado, herramientas digitales de gestión de patrimonios e incluso servicios complementarios para clientes, todo ello con la intención de mantener una posición competitiva en el mercado de banca minorista, conservar sus clientes y atraer a otros nuevos.
- En este escenario adquiere cada vez más importancia la transformación digital de los procedimientos de concesión de préstamos, con el fin de responder a la demanda de velocidad, comodidad y coste de los consumidores. La digitalización requiere interfaces y herramientas de procesamiento más eficientes, la correcta integración con los sistemas ya existentes y los sistemas de gestión documental, así como herramientas sofisticadas de identificación de clientes y prevención del fraude. Los bancos tradicionales pueden llevar a cabo ese proceso de transformación digital desarrollando sus propias plataformas de préstamos, comprando otras ya existentes, utilizando modelos denominados «de marca blanca» o mediante la externalización del servicio a otros proveedores de servicios. Este escenario presupone que las actuales plataformas de crédito seguirán siendo actores minoritarios.

Aunque se observan ya los primeros indicios de que las entidades tradicionales han incorporado en su planificación estratégica inversiones en digitalización y modernización, todavía está por ver hasta qué punto este escenario puede ser el dominante.

### *Nuevos bancos: los bancos tradicionales son sustituidos por challenger banks*

Según este escenario que hemos denominado de «nuevos bancos», las entidades tradicionales no podrán sobrevivir a la oleada de disrupción tecnológica y serán reemplazadas por nuevos bancos basados en la tecnología, como los neobancos, o por bancos creados por empresas *big tech*, con plataformas de servicios bancarios integrales «diseñadas directamente para el medio digital». Los nuevos bancos utilizan tecnología avanzada para prestar servicios bancarios de una forma más rentable e innovadora. Estos nuevos operadores pueden obtener licencias bancarias con arreglo a los regímenes regulatorios vigentes, lo que les convierte en propietarios de la relación con los clientes, o, por el contrario, pueden asociarse con entidades bancarias tradicionales.

Los neobancos tratan de abrirse paso en el sector bancario con un modelo de relación modernizado y digitalizado, dando por superado el modelo de relación con el cliente centrado en las sucursales. Estas entidades no tienen el lastre de infraestructuras heredadas y pueden sacar el máximo partido de la nueva tecnología al menor coste, de forma más rápida y en un formato más moderno (véase el Recuadro 3).

Elementos de este escenario se aprecian ya en la emergencia de neobancos y *challenger banks* como Atom Bank y Monzo Bank en el Reino Unido, Bunq en los Países Bajos, WeBank en China, Simple y Varo Money en Estados Unidos, N26 en Alemania, Fidor en el Reino Unido y Alemania y Wanap en Argentina<sup>11</sup>. No obstante, nada indica que el actual grupo de *challenger banks* tenga suficiente peso como para que el escenario de nuevos bancos sea el dominante.

Recuadro 3

## Neobancos

Los neobancos hacen un amplio uso de la tecnología con el fin de ofrecer servicios bancarios minoristas fundamentalmente a través de aplicaciones para *smartphones* y plataformas en Internet. Esto puede permitirles prestar servicios bancarios a un coste más bajo que el de los bancos tradicionales, cuya rentabilidad puede menguar en términos relativos como consecuencia de sus mayores costes. Los neobancos se dirigen a personas físicas, emprendedores y pequeñas y medianas empresas. Ofrecen una gama de servicios que van desde las cuentas corrientes y los créditos en cuenta corriente, hasta otros más integrales que incluyen cuentas corrientes, de depósito y de empresa, tarjetas de crédito, asesoramiento financiero y préstamos. Aprovechan infraestructuras escalables por medio de proveedores de computación en la nube o sistemas basados en API para interactuar mejor a través de plataformas en línea, móviles o basadas en redes sociales. El modelo de beneficios se basa fundamentalmente en las comisiones y, en menor medida, en los ingresos por intereses, junto con los menores costes de operación y un enfoque distinto de marketing de productos, ya que los neobancos pueden adoptar tecnologías de macrodatos (*big data*) y análisis avanzado de datos. En cambio, los bancos tradicionales pueden verse entorpecidos por el tamaño y la complejidad de su actual arquitectura tecnológica y de datos, como consecuencia de factores como los sistemas heredados, la complejidad organizacional y las adquisiciones históricas. Sin embargo, los costes de adquisición de clientes pueden ser elevados en sistemas bancarios competitivos y los ingresos de los neobancos pueden verse contrarrestados por sus agresivas estrategias de fijación de precios y la menor diversidad de sus flujos de ingresos.

### *Banca segmentada: los servicios financieros se fragmentan entre empresas fintech especializadas y bancos tradicionales*

En el escenario que hemos denominado de «banca segmentada», los servicios financieros son cada vez más modulares, pero las entidades tradicionales logran aferrarse a un nicho de mercado para sobrevivir. Los servicios financieros pueden ser prestados por bancos tradicionales o por otros proveedores, ya sean *fintech* o *big tech*, que pueden integrar su oferta de manera fácil e inmediata en la interfaz digital con el cliente, que a su vez puede ser propiedad de cualquiera de los actores presentes en el mercado. Muchas nuevas empresas se crean para prestar servicios especializados específicos (en nichos de mercado), sin intención alguna de ofrecer servicios universales o de convertirse en bancos minoristas integrados. Estos negocios pueden optar por no entrar en la competición para dominar la relación con el cliente en su integridad. Bancos y otros actores compiten por poseer la relación con los clientes y prestar servicios bancarios básicos.

<sup>11</sup> Véanse, por ejemplo, Life-SREDA VC, *Money of the future*, «Neo- and challenger banks are coming», p. 59, marzo de 2016, [centres.insead.edu/global-private-equity-initiative/documents/MoneyOfTheFuture\\_2016\\_eng.pdf](https://centres.insead.edu/global-private-equity-initiative/documents/MoneyOfTheFuture_2016_eng.pdf); KPMG, *A new landscape*, mayo de 2016, [home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/challenger-banking-report-2016.PDF](https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/challenger-banking-report-2016.PDF); Fintechnews, *The world's 10 neo and challenger banks in 2016*, septiembre de 2016, [fintechnews.ch/fintech/the-worlds-top-10-neo-and-challenger-banks-in-2016/6345/](https://fintechnews.ch/fintech/the-worlds-top-10-neo-and-challenger-banks-in-2016/6345/).

En el escenario de «banca segmentada», bancos y empresas *fintech* operan por medio de *joint ventures*, acuerdos de asociación u otras estructuras que les permiten repartir la prestación de servicios entre las diversas partes. Con el fin de conservar el cliente, cuyas expectativas en términos de transparencia y calidad han aumentado, los bancos son también más proclives a ofrecer productos y servicios de terceros. Los consumidores pueden recurrir a múltiples proveedores de servicios financieros, en lugar de tener un único socio financiero.

Determinados elementos de este escenario son ya una realidad, como atestigua el creciente uso de API abiertas en algunos mercados. Otros ejemplos que muestran la relevancia de este escenario son los siguientes:

- Plataformas de préstamo se asocian y comparten con bancos la comercialización de productos de crédito, así como el proceso de aprobación, la financiación y la gestión del cumplimiento normativo. Estas plataformas pueden también adquirir licencias, lo que les permite operar sin la necesidad de colaborar con bancos.
- Están surgiendo también servicios de pago innovadores articulados a través de *joint ventures* entre bancos y empresas *fintech* que ofrecen este tipo de servicios. Asimismo, consorcios respaldados por bancos están tratando de consolidar soluciones de pagos móviles y actividades basadas en DLT para mejorar los procesos de transferencia entre los bancos participantes (véase el Recuadro 4 sobre monederos móviles).
- Empresas *fintech* prestan servicios de asesoramiento de inversión robotizado (*robo-advisor*) o automatizado a través de un banco o en el marco de una *joint venture* con un banco.

Recuadro 4

## Servicios de pago innovadores

Los servicios de pago innovadores son uno de los avances *fintech* más destacados y generalizados en todas las regiones. El procesamiento de pagos es una actividad bancaria fundamental con muchos modelos operacionales y actores distintos. Estos modelos y estructuras han evolucionado con el paso del tiempo, una transformación que se ha visto acelerada por los últimos avances tecnológicos, por ejemplo en el ámbito de los pagos instantáneos. Las diferencias en los tipos de modelos, la tecnología empleada, las características de los productos y los marcos regulatorios en las distintas jurisdicciones hacen que los riesgos sean también distintos.

La adopción por parte de consumidores y bancos de monederos móviles desarrollados por empresas tecnológicas externas —por ejemplo, Apple Pay, Samsung Pay<sup>12</sup> y Android Pay— es un ejemplo de lo que ocurriría en el escenario de banca segmentada. Mientras que algunos bancos han desarrollado monederos móviles internamente, otros ofrecen monederos de terceros para responder a la adopción generalizada de este tipo de formatos por parte de los clientes. En ese caso, aunque el elemento financiero de la relación con el cliente sigue correspondiendo al banco, este cede el control de la experiencia del monedero electrónico y, en algunos casos, puede compartir una parte de los ingresos por transacción obtenidos a través de monederos electrónicos de terceros.

La innovación en los servicios de pago ha dado lugar tanto a oportunidades como a retos para las instituciones financieras. Muchas de las tecnologías permiten a las empresas tradicionales ofrecer nuevos productos, generar nuevos flujos de ingresos y mejorar sus eficiencias. Estas tecnologías también posibilitan que empresas no bancarias compitan con los bancos en los mercados de pagos, especialmente en regiones en las que este tipo de servicios están abiertos a actores no bancarios (como por ejemplo la Unión Europea y Brasil a resultas de las Directivas de servicios de pagos en el caso europeo y la regulación del sistema de pagos y las instituciones de pagos en el país americano).

<sup>12</sup> Véase la nota al pie 7.

*Bancos relegados: los bancos tradicionales se convierten en proveedores de servicios comoditizados y son los nuevos intermediarios los que dominan las relaciones con clientes*

En el escenario de bancos relegados, las entidades tradicionales se convierten en proveedores de servicios estandarizados e indiferenciados (un fenómeno que se conoce como «comoditización») y ceden la relación directa con el cliente a otros proveedores de servicios financieros como las empresas *fintech* y las *big tech*. Este tipo de empresas utilizan plataformas a las que el cliente accede directamente para ofrecer una gama de servicios financieros prestados por un grupo heterogéneo de proveedores. Aprovechan las licencias bancarias de los bancos tradicionales para prestar servicios bancarios básicos comoditizados como préstamos, aceptación de depósitos y otras actividades bancarias. El banco relegado puede seguir asumiendo el riesgo de balance de estas actividades o no hacerlo, dependiendo de la relación contractual que tenga con la empresa *fintech*.

En este escenario, los macrodatos, la computación en la nube y la inteligencia artificial son aprovechados intensivamente en diversas configuraciones por las plataformas de interfaz con el cliente, que utilizan ampliamente y de forma innovadora la conectividad y los datos para mejorar la experiencia de este. Los operadores de este tipo de plataformas tienen más margen para competir directamente con los bancos por la titularidad de la relación con el cliente. Por ejemplo, muchos agregadores de datos permiten a los clientes gestionar varias cuentas financieras en una única plataforma. En muchas jurisdicciones, los consumidores están cada vez más cómodos utilizando agregadores como interfaz de cliente. Los bancos quedan relegados a la función de proveedores de funciones comoditizadas como los procesos operacionales y la gestión del riesgo, al convertirse en meros proveedores de servicios de las plataformas que gestionan la relación con los clientes.

Aunque el escenario que hemos denominado de «bancos relegados» puede parecer improbable a primera vista, a continuación se citan algunos ejemplos de una industria de servicios financieros modularizada en la que los bancos quedan relegados al papel de prestadores de servicios específicos a otro actor que es el que mantiene la relación con el cliente:

- El crecimiento de las plataformas de pagos ha hecho que los bancos presten apoyo en las operaciones de gestión interna en ámbitos funcionales como la tesorería y el cumplimiento. Las empresas *fintech* serán las que se relacionen directamente con el cliente y gestionen sus productos. Sin embargo, el banco titular de la licencia seguiría teniendo que realizar la autenticación del cliente cuando este desee acceder a fondos de las tarjetas de pago y las cuentas que se hayan conectado con la plataforma.
- Las plataformas de préstamos en línea se convierten en el proveedor de servicios financieros en contacto con el público y pueden ampliar su gama de servicios más allá de los préstamos para convertirse en un nuevo intermediario entre clientes y bancos/fondos/otras instituciones financieras, prestando ese servicio de intermediación en todo tipo de servicios bancarios (mercado de servicios financieros). Este tipo de plataformas de préstamo organizarían la competencia entre instituciones financieras (mediante solicitudes de ofertas o concursos) y protegerían los intereses de los consumidores (al ofrecer productos de calidad al precio más bajo). Los bancos tradicionales únicamente existirían para proporcionar mecanismos operacionales y de financiación.
- Los bancos serían tan solo uno de los muchos vehículos financieros a los que el asesor robotizado dirige las inversiones y necesidades financieras de los clientes.
- Redes sociales como la aplicación de mensajería instantánea WeChat<sup>13</sup> en China utilizan los datos sobre clientes que atesoran para ofrecerles productos y servicios financieros personalizados prestados por terceros, entre los que se incluyen bancos. El grupo Tencent ha lanzado WeBank, una plataforma con licencia bancaria vinculada a la aplicación de mensajería WeChat, para ofrecer

<sup>13</sup> Véase la nota al pie 7.

productos y servicios de terceros. WeBank/WeChat se centra en la relación con los clientes y explota sus datos de forma innovadora, mientras que las entidades externas, como los bancos, quedan relegadas a la gestión de productos y riesgos.

*Desintermediación bancaria: los bancos caen en la irrelevancia, ya que los clientes interactúan directamente con los distintos proveedores de servicios financieros*

En el escenario de desintermediación bancaria, las entidades tradicionales dejan de ser un actor destacado al desaparecer la necesidad de intermediación a través del balance y de un tercero de confianza. Los bancos pierden su posición en el mercado de transacciones financieras con clientes, desplazados por plataformas y tecnologías más ágiles que ponen a los consumidores finales en contacto directo con un proveedor en función de sus necesidades financieras (contratar un préstamo, hacer un pago, captar capital, etc.).

En este escenario, los consumidores tienen más capacidad de elección en cuanto a los servicios y al proveedor, puesto que ya no tienen que contratarlos a través de un banco intermediario. Sin embargo, también asumen más responsabilidad directa en las transacciones, lo que incrementa los riesgos a los que están expuestos. En el ámbito de los préstamos en línea entre particulares (P2P), por ejemplo, los clientes podrían ser los prestamistas (que asumirían el riesgo de crédito) o los prestatarios (que pueden estar expuestos a un mayor riesgo de conducta generado por prestamistas potencialmente no regulados y pueden carecer de asesoramiento o apoyo financiero en caso de dificultades financieras).

Por el momento, este escenario de desintermediación parece poco probable, pero ya se observan algunos ejemplos aislados de sus elementos:

- Plataformas de préstamos P2P podrían lograr atraer un número significativo de inversores minoristas potenciales que les permitan cubrir todas las necesidades de financiación de una selección de solicitudes de préstamo. Las plataformas de préstamo P2P pueden utilizar procesos innovadores de calificación y aprobación crediticia que generan confianza entre los inversores minoristas. No obstante, por el momento la cuota de mercado de los prestamistas P2P es pequeña en la mayoría de las jurisdicciones. Además, conviene señalar que, en muchas jurisdicciones, las plataformas de préstamo P2P se han transformado, adoptando (total o parcialmente) un modelo de negocio de plataforma de financiación colectiva más diversificado, que se basa en la financiación proporcionada por inversores institucionales (incluidos bancos) y fondos, más que en la de inversores minoristas.
- Las criptomonedas, como por ejemplo el Bitcoin, llevan a cabo transferencias de valor y pagos sin la participación de bancos tradicionales, por medio de la tecnología DLT. Sin embargo, su adopción generalizada para realizar todo tipo de transacciones se ha visto limitada por varios factores, entre los que cabe citar la volatilidad de sus precios, el anonimato de las transacciones —que afecta al cumplimiento de la normativa AML/CFT— y su falta de escalabilidad.

#### 4. Ilustración actual de una combinación de escenarios: plataformas de financiación colectiva en múltiples préstamos (*marketplace lending*)

Como ya se ha indicado, los escenarios que se presentan son extremos, por lo que es muy probable que todos se materialicen en parte y que los diferentes escenarios se mezclen en distintas líneas de negocio. La evolución futura será probablemente una combinación de los distintos escenarios, en la que tanto las empresas *fintech* como los bancos conservarán el control de aspectos de la relación con los clientes y al mismo tiempo prestarán servicios financieros modulares para operaciones de gestión interna (*back office*).

Por ejemplo, Lending Club<sup>14</sup>, una plataforma de financiación colectiva que cotiza en la bolsa estadounidense, refleja probablemente elementos de tres de los cinco escenarios descritos. En el caso de

<sup>14</sup> Véase la nota al pie 7.

un banco tradicional que utilice una solución de «marca blanca» basada en la plataforma de Lending Club para originar préstamos de consumo y fijar su precio para su propio balance, se podría hablar de un escenario de «banca segmentada», en el sentido de que la entidad tradicional conservaría la relación con el cliente aunque comparta procesos e ingresos con Lending Club.

Lending Club también dirige algunos préstamos de consumo a inversores minoristas o institucionales a través de una relación con un banco regulado que no controla la relación con el cliente y que se incluye en la transacción para facilitar el préstamo. En este tipo de transacciones, se podría decir que la función del banco se ajusta a la descrita en el escenario de «bancos relegados». Otros prestamistas en plataformas de financiación colectiva reflejan el escenario de «desintermediación bancaria», puesto que facilitan préstamos directos P2P sin la participación de un banco en ninguna de sus etapas.

### Parte III – Implicaciones para bancos y sistemas bancarios

Esta sección se centra en los riesgos y las oportunidades asociados con los avances descritos en los escenarios de evolución de la industria bancaria que se proponen. El Gráfico 6 presenta una relación de las nuevas oportunidades y los nuevos riesgos identificados para los bancos y el sistema bancario en su conjunto a partir de un estudio de publicaciones sobre *fintech*. Los riesgos de la banca tradicional (como los riesgos operacional o de liquidez) solo se tienen en cuenta si los avances *fintech* añaden una nueva dimensión o características específicas a los riesgos ya existentes.

Gráfico 6: Lista de riesgos y oportunidades derivados de las tecnologías y la innovación financieras

	Riesgos	Oportunidades
Impacto sobre el sector de consumo	Privacidad de los datos	Inclusión financiera
	Seguridad de los datos	Servicios bancarios mejores y más personalizados
	Discontinuidad de los servicios bancarios	Menores costes de transacción y servicios bancarios más rápidos
	Prácticas de marketing inapropiadas	
Impacto sobre los bancos y el sistema bancario	Riesgos estratégicos y para la rentabilidad	
	Ciberriesgo	
	Mayor interconexión entre las partes del sistema financiero	
	Elevado riesgo operacional – sistémico	Procesos bancarios mejorados y más eficientes
	Elevado riesgo operacional – idiosincrásico	Uso innovador de los datos con fines de marketing y gestión del riesgo
	Riesgo de gestión de proveedores/terceros	Posible impacto positivo sobre la estabilidad financiera por el aumento de la competencia <sup>15</sup>
	Riesgo de cumplimiento de la normativa, incluida la relativa a la protección de los consumidores y la protección de datos	<i>Regtech</i>
Riesgo de blanqueo de capitales/financiación del terrorismo		
	Riesgo de liquidez y volatilidad de las fuentes de financiación bancaria	

Fuente: Basado en un estudio de las publicaciones sobre *fintech* actuales.

<sup>15</sup> Véase T. Philippon, «The fintech opportunity», *working paper*, New York University, Stern School of Business, julio de 2016.

## A. Oportunidades

Muchos de los hallazgos y observaciones recogidos en el presente documento se basan en escenarios y supuestos prospectivos elaborados a partir de modelos de negocio y tecnologías financieras emergentes.

*Implicación 1: La naturaleza y el alcance de los riesgos bancarios, en su concepción tradicional, pueden cambiar considerablemente en el futuro debido a la creciente adopción de las fintech, entendidas como nuevas tecnologías que pueden afectar a los modelos de negocio de los bancos. Aunque estos avances pueden dar lugar a más riesgos, algunos de ellos nuevos, también pueden generar nuevas oportunidades para consumidores y bancos.*

**Consideración 1: Aunque los supervisores bancarios deben continuar centrándose en garantizar la seguridad y la solvencia del sistema bancario, también han de estar atentos a las oportunidades para mejorarlas y promover la estabilidad financiera detectando prácticas actuales que podrían frenar indebidamente o involuntariamente innovaciones beneficiosas en la industria financiera.**

Las innovaciones *fintech* pueden reportar beneficios a todos los usuarios de servicios financieros, por ejemplo al ampliar el acceso a dichos servicios (inclusión financiera), permitir a los proveedores llegar a clientes desatendidos, reducir los costes de las transacciones, incrementar la transparencia con productos más sencillos e información sobre costes más clara, mejorar la comodidad y la eficiencia y permitir un control más estricto del gasto y los presupuestos. Conjuntamente, estas ventajas pueden mejorar la experiencia del cliente, que entenderá mejor los productos y sus condiciones. Por otra parte, es posible que muchos consumidores no sepan cómo borrar sus datos de acceso y otros datos en poder de agregadores de datos. Conviene señalar que, aun cuando los riesgos asociados con las *fintech* varían notablemente de unos escenarios a otros, las oportunidades identificadas dependen menos del escenario concreto y más de las tecnologías que permitirán su materialización. Algunas de las oportunidades revisten gran importancia:

- **Inclusión financiera:** Las finanzas digitales han mejorado el acceso a los servicios financieros de varios grupos de población que estaban desatendidos. La tecnología permite llevar los servicios a zonas remotas. Mientras que solo seis de cada 10 adultos tienen una cuenta bancaria, en el mundo hay más teléfonos móviles que habitantes<sup>16</sup>. La promesa de crecimiento, reducción de costes y, con la debida capacidad financiera, ampliación del acceso que ofrecen las finanzas digitales no tiene precedentes. Si esa promesa se cumple, se podrán prestar servicios financieros a más personas, más rápidamente, con una mejor rendición de cuentas y de forma más eficiente.
- **Servicios bancarios mejores y más personalizados:** Los bancos ya están regulados y saben cómo comercializar productos en un mercado regulado. Las empresas *fintech* podrían ayudar a la industria bancaria a mejorar su oferta tradicional de muchas formas. Por ejemplo, los bancos podrían ofrecer asesores automatizados (*robo advisors*) de marca blanca que ayuden a los clientes a navegar por el mundo de la inversión y creen una experiencia de cliente mejor y más personalizada. Los acuerdos de asociación con empresas *fintech* también podrían incrementar la eficiencia de los negocios tradicionales.
- **Menores costes de transacción y servicios bancarios más rápidos:** Las innovaciones de los operadores *fintech* pueden acelerar las transacciones y los pagos y reducir sus costes. Por ejemplo, en el ámbito de las transferencias transfronterizas, las empresas *fintech* pueden prestar, en algunos casos, servicios bancarios más rápidos a menor coste.

<sup>16</sup> Banco Mundial, *Global financial development report*, 2014, [siteresources.worldbank.org/EXTGLOBALFINREPORT/Resources/8816096-1361888425203/9062080-1364927957721/GFDR-2014\\_Complete\\_Report.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTGLOBALFINREPORT/Resources/8816096-1361888425203/9062080-1364927957721/GFDR-2014_Complete_Report.pdf).

- **Procesos bancarios mejorados y más eficientes:** La innovación puede permitir que las operaciones se lleven a cabo en un entorno más seguro, gracias al uso de tecnologías criptográficas o biométricas y sistemas más interoperables en los que se reduce el riesgo de fallos técnicos.
- **Posible impacto positivo sobre la estabilidad financiera por el aumento de la competencia:** La entrada en el mercado de nuevos actores que compitan con los bancos tradicionales podría acabar por fragmentar el mercado de servicios bancarios y reducir el riesgo sistémico asociado con las entidades con tamaño sistémico, como también analizó el FSB<sup>17</sup>.
- **Regtech:** Las tecnofinanzas podrían utilizarse para mejorar los procesos de cumplimiento de la normativa en las instituciones financieras. La regulación se está expandiendo en todo el mundo, pero un correcto desarrollo y aplicación de las tecnologías para el cumplimiento normativo, conocidas por el acrónimo inglés «*regtech*» (véase el Recuadro 5), podría generar oportunidades para, por ejemplo, automatizar los requisitos regulatorios de comunicación de información y cumplimiento, además de facilitar la cooperación intersectorial e interjurisdiccional para un mejor cumplimiento (por ejemplo, de la normativa AML/CFT).

Recuadro 5

### *Regtech*

Las tecnologías innovadoras pueden ayudar a las instituciones financieras a cumplir los requisitos y objetivos de la regulación (requerimientos prudenciales, incluidos los de comunicación de información financiera, protección del consumidor y AML/CFT). En este contexto, las *regtech* podrían poner a disposición de los bancos fórmulas más eficaces para mejorar su cumplimiento y su gestión del riesgo. También pueden ser un medio para afrontar el cambio en el entorno regulatorio y para reducir los costes que entraña el cumplimiento de los correspondientes requerimientos.

Las *regtech* podrían dar lugar a nuevos procesos, canales de distribución, productos u organizaciones empresariales que ayuden a los bancos a cumplir los requisitos regulatorios y a gestionar el riesgo de manera más eficaz y eficiente. Algunas empresas de *regtech* ofrecen a las entidades bancarias soluciones de cumplimiento y gestión del riesgo a través de procesos de externalización o de asignación de proyectos a personal interno. Algunos ejemplos son el servicio de seguimiento automatizado de cambios en la regulación que FundApps ofrece en el Reino Unido y el servicio de gestión de datos para el cumplimiento de la normativa contable que presta Fintellix en la India<sup>18</sup>. Estas tecnologías podrían generar oportunidades de transformación digital de las funciones de control y soporte de los bancos (riesgo, cumplimiento, departamento jurídico, finanzas y TI).

Las *regtech* podrían utilizarse para cumplir una amplia variedad de requisitos relacionados con la normativa de comunicación de información financiera, delitos financieros, riesgo operacional (incluido el riesgo para la ciberseguridad y la detección del fraude), protección de los consumidores y protección de datos. Algunos ejemplos en estos ámbitos son la solución Abacus de BearingPoint para el cumplimiento de los requisitos de comunicación de información con fines supervisores de la Unión Europea y las soluciones «Conozca a su cliente» (KYC) que Trulioo y Qumram ofrecen en Canadá y Suiza, respectivamente, para cumplir la normativa AML/CFT<sup>19</sup>. En Italia, es posible cumplir los requisitos relativos a la lucha contra el blanqueo de capitales para la apertura de una nueva cuenta a través de Internet realizando una transferencia desde cualquier cuenta bancaria que el cliente posea en cualquier otro banco. El cliente y el banco pueden intercambiar toda la información y documentación necesaria por correo electrónico, webcam, chat y otras herramientas en línea.

Las tecnologías utilizadas incluyen tecnologías de la información (software, computación en la nube, API, automatización e inteligencia artificial), tecnologías de datos (macrodatos, aprendizaje automático, calificación de riesgos, vigilancia en tiempo real), tecnologías de identificación (biometría, reconocimiento de voz) u otras tecnologías más recientes, como la DLT, que combina técnicas criptográficas y soluciones informáticas.

<sup>17</sup> Véase FSB, *Financial Stability Implications from Fintech*, junio de 2017, [www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf](http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf).

<sup>18</sup> Véase la nota al pie 7.

<sup>19</sup> Véase la nota al pie 7.

Otro posible uso de las *regtech* se refiere a la capacidad de declaración de datos de riesgos. Durante la crisis financiera, las entidades no fueron capaces de agregar los datos sobre riesgos y aplicar técnicas analíticas para calcular las exposiciones al riesgo agregadas para responder puntualmente a eventos de riesgo. Estas deficiencias fueron uno de los motivos por los que el BCBS elaboró los *Principles for risk data aggregation and reporting*. Los reguladores esperan ahora que las empresas sean capaces de agregar de forma precisa y completa los datos sobre riesgos, para que puedan mejorar su gestión de riesgos y también responder más fácilmente a las solicitudes de información de los supervisores, por ejemplo en el marco de pruebas de resistencia. El uso de la inteligencia artificial, el análisis avanzado de datos y otras tecnologías emergentes podría mejorar la capacidad de las entidades para proporcionar datos sobre riesgos coherentes y oportunos.

Pese a los evidentes beneficios que generan las *fintech*, no puede promoverse la innovación a expensas de la seguridad y la solvencia del sistema. Bancos y supervisores bancarios deberían considerar dedicar la misma atención a la gestión de riesgos, los criterios de control y los sistemas de protección en los nuevos servicios y canales de prestación de servicios que las instituciones financieras están introduciendo gracias a las *fintech*. Sin embargo, la actual normativa, que se elaboró mucho antes de que buena parte de las tecnologías que se utilizan actualmente se consideraran siquiera posibles, podría generar barreras indebidas o involuntarias.

## B. Principales riesgos

*Implicación 2: Los principales riesgos relacionados con la aparición de las fintech son el riesgo estratégico, el riesgo operacional, el ciberriesgo y el riesgo de cumplimiento. Estos riesgos se han identificado tanto para las entidades bancarias tradicionales como para los nuevos operadores fintech.*

**Consideración 2: La seguridad y la solvencia del sistema bancario y la estabilidad financiera pueden promoverse mediante programas de supervisión destinados a verificar que los bancos cuentan con estructuras de gobierno y procesos de gestión de riesgos eficaces, capaces de identificar, gestionar y vigilar adecuadamente los riesgos derivados del uso de fintech, incluidos nuevos procesos, productos o aplicaciones de modelos de negocio. Estos procesos y estructuras pueden incluir:**

- **Procesos de planificación estratégica y de negocio robustos que permitan a los bancos adaptar sus estrategias de negocio para tener en cuenta los efectos que las nuevas tecnologías y las empresas que se incorporen al mercado pueden tener sobre sus ingresos.**
- **Procesos de formación del personal que garanticen que los trabajadores del banco estén debidamente concienciados y capacitados para gestionar los riesgos derivados de las *fintech*.**
- **Procesos de aprobación de productos nuevos y de gestión del cambio rigurosos para abordar adecuadamente los cambios, no solo tecnológicos, sino también en actividades de negocio.**
- **Procesos de gestión del riesgo acordes con las disposiciones relativas a avances *fintech* de los *Principles for sound management of operational risk* (PSMOR) publicados por el Comité de Basilea.**
- **Procesos de seguimiento y revisión de nuevos productos, servicios o canales de entrega para velar por su cumplimiento de los requisitos regulatorios aplicables, incluidos, en su caso, los relativos a la protección de los consumidores, la protección de datos y la lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo (AML/CFT).**

Aunque el ascenso de los ciberriesgos ha sido identificado tanto por bancos como por sus supervisores como un ámbito de especial interés, el presente documento se centra en las implicaciones generales de las *fintech*, sin hacer especial hincapié en riesgos concretos. Además, evalúa los riesgos y las

oportunidades que las *fintech* generan en el ámbito cibernético por medio de un análisis más general de modelos de negocio y riesgos de disrupción.

Los avances en *fintech* podrían dar lugar a un aumento de la competencia para los bancos tradicionales como consecuencia de la entrada de operadores no tradicionales en un mercado ya de por sí muy competitivo, lo que podría socavar la sostenibilidad de los beneficios de las entidades de crédito. Asimismo, los bancos podrían verse bajo presión para mejorar sus interfaces digitales si quieren estar a la altura de las expectativas de los clientes. A las entidades tradicionales les puede resultar cada vez más difícil reaccionar de forma rápida y competitiva a los avances tecnológicos para mantener el control de la relación con los clientes. La proliferación de productos y servicios innovadores puede incrementar la complejidad y los riesgos operacionales.

Muchos de los retos descritos se corresponden con los principios sobre riesgos de la versión actual de los PSMOR. A continuación se relacionan posibles aplicaciones de los PSMOR a avances *fintech* actuales y futuros, para su análisis por bancos tradicionales y nuevos, así como proveedores externos de servicios.

Gráfico 7: Casos prácticos de aplicación de los PSMOR a las *fintech*

	PSMOR	Aplicaciones potenciales de los PSMOR a avances <i>fintech</i>
Principios fundamentales de la gestión del riesgo operacional		
1	Garantizar una cultura del riesgo sólida	Garantizar una cultura del riesgo integrada y compartida por toda la cadena de suministro.
2	Marco de gestión del riesgo	Detectar nuevos riesgos y cambios en el perfil del riesgo propiciados por las <i>fintech</i> .
Gobernanza		
3	Aplicar eficazmente las políticas, los procesos y los sistemas relativos al riesgo	Elaborar un marco para reflejar y controlar los nuevos riesgos generados por las <i>fintech</i> .
4	Establecer y revisar los niveles de apetito por el riesgo y tolerancia al riesgo	Establecer niveles adecuados de apetito y tolerancia por el riesgo con umbrales eficaces para activar medidas correctivas inmediatas.
5	Implementar las políticas, los procesos y los sistemas de control del riesgo	Garantizar la comunicación rápida, la evaluación y la mitigación temprana del riesgo en cuanto a los riesgos generados por las <i>fintech</i> .
Entorno de gestión del riesgo		
6	Identificar/valorar los riesgos en todos los procesos y sistemas	Mejorar la capacidad para identificar, evaluar y mitigar los riesgos derivados de procesos y sistemas extendidos en migraciones <i>fintech</i> .
7	Evaluar los riesgos del lanzamiento de cualquier producto, actividad, proceso o sistema	Velar por la identificación rápida y general y la evaluación de riesgos en la aprobación, lanzamiento y aplicación de procesos y sistemas basados en <i>fintech</i> .
8	Un adecuado seguimiento del riesgo y una gestión del riesgo proactiva	Actualizar la frecuencia con la que se hace seguimiento y se presenta información, remitiendo los resultados del seguimiento al nivel jerárquico apropiado en función del tamaño y la naturaleza de los riesgos.
9	Un entorno de control del riesgo eficaz	Permitir la asignación de personal capacitado y recursos apropiados para controlar rápida y eficazmente los riesgos derivados de las <i>fintech</i> .
Resiliencia y continuidad del negocio		
10	Planes de continuidad y resiliencia del negocio para incidencias graves	Incorporar planes de continuidad y resiliencia del negocio con escenarios de incidencias graves en los procesos y sistemas basados en <i>fintech</i> .
Función de la divulgación de información		
11	Divulgación pública de información sobre gestión del riesgo	Informar a las partes interesadas de las modificaciones de los procesos y prácticas de gestión del riesgo de los bancos que reflejan cambios en el perfil de riesgo como consecuencia de avances <i>fintech</i> .

Fuente: BCBS.

## Descripción de los riesgos por medio del análisis de escenarios

El BCBS utilizó los cinco escenarios de evolución del sector bancario que se han descrito en la Parte II.E, junto con estudios de caso, para comprender mejor y trazar el panorama de los distintos riesgos, su probabilidad en cada uno de los escenarios y su impacto sobre bancos concretos, el sector financiero y, en términos más generales, los consumidores y la sociedad.

Gráfico 8: Descripción de los principales riesgos de cada escenario

Mejores bancos	<p>Los riesgos más destacados en el escenario de mejores bancos son el riesgo de ejecución relacionado con la implementación de la nueva estrategia (la capacidad de los bancos para gestionar e implementar eficazmente tanto la tecnología como los cambios en los procesos de negocio), así como los riesgos estratégicos y para la rentabilidad. Incluso en este escenario, es muy probable que se produzca una feroz competencia entre las entidades tradicionales, que tratarán de encontrar la estrategia ganadora y el momento más propicio para sacar productos o servicios al mercado. Aunque algunos aspectos de la gestión del riesgo operacional se pueden ver favorecidos por la utilización de procesos bancarios mejorados y más eficientes, este riesgo puede aumentar como consecuencia de la aparición de nuevos ciberriesgos y la mayor dependencia de la externalización. De hecho, es probable que los bancos tradicionales, que todavía arrastran tecnologías y locales del pasado, aceleren la transición desde esos entornos heredados hasta nuevas plataformas digitales. El nuevo entorno digitalizado puede entrañar riesgos para la ciberseguridad en sus diversos formatos. Este escenario también plantea cuestiones sobre la capacidad de las autoridades supervisoras para supervisar de forma eficaz las nuevas tecnologías y los nuevos productos (véase la Parte IV).</p>
Nuevos bancos	<p>El tamaño y la escala de muchos bancos tradicionales hacen que sea difícil modernizar y digitalizar eficazmente sus procesos actuales de forma que sus operaciones sean eficientes en función de su coste y puedan proporcionar productos innovadores a sus clientes en un plazo de tiempo aceptable. Si los neobancos consiguen una cuota de mercado significativa, la combinación de la pérdida de clientes ante los <i>challenger banks</i>, la caída de la rentabilidad por la reducción de ingresos y el traslado de fondos de los inversores a este tipo de bancos más rentables podría generar problemas de seguridad y solvencia para los bancos tradicionales.</p>
Banca segmentada	<p>Los principales riesgos destacados en la mayoría de los estudios de caso del escenario de banca segmentada se centran en la capacidad de bancos y supervisores para vigilar y gestionar el proceso completo de las transacciones entre uno o varios terceros. Para los bancos sería esencial contar con procesos eficaces de gestión del riesgo de terceros. Con independencia de que las empresas <i>fintech</i> presten los servicios, actúen como socios comerciales o proporcionen la interfaz primaria con el cliente, los bancos necesitarán procesos para cumplir la debida diligencia, gestionar los contratos y garantizar la calidad en todo momento, así como para vigilar las operaciones de servicios externalizadas para protegerse a sí mismos y a sus clientes.</p> <p>Asimismo, en el escenario de banca segmentada surgen dudas sobre la titularidad de la relación con el cliente y el uso de datos del cliente con respecto a la normativa de protección del consumidor y de protección de datos. Por último, también podrían surgir dificultades relativas a las funciones de gestión del riesgo como consecuencia de la existencia de relaciones con clientes más débiles, menos estables y más fragmentadas. Al perder la relación con el cliente, se pueden perder también ingresos y oportunidades de venta cruzada. En lo que respecta al cumplimiento, los bancos tendrán que establecer procesos apropiados de vigilancia del cumplimiento de la normativa AML/CFT si procesan transacciones por cuenta de clientes de empresas <i>fintech</i>. Desde el punto de vista de la estabilidad financiera, el escenario de banca segmentada puede reducir el problema de «demasiado grande para dejar quebrar», puesto que el aumento de la competencia y el reparto de la cadena de valor se traducirán probablemente en una mayor fragmentación del sector bancario. Por otra parte, este escenario se asocia con una mayor interconexión entre instituciones financieras y con cierta dilución de la rendición de cuentas.</p>

Bancos relegados	<p>En este escenario, los bancos se convierten en proveedores de servicios bancarios de gestión interna para plataformas, que son las que tienen relación directa con el cliente: los bancos proporcionan las autorizaciones necesarias y el acceso a las redes de pagos y mantienen depósitos y el acceso a la financiación. Existe el riesgo de que bancos y supervisores bancarios tengan una capacidad limitada para vigilar las transacciones en su integridad y el riesgo sistémico. Como en el escenario de banca segmentada, la pérdida de la relación con el cliente y la dependencia de estas nuevas plataformas que canalizan los productos financieros pueden tener consecuencias negativas para las funciones de gestión del riesgo y para los flujos de ingresos (que tendrían que compartirse con los nuevos intermediarios). También se cree que las plataformas a través de las que los clientes operan directamente acrecentarán la competencia entre bancos, lo que puede acelerar aún más la movilidad de los clientes, la velocidad de las transferencias de depósitos y las estrategias agresivas de precios en las ofertas de préstamo.</p> <p>Este escenario genera también problemas considerables en cuanto a la protección del consumidor, dado que la relación con los clientes será gestionada por las nuevas plataformas por medio de procesos automatizados y usos intensivos e innovadores de los datos de los consumidores. Además de los problemas para la privacidad y seguridad de los datos, en este escenario podrían darse prácticas de marketing inapropiadas. Si el número de nuevas plataformas es reducido, aumentará el riesgo de concentración, sobre todo si las empresas <i>big tech</i> logran una gran cuota de mercado, con el consiguiente incremento del riesgo sistémico por la existencia de operadores «demasiado grandes para dejar quebrar».</p>
Desintermediación bancaria	<p>Se considera poco probable que el escenario de desintermediación del mercado bancario adquiera una entidad considerable en el corto y medio plazo. El uso a gran escala de registros distribuidos públicos para el procesamiento de pagos debe superar todavía numerosos obstáculos tecnológicos y legales. Las plataformas de préstamo P2P tienen también problemas para lograr una correspondencia perfecta entre las operaciones de endeudamiento y los préstamos, lo que pone de manifiesto que la intermediación a través del balance todavía es una necesidad económica. Además, las plataformas de préstamo P2P están inmersas en un proceso de adopción de un nuevo modelo de negocio en el que inversores institucionales como los bancos, los fondos de pensiones o las compañías de seguros reemplazan progresivamente a los inversores minoristas en su base de inversores.</p> <p>Sin embargo, se optó por cubrir estos escenarios puesto que existe un riesgo potencial de que los bancos se vean desplazados de determinados aspectos de los servicios financieros. El principal riesgo en estos escenarios es que las actividades financieras que tengan lugar fuera de los entornos de los marcos normativos estén sujetas a una normativa y una supervisión menos estrictas, por lo que resultarían intrínsecamente menos seguras y estarían menos controladas. Los supervisores bancarios podrían llegar a ver menoscabada su capacidad para vigilar áreas sistémicas de riesgo en la industria financiera.</p>

Fuente: BCBS.

Las *fintech* entrañan una amplia variedad de riesgos que afectan a diversos sectores y en ocasiones combinan elementos de riesgos tanto tácticos como estratégicos. Varios de estos riesgos se materializan de forma más o menos prominente en los cinco escenarios:

- Riesgo estratégico:** La posibilidad de que los servicios bancarios se desagreguen rápidamente y queden en manos de empresas *fintech* no bancarias o de *big tech* incrementa los riesgos para la rentabilidad de las entidades bancarias. Las actuales instituciones financieras podrían perder una parte considerable de su cuota de mercado o sus márgenes de beneficios si los nuevos operadores logran utilizar la innovación de una forma más eficiente y prestar servicios más asequibles que respondan mejor a las necesidades de los clientes. En el entorno actual, un deterioro de la rentabilidad como consecuencia de la falta de previsión y agilidad, y la pérdida de relaciones directas con clientes rentables o la compresión de los márgenes podrían debilitar la capacidad de las entidades tradicionales para capear futuros ciclos económicos, por ejemplo si los bancos reaccionan ante la caída de beneficios con un incremento de sus actividades de mayor riesgo, como la concesión de créditos a prestatarios menos solventes.

- **Elevado riesgo operacional – dimensión sistémica:** El auge de las tecnofinanzas incrementa la interdependencia en materia de TI entre los operadores (bancos, empresas *fintech* y otras entidades) y las infraestructuras del mercado, como consecuencia de lo cual un evento de riesgo de TI podría llegar a desatar una crisis sistémica, sobre todo si los servicios están concentrados en uno o varios actores dominantes. La entrada de empresas *fintech* en la industria bancaria acentúa la complejidad del sistema e introduce nuevos operadores cuyos conocimientos y experiencia en la gestión de riesgos de TI pueden ser limitados.
- **Elevado riesgo operacional – dimensión idiosincrásica:** La proliferación de productos y servicios innovadores puede incrementar la complejidad de la prestación de servicios financieros, dificultando la gestión y el control del riesgo operacional. Los sistemas informáticos de la banca, que se diseñaron antes del auge de las tecnofinanzas, pueden no ser suficientemente adaptables, y las prácticas de implementación, como la gestión del cambio, pueden resultar inadecuadas. Por lo tanto, algunos bancos están utilizando cada vez más proveedores externos, ya sea mediante la externalización (por ejemplo, computación en la nube) o mediante acuerdos de asociación con empresas *fintech*, lo que agrava la complejidad y reduce la transparencia del proceso completo de las operaciones. Esta mayor utilización de terceros y de acuerdos de asociación puede incrementar los riesgos relacionados con la seguridad de los datos, la privacidad, el blanqueo de capitales, la ciberdelincuencia y la protección de los consumidores, sobre todo si los bancos aplican con menor eficiencia las normas y los controles preceptivos para gestionar estos riesgos o las empresas *fintech* no están sujetas a requisitos de seguridad tan estrictos. Además, el uso de proveedores de servicios externos podría agravar los riesgos de *step-in*: los bancos pueden encontrarse en la situación de tener que apoyar a un proveedor que tenga dificultades financieras para evitar que este deje de prestarles servicios esenciales.
- **Mayores dificultades para cumplir los requisitos de cumplimiento y sobre todo las obligaciones AML/CFT:** Los bancos tendrán que establecer procesos apropiados de vigilancia del cumplimiento de la normativa AML/CFT si procesan transacciones por cuenta de clientes de empresas *fintech*. En estos momentos, si un cliente realiza pagos con una tarjeta o cuenta bancaria, el banco tiene cierta responsabilidad sobre la autenticación del cliente y, en varios regímenes regulatorios, puede estar obligado a cubrir las pérdidas causadas por transacciones fraudulentas. La mayor automatización y segmentación del producto o servicio entre bancos y empresas *fintech* puede reducir la transparencia sobre la forma en que se ejecutan las transacciones y quién tiene responsabilidades en materia de cumplimiento. Puede aumentar así el riesgo de conducta para los bancos, puesto que si un cliente sufre una pérdida o no se cumplen los requisitos de cumplimiento, se les puede hacer responsables de la actuación de sus socios *fintech* (véase el Recuadro 6).
- **Riesgo de cumplimiento relativo a la privacidad de los datos:** El riesgo de incumplimiento de las normas de privacidad de los datos puede aumentar con el desarrollo de técnicas de macrodatos, la mayor externalización por acuerdos con empresas *fintech* y la consiguiente competencia por la titularidad de la relación con el cliente.
- **Riesgo de externalización:** Si aumenta el número de operadores que participan en la oferta de productos y servicios financieros (escenarios de segmentación bancaria, bancos relegados y desintermediación bancaria), podría crecer también la ambigüedad sobre las responsabilidades de cada uno de ellos en la cadena de valor, lo que podría incrementar la probabilidad de incidentes operacionales. Dentro de los bancos, la proliferación de productos y servicios innovadores de terceros podría agravar la complejidad operacional y los riesgos si los mecanismos de control no se desarrollan al mismo ritmo. Un reto fundamental para las instituciones financieras estará relacionado con su capacidad para controlar las operaciones y las actividades de gestión de riesgos que se produzcan fuera de sus organizaciones, en proveedores externos. El riesgo de externalización sería aún más prominente si parte de los servicios prestados por terceros acabara bajo el control de operadores internacionales, lo que se traduciría en una

concentración del riesgo. Cuando las empresas *fintech* presten los servicios, actúen como socios comerciales o proporcionen la interfaz primaria con el cliente, los bancos tradicionales tendrán que analizar cuáles son los procesos más adecuados para cumplir la debida diligencia, gestionar los contratos y garantizar la calidad en todo momento, así como vigilar las operaciones de servicios externalizadas para protegerse a sí mismos y a sus clientes.

- **Ciberriesgo:** El aumento del ciberriesgo es probable en todos los escenarios. Las nuevas tecnologías y los nuevos modelos de negocio pueden incrementar el riesgo para la ciberseguridad si los controles no evolucionan al mismo ritmo. La mayor interrelación entre operadores del mercado puede reportar beneficios a bancos y consumidores, pero también amplificar los riesgos para la seguridad. Un uso más generalizado de API, la computación en la nube y otras nuevas tecnologías que facilitan la interconectividad con actores o sectores no sujetos a expectativas regulatorias equivalentes podría incrementar la vulnerabilidad del sistema bancario a ciberataques y exponer grandes volúmenes de datos sensibles a posibles filtraciones. Esto pone de manifiesto la necesidad de que bancos, empresas *fintech* y supervisores trabajen en pos de una gestión y un control eficaces del ciberriesgo.
- **Riesgo de liquidez y volatilidad de las fuentes de financiación bancaria:** El uso de nuevas tecnologías y de agregadores permite a los consumidores traspasar automáticamente su dinero entre cuentas de ahorros o fondos de inversión para lograr una mayor rentabilidad. Aunque esta posibilidad puede incrementar la eficiencia, también afecta a la fidelidad de los clientes e incrementa la volatilidad de los depósitos, lo que a su vez podría acentuar el riesgo de liquidez de los bancos.

Recuadro 6

### Riesgos y oportunidades de las *fintech* para la lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo (AML/CFT)

**Aumento del riesgo:** Las finanzas digitales plantean nuevos riesgos y dificultades en relación con la normativa AML/CFT. Los nuevos productos financieros (como las criptomonedas) y las nuevas tecnologías (por ejemplo, los registros distribuidos abiertos basados en usuarios anónimos y en la gobernanza descentralizada sin rendición de cuentas) pueden contribuir a la aparición de nuevas áreas de vulnerabilidad. Las finanzas digitales propician la existencia de un número creciente de operadores financieros y facilitan las transacciones transfronterizas, lo que dificulta el seguimiento de las transacciones más complejas por parte de instituciones financieras y autoridades públicas. Por último, pese a estar redibujando el sector financiero, los nuevos operadores pueden estar fuera del ámbito de aplicación de la regulación del sector bancario o estar sujetos a normas AML/CFT menos estrictas que las que se aplican a los bancos. Si las normas no son proporcionales a los riesgos AML/CFT, estas brechas o lagunas de la regulación pueden distorsionar en cierto modo la competencia, lo que puede infringir el principio de igualdad de condiciones y provocar un incremento de los delitos financieros.

**Soluciones innovadoras:** Las nuevas tecnologías pueden favorecer una mayor eficiencia de la política de AML/CFT. Las empresas *regtech* están especialmente interesadas en entrar en este campo, al que los bancos podrían destinar inversiones cuantiosas. El análisis de datos no estructurados (*big data*) asociado con el aprendizaje automático y la inteligencia artificial puede ayudar a los departamentos de lucha contra los delitos financieros de los bancos a vigilar y comunicar transacciones sospechosas. Aunque las relaciones sin presencia física suelen considerarse de alto riesgo en el ámbito de la normativa AML/CFT y obligan a aplicar procesos de diligencia debida (véase el informe sobre blanqueo de capitales publicado en 2012 por el Grupo de Acción Financiera<sup>20</sup>), tecnologías como la biometría (huellas dactilares, reconocimiento del iris o la voz, identificación táctil, etc.) y las de escaneo también pueden contribuir a identificar fraudes en un entorno digital y favorecer procesos de identificación y

<sup>20</sup> Grupo de Acción Financiera, *International standards on combating money laundering and the financing of terrorism & proliferation*, 2012, [www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF\\_Recommendations.pdf](http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF_Recommendations.pdf).

autenticación del cliente remotos pero seguros. La identificación y la firma electrónicas pueden brindar nuevas oportunidades seguras de facilitar procesos digitales de aceptación de clientes y relaciones comerciales sin presencia física.

En varios países hay iniciativas que utilizan tecnologías innovadoras para servicios de identificación, en distintas etapas de desarrollo. Por ejemplo, el Gobierno del Reino Unido promueve la identificación electrónica a través de su programa Verify<sup>21</sup>, al que entidades como Barclays contribuyen certificando la identidad de sus clientes. En Canadá, SecureKey<sup>22</sup>, una empresa del sector privado entre cuyos inversores se cuentan varios bancos, tiene previsto utilizar una cadena de bloques de un tercero como proveedor del servicio de identificación y autenticación, a fin de simplificar el acceso de los consumidores a servicios y aplicaciones en línea.

Del mismo modo, en 2016 se lanzó en los Países Bajos un servicio denominado IDIN<sup>23</sup>, respaldado por siete bancos neerlandeses, que permite a los clientes identificarse ante otras organizaciones en Internet utilizando los datos utilizados para identificarse ante su banco.

Tanto la iniciativa británica como la canadiense tienen cierto respaldo de las administraciones públicas. En estos «ecosistemas» de identidades, los bancos pueden proporcionar información sobre la identidad del cliente, siempre con el consentimiento de este, y también recibirla.

Algunos proveedores de servicios *regtech* y determinados países desearían establecer herramientas KYC compartidas para diligencia debida utilizando plataformas en la nube y en Internet. El BCBS menciona estas herramientas para el cumplimiento de la debida diligencia respecto a los clientes en la versión revisada de sus directrices para una adecuada gestión de los riesgos relacionados con el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo<sup>24</sup>. Sin embargo, es posible que las distintas jurisdicciones opten por planteamientos diferentes en cuanto a la promoción de modelos de negocio innovadores y tecnologías emergentes y la correspondiente reducción y gestión de los riesgos conexos de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo.

### C. Implicaciones del uso de tecnologías facilitadoras innovadoras

*Implicación 3: Bancos, proveedores de servicios y otras empresas fintech están inmersos en un proceso de creciente adopción y aprovechamiento de tecnologías avanzadas para ofrecer productos y servicios financieros innovadores. Entre dichas tecnologías cabe citar la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático, el análisis avanzado de datos, la tecnología de registros distribuidos (DLT), la computación en la nube y los interfaces de programación de aplicaciones (API). Estas tecnologías innovadoras ofrecen oportunidades, pero también pueden constituir nuevas fuentes de riesgos.*

**Consideración 3: Los bancos que hagan uso de estas innovaciones tecnológicas han de asegurarse de contar con entornos de control y procesos eficaces de gestión del riesgo de TI y otros riesgos, que les permitan hacer frente a esas nuevas fuentes de riesgo. Por su parte, los supervisores bancarios podrían mejorar la seguridad y solvencia del sistema velando por que los bancos adopten dichos procesos de gestión del riesgo y entornos de control.**

Tres tecnologías facilitadoras de las *fintech*, como son la inteligencia artificial/aprendizaje automático/análisis avanzado de datos, la DLT y la computación en la nube, han sido analizadas profusamente en las publicaciones sectoriales que se han repasado en el trabajo previo a este informe, con el fin de evaluar el impacto que su evolución podría tener en la industria bancaria. Estas tecnologías facilitadoras no son productos o servicios financieros nuevos en sí mismas, sino los catalizadores que

<sup>21</sup> Véase [www.gov.uk/government/publications/introducing-govuk-verify/introducing-govuk-verify](http://www.gov.uk/government/publications/introducing-govuk-verify/introducing-govuk-verify).

<sup>22</sup> Véase [securekey.com/](http://securekey.com/).

<sup>23</sup> Véase [www.idin.nl/](http://www.idin.nl/).

<sup>24</sup> Véase BCBS, *Revisions to the annex on correspondent banking*, junio de 2017, [www.bis.org/bcbs/publ/d405.htm](http://www.bis.org/bcbs/publ/d405.htm).

permiten el desarrollo de nuevos productos innovadores o la entrada en los mercados bancarios de las empresas *fintech*. Pueden reducir las barreras de entrada para los nuevos operadores, al permitir el establecimiento de infraestructuras de bajo coste y el acceso a canales de prestación directa a los consumidores, evitando así los canales tradicionales.

## 1. Inteligencia artificial/aprendizaje automático/análisis avanzado de datos<sup>25</sup>

La inteligencia artificial posibilita la existencia de herramientas de análisis avanzado que, gracias a su capacidad de procesar grandes volúmenes de datos, facilitan soluciones innovadoras para necesidades empresariales. Esta capacidad permite el desarrollo del acceso multicanal del cliente, un mayor autoservicio, la obtención de más información sobre las necesidades del cliente y la prestación de servicios más adaptados o personalizados. La inteligencia artificial y el aprendizaje automático se utilizan cada vez más para el establecimiento automático de límites de crédito, aunque la precisión y la validez de estos modelos todavía no han quedado acreditadas. Muchas empresas *fintech* han hecho uso de estas capacidades para prestar directamente a los clientes servicios de recopilación, agregación y almacenamiento de datos, análisis avanzado de datos y gestión de finanzas personales. En el marco de la modernización y la transformación digital de la banca tradicional, la mayoría de estos servicios respaldan el escenario de mejores bancos, en el que las entidades utilizan el análisis avanzado de datos para investigar las necesidades de los clientes, prestar servicios en tiempo real y mejorar su gestión de riesgos. Las empresas *fintech* con modelos de negocio de agregación de datos, o las compañías *big tech*, monetizan los datos de clientes y los utilizan para adquirir un conocimiento exhaustivo de sus usuarios (a través del historial de búsquedas, los datos personales y las preferencias compartidas en redes sociales, los hábitos de consumo y gasto, etc.) y suelen competir directamente con los bancos por la titularidad de la relación con el cliente (escenarios de banca segmentada, bancos relegados y desintermediación bancaria). Muchos agregadores de datos brindan a los clientes la posibilidad de gestionar distintas cuentas financieras en una única plataforma, a menudo con una necesidad limitada de contacto directo con los diversos proveedores de servicios financieros.

Las respuestas a preguntas como quién es el propietario de los datos del cliente y en qué condiciones y para qué fin pueden utilizarse datos personales determinarán probablemente la evolución del análisis avanzado de datos y los macrodatos. Estas cuestiones legales son objeto de debate en varias jurisdicciones<sup>26</sup>.

## 2. Tecnología de registros distribuidos (DLT)

Al ser una tecnología emergente, las soluciones DLT suelen ser más complejas que otras tecnologías facilitadoras y pueden tener múltiples aplicaciones.

La DLT se está estudiando para un gran número de usos. Algunos avances de la DLT se centran en facilitar las transferencias de valor entre partes sin la necesidad de un intermediario como las entidades de contrapartida centrales o los depositarios centrales de valores. Otros, en cambio, se han concebido para mejorar la eficiencia de las funciones de intermediación, sin poner en cuestión la función de los intermediarios, reduciendo el tiempo de liquidación o mejorando la transparencia del registro y la presentación de información. Algunas soluciones de DLT se centran también en las operaciones de gestión interna (*back office*) de los bancos. Por lo tanto, un mejor intercambio de información a través de la DLT también podría mejorar los procesos de negocio de las entidades. Dependiendo de la solución DLT que se elija, los bancos podrían beneficiarse asimismo de la eliminación de la duplicación de datos y la reducción de los costes de mantenimiento del soporte a varias bases de datos.

<sup>25</sup> En noviembre de 2017, el Consejo de Estabilidad Financiera publicó un informe en el que analizaba las implicaciones para la evolución de los mercados y la estabilidad financiera de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en los servicios financieros. Véase [www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf](http://www.fsb.org/wp-content/uploads/P011117.pdf), 1 de noviembre de 2017.

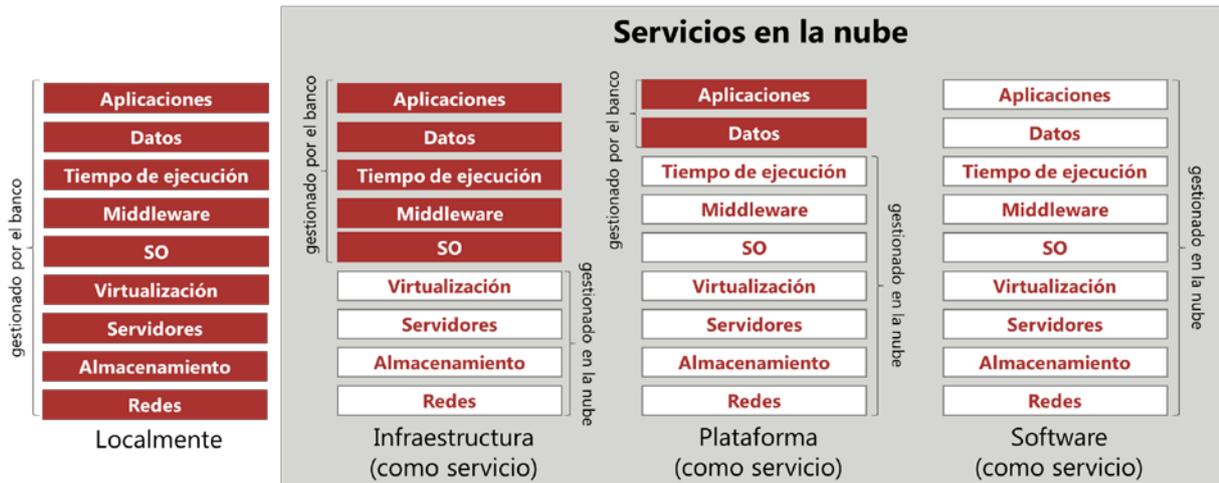
<sup>26</sup> Véase, por ejemplo, el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea que entrará en vigor en 2018.

Los avances basados en la DLT, aunque todavía heterogéneos e inmaduros, podrían plantear problemas, ya que algunas soluciones siguen adoleciendo de una escalabilidad limitada y no cumplen normas armonizadas sectoriales o de privacidad de datos, sin aparentes avances en interoperabilidad y mecanismos de recurso. Instituciones financieras están realizando inversiones experimentales y algunos de los proyectos financiados han llegado a implantarse internamente en determinadas áreas de grupos empresariales, con el fin de mejorar servicios. Entre los ejemplos de plataformas de DLT en fase de pruebas o producción cabe citar plataformas de financiación comercial, préstamos sindicados, compensación de *repos* y registro y procesamiento de derivados.

### 3. Computación en la nube

La computación en la nube permite compartir recursos de tratamiento informático bajo demanda de una forma que fomenta la eficiencia y las economías de escala. La reducción de costes asociada puede resultar atractiva para los bancos, pero parece que las dudas sobre la seguridad y la privacidad les han disuadido inicialmente de utilizar infraestructuras de computación en la nube. Sin embargo, actualmente muchas entidades están experimentando con operaciones en nubes públicas<sup>27</sup>. Para los nuevos operadores, las soluciones en la nube ofrecen a menudo un acceso más sencillo a una infraestructura de gestión interna que las entidades tradicionales pasaron décadas construyendo, lo que les permite operar a costes más bajos. Los servicios en la nube pueden adoptar numerosas formas, desde meras infraestructuras hasta soluciones integrales de software (incluidas soluciones bancarias de marca blanca), como puede comprobarse en el Gráfico 9<sup>28</sup>. Aunque la responsabilidad de la gestión de las operaciones en la nube (véase el Gráfico 9) correspondería a distintos actores en cada uno de los escenarios descritos, los bancos continúan siendo responsables de la gestión de riesgos y la vigilancia de todas sus actividades, incluidas las que hayan externalizado.

Gráfico 9: Distintas utilidades de servicios en la nube



Fuente: Technet.

La computación en la nube como proveedor de servicios a los bancos puede ser un elemento dinamizador en todos los escenarios relacionados con las *fintech*, sin causar necesariamente interrupciones en los modelos de negocio. Sin embargo, aunque la computación en la nube ayuda tanto a los bancos tradicionales como a los nuevos operadores, facilita la labor especialmente a estos últimos y, por lo tanto,

<sup>27</sup> Véase C. Boulton, «Why banks are finally cashing in on the public cloud», *CIO magazine*, 10 de mayo de 2016.

<sup>28</sup> En el ámbito de las infraestructuras, las empresas *big tech* dominan ya el mercado mundial de servicios en la nube. En la actualidad, bancos y supervisores bancarios están teniendo que convivir con las grandes empresas tecnológicas en el entorno nacional, y de varias formas distintas.

se ajusta a los escenarios que ponen en cuestión el actual sistema bancario (todos los descritos excepto el de mejores bancos). Es posible que las entidades tradicionales se estén planteando utilizar computación en la nube para desarrollar nuevas soluciones y dejar atrás sus antiguos sistemas, pero pueden verse ante el reto de integrar la nueva tecnología con la vieja, lo que no suele ser tarea fácil. En cambio, para los nuevos operadores la computación en la nube es exclusivamente un factor facilitador, ya que sin ella habrían tenido que invertir tiempo y dinero en construir su propia infraestructura. Por lo tanto, el uso de la computación en la nube podría permitirles centrarse en su negocio e incrementar su escala conforme este crece.

La dependencia de los bancos de sistemas complejos desde el punto de vista tecnológico podría aumentar significativamente, incluyendo el uso de servicios e infraestructura en la nube (todos los escenarios), para lo que necesitarían mayores conocimientos tecnológicos que les permitan comprender el sistema y supervisarlos de forma eficaz. En los casos en los que los bancos externalizan partes importantes de sus procesos operacionales, sobre todo en el caso de operadores con actividad internacional, pueden surgir dudas sobre, por ejemplo, la ubicación geográfica del almacenamiento de datos.

#### D. Especial atención al riesgo derivado de la externalización y los acuerdos de asociación

*Implicación 4: Los bancos dependen cada vez más de proveedores externos de servicios que les proporcionan el apoyo operativo para los servicios financieros basados en la tecnología; como consecuencia, la prestación de dichos servicios se ha segmentado y comoditizado. Los principales motivos para la externalización son la reducción de costes, la flexibilidad operacional y la mayor seguridad y resiliencia operacional. Sin embargo, aunque las operaciones se externalicen, los bancos siguen asumiendo los riesgos y las obligaciones asociados con ellas.*

**Consideración 4: La seguridad y la solvencia del sistema y la estabilidad financiera pueden potenciarse implementando programas de supervisión destinados a garantizar que los bancos cuenten con prácticas y procesos de gestión del riesgo apropiados para cualquier operación externalizada a terceros o apoyada por terceros, incluidas empresas *fintech*, y que se apliquen a los servicios externalizados controles de calidad tan estrictos como los aplicados a las operaciones que los bancos realizan por sí mismos. Las prácticas y los procesos pertinentes incluyen la diligencia debida, la gestión del riesgo operacional, la vigilancia continua y la formalización de contratos con proveedores externos que establezcan las responsabilidades de cada parte, los niveles de servicios acordados y derechos de auditoría.**

El auge de las *fintech* podría agravar los riesgos operacionales e incrementar la complejidad en la industria bancaria. El sector financiero es cada vez más modular, tanto en la interfaz con el cliente, donde empresas *fintech* se están asociando con bancos (por ejemplo por medio de API), como en las funciones de gestión interna y soporte, donde cada vez se externalizan más infraestructuras y servicios informáticos a grandes empresas tecnológicas internacionales y *start-ups*. Aunque en determinados casos estos avances podrían incrementar la seguridad, estos nuevos modelos de negocio y las tecnologías en las que se basan también podrían aumentar la complejidad y el riesgo operacionales.

Los principales ámbitos de interés que se observan en la mayoría de los escenarios simplificados descritos—aunque no en todos ellos— son:

- Cuando entablan relaciones con un proveedor de servicios o un socio *fintech*, los bancos y los nuevos operadores deben tener en cuenta los principios que establece el Comité de Basilea para gestionar el riesgo operacional y el riesgo de externalización, como por ejemplo los *Principios*

*Básicos para una supervisión bancaria eficaz* (2012), los PSMOR (2011)<sup>29</sup> y los principios rectores sobre externalización en servicios financieros establecidos por el Foro Conjunto, *Outsourcing in financial services* (2005). Algunos de estos principios hacen referencia a los marcos de gobernanza corporativa en general, por lo que son pertinentes no solo para los bancos tradicionales sino quizá también para los nuevos operadores, incluidos los no financieros. Otros que se refieren a la cultura de riesgo y el apetito/tolerancia al riesgo podrían ser aplicables a todas las empresas de servicios financieros. Sin embargo, no está claro si los nuevos actores *fintech* cumplirán estos principios. Cuanto mayor sea la brecha de la «cultura del riesgo» y la «tolerancia al riesgo» entre las entidades que participan en el mercado financiero, mayor será la probabilidad de que el marco de control del riesgo operacional se debilite.

- Los bancos pueden atenuar el riesgo extendiendo su cultura de gestión del riesgo a los terceros que realizan actividades operativas por su cuenta, sobre todo actividades de apoyo a tecnologías *fintech* o productos dependientes.
- Del marco de riesgo de un banco se espera que pueda identificar riesgos emergentes y permita una respuesta inmediata a cualquier acontecimiento que cambie sustancialmente los riesgos operacionales ya existentes o introduzca otros nuevos.
- Las revisiones periódicas del mercado deberían evaluar también si las funciones de riesgo de las entidades bancarias son capaces de vigilar de forma eficaz y sostenida los riesgos emergentes que generan las nuevas tecnologías, para lo que pueden ser necesarias competencias especializadas.
- Las evaluaciones de impacto en el negocio deberían tener en cuenta los escenarios de disrupción del negocio pertinentes, que a continuación habrán de reflejarse en los planes de continuidad del negocio y recuperación de desastres de la empresa, así como en los procedimientos de gestión de incidentes.

Desde el punto de vista de la supervisión bancaria, el uso de proveedores externos de servicios plantea riesgos operacionales que deben abordarse de forma específica. Si dichos servicios son esenciales para el negocio bancario en todo el mundo, el establecimiento de normas internacionales comunes podría ayudar a garantizar la auditabilidad y facilitar el cumplimiento de los requisitos de debida diligencia. Además, disponer de normas comunes permitiría a las instituciones financieras realizar comparaciones más coherentes entre proveedores. Al mismo tiempo, existe cierta inquietud por la posibilidad de que la regulación directa de este sector frene el crecimiento de modelos innovadores. En el Anexo 2 se analiza la vigilancia supervisora de los proveedores externos en toda su variedad.

## Parte IV – Implicaciones para los supervisores bancarios y los marcos reguladores

### A. Mayor necesidad de cooperación

*Implicación 5: Se espera que el desarrollo de las tecnofinanzas ponga sobre la mesa cuestiones que trasciendan el ámbito de la supervisión macroprudencial, puesto que pueden estar en juego otros objetivos de políticas públicas, como la protección de los datos personales, la ciberseguridad, la protección del consumidor, el fomento de la competencia y el cumplimiento de las normas AML/CFT.*

<sup>29</sup> Véase el Gráfico 7 y la nota al pie 19.

**Consideración 5: Cuando proceda, los supervisores bancarios pueden promover la seguridad y solvencia del sistema y la estabilidad financiera comunicándose y coordinándose con los organismos reguladores y las autoridades públicas competentes, por ejemplo con las autoridades de protección de datos, protección del consumidor, defensa de la competencia y seguridad nacional, con el fin de asegurarse de que los bancos que utilicen tecnologías innovadoras cumplan las leyes y reglamentos aplicables.**

En varias jurisdicciones, algunos de los riesgos asociados con la aparición de las *fintech*, como el cumplimiento de las normas de protección de datos, seguridad de los datos y AML/CFT, son competencia de autoridades públicas distintas de los supervisores bancarios, pese a que también afectan al riesgo de cumplimiento de los bancos. Por lo tanto, en determinadas jurisdicciones puede ser necesaria cierta cooperación transversal entre organismos reguladores para gestionar riesgos que competen a la supervisión prudencial, pero que pueden solaparse con los mandatos de otros organismos. Esa coordinación puede mejorar la eficacia de iniciativas como los programas de formación financiera de los consumidores sobre tecnofinanzas y promover una supervisión más uniforme y eficaz en ámbitos como la protección del consumidor, la protección de datos, la competencia y la ciberseguridad.

En la mayoría de las jurisdicciones, los bancos tradicionales y las organizaciones no bancarias que realizan actividades similares están sujetos a leyes y reglamentos idénticos o parecidos. Sin embargo, se reconoce que las organizaciones bancarias que desarrollan productos y servicios *fintech* suelen estar sujetas a una vigilancia supervisora más directa que sus competidores no bancarios como consecuencia de la confianza que el público les otorga cuando mantienen depósitos asegurados en nombre de clientes. Esa coordinación más estrecha entre supervisores bancarios y otras autoridades públicas con competencia supervisora directa sobre empresas *fintech* no bancarias puede propiciar una mayor transparencia en la aplicación de los requerimientos regulatorios a las actividades tanto de bancos tradicionales como de organizaciones no bancarias.

*Implicación 6: Muchas empresas fintech, en especial las que centran su actividad en el préstamo y la inversión, operan actualmente a escala regional o nacional. Sin embargo, otras, sobre todo las que se dedican a los pagos (especialmente los mayoristas) y las remesas transfronterizas, operan ya en múltiples jurisdicciones y muy probablemente expandirán sus operaciones transfronterizas.*

**Consideración 6: Dado el crecimiento actual y potencial de las empresas *fintech* en todo el mundo, la seguridad y solvencia del sistema bancario a escala global podría mejorarse potenciando la coordinación y el intercambio de información entre supervisores en los casos en que la actividad *fintech* transfronteriza afecte a bancos.**

Las empresas *fintech* actuales se desarrollan por lo general dentro de los límites de una jurisdicción. Si algunos servicios se prestan de forma transfronteriza (como en los escenarios de bancos relegados, desintermediación bancaria o nuevos bancos), la necesidad de cooperación y coordinación podría ser mayor, tanto entre jurisdicciones como entre sectores. Dado el crecimiento internacional actual y potencial de las empresas *fintech*, podría ser útil reforzar la coordinación y el intercambio de información entre supervisores para operaciones *fintech* transfronterizas que afecten a bancos. A menudo, los supervisores bancarios de algunas jurisdicciones trabajan con estas empresas en el ámbito nacional, pese a que el fundamento del éxito de algunas tecnologías (como la DLT y los contratos inteligentes) y modelos de negocios (los centrados en actividades de pagos o compensación) sería su adopción transfronteriza generalizada. Esto requeriría estabilidad y seguridad jurídica en las distintas jurisdicciones y demuestra que todas las partes se beneficiarían de una mayor cooperación internacional. El alcance de la cooperación internacional entre organismos supervisores debería crecer al mismo ritmo que la globalización de las empresas supervisadas.

## B. Organización interna de los supervisores bancarios

Implicación 7: *Las tecnofinanzas son capaces de cambiar los modelos de negocio, las estructuras y las operaciones tradicionales de los bancos, incluida la prestación de servicios financieros. Estas transformaciones relacionadas con las fintech pueden obligar a los supervisores bancarios a reevaluar sus modelos de supervisión y sus recursos actuales para poder seguir vigilando eficazmente el sistema bancario.*

**Consideración 7: Los supervisores bancarios podrían mejorar la seguridad y la solvencia del sistema evaluando sus programas de personal y formación con el fin de asegurarse de que los conocimientos, las destrezas y las herramientas de su personal siguen siendo pertinentes y eficaces para supervisar los riesgos de nuevas tecnologías y modelos de negocio innovadores. Los supervisores pueden tener que plantearse la necesidad de incorporar trabajadores con destrezas específicas para complementar las que ya posee el resto de su personal.**

Sea cual sea el escenario considerado, la industria financiera está experimentando y va a experimentar rápidos cambios tecnológicos. A los supervisores bancarios les convendría reevaluar continuamente las competencias y los planteamientos necesarios para que la supervisión avance al mismo ritmo que los cambios en el sector financiero.

De diversas encuestas y entrevistas se desprende que, por lo general, los supervisores prudenciales han depositado su confianza en las divisiones, los especialistas en riesgo y los grupos de trabajo internos ya existentes en sus instituciones para identificar, vigilar y evaluar los riesgos de las nuevas tecnologías y los modelos de negocio emergentes. No obstante, algunos organismos han creado unidades independientes, con recursos y estructuras jerárquicas específicos, para abordar las dificultades generadas por las tecnofinanzas. Los mandatos de estas unidades son amplios e incluyen funciones como la definición de política e investigación, licencias, puntos de contacto con el público, supervisión o el uso de tecnología de supervisión emergente («*suptech*»). Aunque la mayoría de los grupos contaban con aproximadamente cinco puestos en términos de equivalentes a tiempo completo, a algunas unidades se les habían asignado hasta 10 equivalentes a tiempo completo (20 en un caso concreto). Sin embargo, es importante señalar que muchas de estas unidades se encuentran todavía en una fase inicial y que la asignación de recursos puede evolucionar en respuesta a distintos factores.

La educación/formación en materia de *fintech* es un tema prioritario para algunos organismos. La mayoría de las instituciones declararon que en las actividades formativas más recientes se habían incluido módulos relacionados con las tecnofinanzas. Los participantes en las encuestas señalaron la asistencia, la participación y la celebración de congresos como métodos para recopilar información y construir redes de contactos. Algunos organismos indicaron que se reúnen con frecuencia con nuevos operadores *fintech* y empresas tecnológicas. Dos agencias cuentan ya con programas de formación oficial o conferencias sobre *fintech*.

Se observó que, aunque muchos supervisores han instituido programas de formación, son muchos menos los que revisan la suficiencia de sus recursos humanos, incluidos los perfiles de contratación, o llevan a cabo experimentos directos (por ejemplo con DLT u otras tecnologías basadas en redes) para mejorar la comprensión de las innovaciones tecnológicas por parte de los supervisores. Sobre avances *fintech* específicos, muchos organismos señalaron que sus actuales programas de reclutamiento para el área de supervisión del riesgo de TI ya hacen especial hincapié en las competencias y los conocimientos técnicos. Varias agencias con mandatos de banco central afirmaron que están incorporando nuevos recursos en el área de infraestructura de pagos o DLT.

Los modelos de negocio *fintech* pueden tener amplias repercusiones en los procesos y estrategias operacionales de los bancos, así como en los procesos de TI. Como consecuencia, podría ser conveniente que los supervisores examinaran si sus recursos humanos son suficientes y se plantearan contratar no solo a informáticos, sino también a científicos de datos, matemáticos y estadísticos, por ejemplo, así como poner en marcha programas de información para asegurarse de que sus instituciones puedan responder de forma apropiada a los avances en la tecnología financiera.

## C. Oportunidades *suptech*

Implicación 8: *Las mismas tecnologías que aportan eficiencia y oportunidades a las empresas fintech y a los bancos, como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, el análisis avanzado de datos, la computación en la nube y las API, pueden mejorar también la eficiencia y eficacia de la supervisión.*

**Consideración 8: Los supervisores podrían reforzar la seguridad y solvencia del sistema y la estabilidad financiera investigando y explorando el potencial de las nuevas tecnologías para mejorar sus propios métodos y procesos, así como intercambiando prácticas y experiencias.**

Según los resultados de las encuestas, las relaciones de los participantes con las *suptech* son todavía muy incipientes y, precisamente por ello, difíciles de comparar. Estas tecnologías permiten a los supervisores realizar sus labores de supervisión y vigilancia de una forma más eficaz y eficiente. A diferencia de las *regtech*, las *suptech* no se han concebido fundamentalmente para ayudar a las entidades a cumplir las leyes y los reglamentos, sino para apoyar a las agencias supervisoras en su evaluación de ese cumplimiento.

Los beneficios de las *suptech* pueden incluir una mayor eficiencia y eficacia, incluido el acceso en tiempo (casi) real a los datos y la automatización de los procesos de supervisión. Sin embargo, para su implantación pueden tener que sortearse barreras como la existencia de políticas normalizadas internas o para toda la administración sobre compras de TI, restricciones a la circulación transfronteriza de los datos y la falta de transparencia sobre cómo funciona la nueva tecnología y cómo se controla (por ejemplo, mediante inteligencia artificial).

Un número reducido de organismos supervisores están explorando actualmente la viabilidad de utilizar tecnologías innovadoras como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático o los registros distribuidos para mejorar las actuales funciones de supervisión. Como ocurre en otros sectores, los macrodatos (*big data*) prometen ampliar la capacidad de los supervisores mediante la extracción de información útil a partir de grandes volúmenes de datos no estructurados. Esta funcionalidad podría utilizarse para apoyar las evaluaciones de riesgos de las instituciones financieras, ejercicios de vigilancia o examen o mejoras en las orientaciones regulatoras. Los mercados y sistemas de presentación de información basados en DLT podrían permitir a los supervisores vigilar las exposiciones y transacciones de los participantes en los mercados en tiempo real como «nodos» de la red, lo que, combinado con capacidades de inteligencia artificial, podría mejorar también las funciones de supervisión.

Por ejemplo, un supervisor integrado utilizó recientemente inteligencia artificial de procesamiento de lenguaje natural para analizar informes de visitas de fondos de pensiones con el fin de subrayar los párrafos que contenían información potencialmente sensible. La misma institución está llevando a cabo un experimento en el que se utiliza una solución de inteligencia artificial de un proveedor externo para analizar informes anuales de bancos. Algunas agencias están empleando también modelos de «acelerador» o «hackaton»<sup>30</sup> para trabajar con empresas *fintech* con el fin de superar dificultades en el ámbito de la supervisión. Por ejemplo, el Banco de Inglaterra publicó en su sitio web información resumida sobre una prueba de concepto que realizó con un socio especializado en inteligencia artificial y aprendizaje automático en la que se usaron herramientas de inteligencia artificial para detectar anomalías en los datos de supervisión. Además de desarrollar aplicaciones *suptech* concretas, la celebración de talleres específicos, las iniciativas colaborativas y las de código abierto pueden aportar ventajas, como por ejemplo las de reforzar los conocimientos de los trabajadores y crear una red de empresas a las que recurrir en el futuro, aplicando lo aprendido a otros ámbitos de la supervisión (como la ciberseguridad).

<sup>30</sup> Un «hackaton», acrónimo formado por las palabras «hacker» y «maratón», es un encuentro de programadores informáticos para el desarrollo colaborativo de software que suele durar varios días.

## D. Pertinencia continua de los marcos reguladores

*Implicación 9: Los marcos de regulación, supervisión y autorización de los bancos son por lo general anteriores al auge de la innovación basada en la tecnología. En algunas jurisdicciones, las autoridades prudenciales no tienen competencia sobre las empresas que no son entidades bancarias, y algunos servicios que antes prestaban los bancos los prestan ahora otras empresas que pueden no estar reguladas por supervisores bancarios.*

**Consideración 9: Cuando proceda, una revisión de los actuales marcos supervisores teniendo en cuenta los nuevos y cambiantes riesgos *fintech* podría permitir a los supervisores bancarios encontrar fórmulas para evolucionar elementos de dichos marcos, de tal forma que se garantice una adecuada vigilancia de las actividades de los bancos sin impedir de forma indebida o involuntaria la innovación con consecuencias positivas.**

### 1. Supervisión de proveedores externos de servicios

Una de las diferencias existentes entre marcos supervisores es la relativa al tratamiento de los proveedores externos de servicios. Aunque muchas empresas *fintech* ofrecen servicios financieros directamente a sus clientes, otras muchas se asocian con bancos o les prestan servicios como proveedores externos. El uso de empresas *fintech* como proveedores externos de servicios puede permitir a las instituciones financieras acceder a productos, conocimientos técnicos y eficiencias derivadas de economías de escala que probablemente no tendrían si el servicio se desarrollara internamente. Aunque el acceso a servicios externos puede beneficiar a las instituciones financieras y dar a sus clientes acceso a una amplia gama de productos financieros, los riesgos operacionales, de seguridad, reputacionales y de otros tipos los siguen soportando los bancos. Por lo tanto, las instituciones financieras han de contar con programas eficaces de debida diligencia, gestión de riesgos y vigilancia continua para la contratación y el uso de proveedores de servicios externos. Los terceros que prestan servicios esenciales a gran número de instituciones financieras pueden constituir un riesgo sistémico para el sector financiero, por lo que los supervisores bancarios deberían considerar la posibilidad de reforzar los programas de supervisión para asegurarse de que los bancos cuenten con prácticas y procesos de gestión de riesgos adecuados para cualquier operación externalizada a terceros, incluidas empresas *fintech*, o apoyada por ellos.

Las empresas financieras de la mayoría de las jurisdicciones están sujetas a una supervisión, a nivel de la persona jurídica, que se centra en las instituciones financieras con licencia. Por lo tanto, ante el creciente uso de terceros no bancarios, varios supervisores han desarrollado sistemas alternativos de vigilancia y supervisión de los riesgos que plantean estos proveedores externos de los bancos objeto de su supervisión. Con el objetivo de comprender los diversos niveles de autoridad de los supervisores en las distintas jurisdicciones, el BCBS hizo inventario de los actuales regímenes supervisores para proveedores externos de servicios (los resultados de este ejercicio pueden verse en el Anexo 2).

Partiendo de esta evaluación se identificaron dos regímenes de supervisión de proveedores externos. En el primero, el supervisor bancario tiene autoridad legal para supervisar directamente a los proveedores externos de servicios o las actividades que estos realizan para los bancos. Entre este tipo de supervisores cabe citar a la Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF) de Luxemburgo, la Autoridad Monetaria de Arabia Saudita (SAMA) y la Reserva Federal, la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) y la Office of the Comptroller of the Currency (OCC) en Estados Unidos. El segundo régimen, que es el más habitual entre los supervisores bancarios de todo el mundo, se basa en el acceso a los terceros a través de los contratos que estos hayan firmado con bancos supervisados. Sea cual fuere el régimen elegido, se preguntó también a los supervisores bancarios si hacen un uso activo de esa autoridad legal y cuentan con estructuras para supervisar regularmente a los proveedores externos de servicios. Aunque algunos supervisores bancarios han establecido programas de supervisión, la mayoría respondió que supervisan a los proveedores externos de servicios exclusivamente en determinadas circunstancias y que no tienen ningún programa específico.

## 2. Regímenes de autorización

Con el fin de evaluar cómo afectan al desarrollo de las empresas *fintech* las distintas estructuras regulatorias, el BCBS realizó una encuesta sobre regímenes de autorización a la que respondieron organismos de 19 jurisdicciones de distintas regiones. De la comparación de los productos, las estructuras de modelos de negocio y los marcos de autorización se desprenden las observaciones que se recogen a continuación.

- La encuesta mostró que los regímenes de autorización suelen tener una serie de opciones que incluyen licencias bancarias completas, licencias bancarias parciales y otros tipos de licencias cuyos requisitos y restricciones varían en función del tipo de entidad o actividad. En la mayoría de las jurisdicciones, los servicios financieros tradicionales están sujetos a algún tipo de autorización: normalmente, licencias bancarias completas para las actividades que habitualmente llevan a cabo los bancos (como préstamos y depósitos) y otro tipo de licencia para los servicios financieros que suelen prestar entidades financieras no bancarias (servicios de pago o inversión, por ejemplo).
- Los proveedores globales de productos y servicios financieros *fintech* estudiados son pocos y también es reducido el número de ejemplos de productos y servicios que se ofrecen en más de una jurisdicción. Resulta difícil determinar si esto se debe a la complejidad de manejarse en los distintos marcos de autorización y regulación o si los modelos de negocio *fintech* todavía tienen que alcanzar una plena penetración de los mercados nacionales que justifique el aumento de la inversión.
- Los productos y servicios financieros completamente nuevos suelen estar sujetos a licencias parciales o a marcos supervisores que ya se utilizan y en algunos casos no necesitan ningún tipo de autorización. Esto ha quedado de manifiesto con la emisión y transmisión de criptomonedas, como el Bitcoin, y sus plataformas de intercambio, para las que son pocas las jurisdicciones que han establecido requisitos de autorización.

Se estudió la influencia que los distintos regímenes de autorización pueden tener sobre los modelos de negocio analizados para distintas estructuras de modelo de negocio de préstamos *fintech*. Estas diferencias parecen estar ligadas más directamente a las diferencias en la concesión de licencias que las de los servicios de pago o de asesoramiento de inversión. Sin embargo, en todas las jurisdicciones analizadas existían requisitos regulatorios y de protección del consumidor básicos (véase el Anexo 3).

Reconociendo esta posible influencia, se está considerando la posibilidad de introducir cambios en los marcos de autorización para tener en cuenta la emergencia de las *fintech*. En el Anexo 3 se ofrecen ejemplos de Estados Unidos, la India, el Reino Unido, Suiza y la Unión Europea, donde las autoridades reguladoras han reevaluado o revisado determinados procesos de autorización de los nuevos proveedores de servicios financieros, incluidos bancos, para dar más facilidades o apoyo a los nuevos operadores de la industria financiera. Otras jurisdicciones también respondieron que están considerando cambios adicionales en los regímenes de autorización.

Los supervisores deberían observar atentamente los cambios en la prestación y la gestión de servicios financieros basados en nuevos modelos de negocio innovadores y los efectos de estos cambios sobre su capacidad para supervisar de principio a fin las transacciones financieras con arreglo a los marcos regulatorios y de autorización actualmente vigentes. Convendría que los supervisores tuvieran en cuenta lo siguiente:

1. Cambios en los modelos de negocio de empresas *fintech* emergentes que puedan crear lagunas en los marcos tradicionales de supervisión y regulación. Esas lagunas podrían surgir si las empresas *fintech* llevan a cabo actividades tradicionalmente desarrolladas por bancos regulados o si los bancos dependen considerablemente de actividades que no están definidas como actividades reguladas. Los supervisores deberían vigilar de cerca los cambios en los modelos de negocio de los bancos y la prestación de servicios financieros y, cuando proceda, deberían

adaptar sus marcos regulatorios y sus enfoques de supervisión. Elaborar una cartografía de riesgos y requisitos basada en los productos, servicios y su naturaleza sistémica podría resultar útil para este proceso.

2. La mayoría de los encuestados por el BCBS respondieron que se sienten cómodos con la aplicabilidad de los requisitos regulatorios a los servicios bancarios que ofrecen las empresas *fintech*. Sin embargo, observaron también que es posible que las autoridades prudenciales no tengan actualmente ninguna competencia sobre las empresas que no son bancos. Además, muchos de los encuestados citaron ejemplos de nuevos productos y modelos de negocio que operan fuera de lo que se considera banca tradicional, como la financiación colectiva (*crowdfunding*), las monedas digitales y otros productos innovadores sobre los que no siempre tienen competencia los supervisores bancarios. Como consecuencia, casi la mitad de las autoridades reguladoras encuestadas están planteándose la preparación de nuevas regulaciones u orientaciones relacionadas con servicios *fintech* emergentes.
3. Como consecuencia de lo anterior, los supervisores deberían establecer procesos destinados a evaluar y vigilar los posibles riesgos para la estabilidad financiera que entrañan las innovaciones en servicios financieros y las tecnologías en las que se basan, para luego determinar cuáles son las respuestas más adecuadas. El abanico de iniciativas que las autoridades han puesto en marcha hasta la fecha incluye estudios sobre avances *fintech*, la interacción con las empresas tradicionales y las firmas *fintech* recién llegadas al mercado y los cambios en los procesos supervisores y, en determinados casos, en los requisitos y procesos de la regulación. Por ejemplo, en Francia se aprobaron en octubre de 2014 dos iniciativas legales (sobre plataformas de *crowdlending* y *crowdequity*) con el fin de adaptar los requisitos legales a la actividad de la financiación colectiva y ofrecer estabilidad y certidumbre jurídica a los operadores que deseen competir en este ámbito<sup>31</sup>.
4. Para que la supervisión sea eficaz, será esencial la transparencia de las operaciones y la gestión de los bancos en su integridad, así como su capacidad para gestionar nuevos riesgos. La entrada al mercado de nuevos operadores no bancarios, tanto si actúan como proveedores principales de servicios bancarios como si son proveedores externos, podría hacer que existan actividades de servicios financieros significativas que son consustanciales a los bancos pero que no estén sujetas a supervisión prudencial con arreglo a los actuales marcos supervisores. Cada jurisdicción puede vigilar las tendencias y evaluar si su marco regulatorio y sus enfoques supervisores continúan siendo apropiados teniendo en cuenta los cambios que se están produciendo en la industria financiera y en la prestación de servicios financieros. Prácticamente todas las jurisdicciones llevan a cabo las actividades de supervisión prudencial y aplicación de la normativa a nivel de las personas jurídicas y no por tipos de actividad. No obstante, en la mayoría de estos marcos los supervisores tienen la posibilidad de centrarse en la actividad.
5. También se debe evaluar si los actuales marcos de regulación y procesos de supervisión pueden crear involuntariamente obstáculos para las innovaciones tecnológicas. La consecuencia no deseada de este tipo de barreras podría ser el desarrollo de innovaciones fuera de la industria financiera regulada, lo que crearía condiciones competitivas no equitativas para los competidores y podría exponer a los consumidores financieros a riesgos injustificados.

<sup>31</sup> El FSB recopila una primera lista de marcos de política centrados específicamente en el crédito *fintech* en su informe «*Fintech credit: Market structure, business models and financial stability implications*», mayo de 2017, p. 40, [www.fsb.org/2017/05/fintech-credit-market-structure-business-models-and-financial-stability-implications/](http://www.fsb.org/2017/05/fintech-credit-market-structure-business-models-and-financial-stability-implications/).

## E. Facilitación de la innovación

Implicación 10: *Los supervisores de determinadas jurisdicciones han puesto en marcha iniciativas para mejorar la interacción con actores financieros innovadores con el fin de facilitar la implantación de tecnologías y modelos de negocio innovadores en servicios financieros, como centros de innovación, «aceleradoras» y bancos de pruebas regulatorios («regulatory sandboxes»).*

### **Consideración 10: Los supervisores podrían aprender de los enfoques y prácticas de otros organismos de supervisión y analizar si les convendría aplicarlos.**

Determinadas jurisdicciones han puesto en marcha iniciativas para mejorar la interacción con operadores *fintech* que podrían facilitar la implantación de tecnologías y modelos de negocio innovadores en servicios financieros. Para ello, estas jurisdicciones han establecido una serie de mecanismos de facilitación de la innovación conocidos como centros de innovación, aceleradoras y bancos de pruebas regulatorios. El BCBS y el FSB llevaron a cabo una encuesta conjunta sobre enfoques de supervisión de las *fintech*, con el apoyo de reuniones bilaterales de seguimiento entre el BCBS y algunas autoridades de supervisión. El Gráfico 10 resume las principales conclusiones con ejemplos de las iniciativas de supervisión.

El objetivo de estas iniciativas es ayudar a las empresas a lidiar con la normativa de supervisión aplicable a las instituciones de servicios financieros plenamente operacionales. Aunque el nivel de apoyo que ofrece cada una de las iniciativas es distinto, todas tratan de proporcionar orientación sobre regulación a *start-ups* innovadoras y empresas tradicionales. Desde el punto de vista de las autoridades supervisoras, estos contactos con empresas innovadoras aportan valor al permitirles comprender mejor los riesgos y las ventajas que se derivan de las tecnologías, los productos y los servicios nuevos, como también señala el FSB<sup>32</sup>. Un enfoque proactivo de la innovación también tiene la ventaja de ayudar a los organismos reguladores a identificar y explorar el uso de nuevas tecnologías para la supervisión en sí misma (*suptech*).

La encuesta sobre centros de innovación, aceleradoras y bancos de pruebas regulatorios del BCBS sugiere que estos términos se han diseñado a la medida de cada una de las autoridades y por lo tanto deben tratarse con cautela. La lista de enfoques no es exhaustiva y algunos organismos han bautizado a sus plataformas de innovación con nombres distintos (catalizadores, laboratorios de innovación, programas de innovación, grupos de trabajo, servicios de asistencia, etc.). En particular, programas que han recibido el mismo apelativo pueden presentar diferencias en cuanto a su mandato y sus recursos. El ámbito de actuación de cada programa es específico y depende del marco de regulación y del mandato del organismo regulador. Por lo tanto, pese a la similitud de los objetivos, la implementación es específica de cada jurisdicción.

En la mayoría de los casos, estas iniciativas se han puesto en marcha en los últimos dos años y continúan evolucionando, por lo que es demasiado pronto para extraer conclusiones definitivas sobre sus ventajas e inconvenientes y para identificar mejores prácticas. El BCBS continuará atento a la evolución de estos facilitadores de la innovación y seguirá animando a los supervisores a observar, aprender de los enfoques y las experiencias de otras autoridades y evaluar las oportunidades de iniciativas transfronterizas como canales de innovación y puentes *fintech* cuando se planteen en qué dirección deben avanzar los enfoques supervisores en materia de innovación.

<sup>32</sup> Véase FSB, *Financial Stability Implications from Fintech*, junio de 2017, [www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf](http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf), «Otros aspectos que merecen la atención de las autoridades», número 7: Intercambio de enseñanzas con una amplia variedad de partes del sector privado: con el fin de promover los beneficios de la innovación mediante el intercambio de enseñanzas y un mayor acceso a la información sobre nuevos avances, las autoridades deberían continuar mejorando los canales de comunicación con el sector privado e intercambiando experiencias con bancos de pruebas regulatorios, aceleradoras y centros de innovación, así como otros medios de interacción.

Gráfico 10: Iniciativas de las jurisdicciones para facilitar la innovación

	Facilitadores de la innovación		
	Centro de innovación	Aceleradora	Campo de pruebas regulatorio
	Punto de encuentro para el intercambio de ideas	«Campo de entrenamiento» para <i>start-ups</i> , que se cierra con una presentación de la empresa	Pruebas en un entorno controlado, con opciones de política diseñadas a medida
Alemania	BaFin		
Australia	ASIC	ASIC	ASIC
BCE	MUS <sup>33</sup>		
Bélgica	NBB/FSMA		
Corea	FSC		FSC
Francia	ACPR/AMF	BDF	
Hong Kong RAE	HKMA	HKMA	HKMA/SFC/IA
Italia	BOI		
Japón	BoJ/FSA		
Luxemburgo	CSSF		
Países Bajos	DNB/AFM		DNB/AFM
Polonia	FSA		
Reino Unido	BoE/FCA	BoE	FCA <sup>34</sup>
Singapur	MAS	MAS	MAS
Suiza	Finma		Finma

Fuente: Encuesta de BCBS-FSB.

Dado que las empresas *fintech* interactúan con supervisores prudenciales y también con autoridades que vigilan la conducta financiera y agencias de mercados financieros, el BCBS ha analizado las iniciativas y los programas puestos en marcha por agencias tanto miembros como no miembros. El Recuadro 7 muestra las características distintivas de los distintos enfoques.

<sup>33</sup> Lanzamiento previsto en el tercer trimestre de 2017 (véase *Digital native? Fintechs and the future of banking*, intervención de Sabine Lautenschläger, miembro del Comité Ejecutivo del BCE y Vicepresidenta del Consejo de Supervisión del BCE, en un taller sobre Fintech del BCE, Fráncfort, 27 de marzo de 2017, [www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2017/html/se170327\\_1.en.html](http://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2017/html/se170327_1.en.html)). A diferencia de los centros nacionales de innovación, el Fintech Hub del Mecanismo Único de Supervisión (MUS) interactúa con los 19 centros nacionales de la zona del euro con el fin de promover el intercambio de información y las mejores prácticas entre las autoridades supervisoras.

<sup>34</sup> Las autoridades del Reino Unido también ofrecen a nuevas entidades la Mobilisation Route, con una duración limitada de 12 meses y un límite para los depósitos de 50 000 libras esterlinas.

## Centros de innovación, aceleradoras y campos de pruebas regulatorios

### Centros de innovación

El objetivo de los centros de innovación es apoyar, aconsejar u orientar a empresas innovadoras reguladas o no reguladas en cuanto a su interrelación con el marco regulatorio. Un centro de innovación puede describirse como un sistema de intercambio de información sobre asuntos relativos a las *fintech*. En este marco, empresas nuevas y otras más consolidadas que tienen un nuevo proyecto basado en la tecnología pueden dialogar con los respectivos supervisores. La comunicación entre la empresa y el supervisor suele ser bastante abierta e informal. Las actividades de este tipo de centros pueden ir desde la celebración y la asistencia a acontecimientos sectoriales hasta la orientación informal o la asistencia en la preparación y presentación de solicitudes de autorización o de nuevos productos. Los supervisores pueden aprovechar los centros de innovación para comprender y seguir los nuevos modelos de negocio y las nuevas tecnologías, así como para identificar dificultades en materia de regulación y supervisión asociadas con los riesgos y las oportunidades de las *fintech*. En este contexto, las ventanillas únicas, las unidades especializadas de nueva creación, las redes identificadas de expertos o cualquier otro mecanismo organizativo similar pueden considerarse centros de innovación.

### Aceleradoras

Normalmente, las aceleradoras las crean y gestionan empresas privadas con experiencia. Son programas de duración determinada que incluyen formación o tutoría por parte de los socios patrocinadores. Pueden culminar en un acto con presentaciones o una jornada de demostraciones en el que una selección de empresas jóvenes pueden presentar sus soluciones a un problema.

En este contexto, las aceleradoras pueden considerarse proyectos o programas de supervisores o bancos centrales en los que empresas privadas participan para abordar problemas concretos o explorar nuevas tecnologías. Mediante la forja de relaciones de asociación y la realización de proyectos con empresas *fintech* privadas, los organismos públicos pueden explorar formas de utilizar soluciones innovadoras en operaciones de banca central, incluida la realización de tareas de supervisión (*suptech*).

### Campos de pruebas regulatorios

El término «campo de pruebas regulatorio» suele hacer referencia a ensayos de nuevos productos o servicios en un entorno controlado. Los campos de pruebas regulatorios van más allá del diálogo y el intercambio informal, ya que precisan la colaboración activa del supervisor durante el periodo de prueba. También implican el uso de facultades discrecionales concedidas legalmente por la agencia supervisora. Su uso depende de la jurisdicción.

Al contrario que los centros de innovación, que proporcionan asesoramiento sobre regulación siempre que una empresa lo solicita, en el caso de los campos de pruebas los participantes suelen tener que presentar una solicitud previa y ser seleccionados por el supervisor. Para que una empresa solicitante sea admitida en un campo de pruebas habrá de cumplir varios requisitos, como ofrecer una verdadera innovación que aporte beneficios al consumidor, no encajar fácilmente en un marco regulatorio ya vigente y estar preparada para salir al mercado. De los comentarios recibidos respecto de los campos de pruebas regulatorios se deduce que las actividades objeto de estas pruebas pueden ser o no actividades reguladas (toma de depósitos, préstamo, servicios de pago, etc.), incluso si empresas financieras aplican nuevas tecnologías o nuevos usos de datos. Por lo tanto, en los campos de pruebas regulatorios se puede aceptar tanto a empresas reguladas como a empresas no sujetas a regulación.

Estos programas también pueden conceder periodos de gracia o exenciones parciales de la regulación a determinadas empresas. Dado que los regímenes de campo de pruebas son muy recientes, todavía se dispone de pocos datos precisos sobre sus implicaciones regulatorias. Si los participantes ofrecen productos y servicios regulados, es posible que se les conceda una licencia o autorización restringida. Es preciso señalar que las dificultades regulatorias no siempre están relacionadas con la regulación prudencial de los bancos, también pueden derivarse de la normativa de protección de datos, protección del consumidor o AML/CFT. Por lo tanto, los participantes en campos de pruebas regulatorios han de informar a los consumidores y a todas las partes interesadas de que la empresa está prestando el servicio en un régimen de este tipo. También es preciso garantizar la confidencialidad de los datos de clientes.

Además, a menudo el entorno de pruebas impone restricciones o parámetros de funcionamiento a las empresas que realizan el ensayo (como, por ejemplo, un número máximo de clientes o un nivel máximo de transacciones). Las pruebas en este tipo de entorno suelen tener una duración predefinida. Algunas autoridades que han creado campos de pruebas regulatorios también exigen a los participantes que tengan preparada una estrategia de salida adecuada para garantizar que cualquier obligación con un cliente se cumpla o aborde antes de concluir el ensayo.

Los enfoques basados en campos de pruebas tienen el propósito de fomentar la experimentación en el ámbito de las *fintech*, sobre todo con tecnologías que no encajan fácilmente en el marco regulatorio vigente. Si una autoridad se plantea crear un campo de pruebas regulatorio, deberá asegurarse de que los riesgos potenciales se gestionen debidamente, incluidos los relacionados con la capacidad de los supervisores (por oposición al mercado) de seleccionar empresas prometedoras, la responsabilidad de la autoridad supervisora en caso de incumplimiento o de reclamaciones de clientes, cualquier posible inequidad de las condiciones competitivas que se genere y cualquier posible violación de la obligación de imparcialidad de la autoridad con respecto a los participantes en el mercado. Por lo tanto, el objetivo de los entornos de pruebas debería ser facilitar la innovación pero limitando los efectos sobre los clientes y el sistema bancario; algunos mecanismos permiten incluso anular o relajar requisitos regulatorios.

## Anexo 1 – Glosario de términos y acrónimos utilizados en este documento

Se denomina **aceleradora de innovación** a un acuerdo de asociación entre proveedores *fintech* y el banco central u otro organismo de supervisión concebido para desarrollar casos de uso, que puede incorporar financiación y el apoyo o la autorización de las autoridades para su uso futuro en operaciones de banca central o en la realización de las tareas de supervisión.

El **aprendizaje automático** es un método de diseñar reglas de resolución de problemas que mejoran automáticamente con la experiencia. Los algoritmos de aprendizaje automático otorgan a los ordenadores la capacidad de aprender sin que sea necesario especificarles todo el conocimiento que necesitarían para realizar una tarea deseada, así como de estudiar y construir algoritmos que pueden extraer enseñanzas de datos y experiencias y hacer predicciones basadas en ellos.

Los **asesores robotizados o robo-advisors** son aplicaciones que combinan interfaces digitales y algoritmos (también pueden tener funciones de aprendizaje automático), con el fin de prestar servicios que van desde las recomendaciones financieras automatizadas hasta la gestión de carteras, pasando por la intermediación en la compraventa de valores, con escasa o nula intervención humana. Este tipo de asesoramiento puede prestarse a través de empresas o plataformas independientes, u ofrecerse en las aplicaciones internas de instituciones financieras tradicionales.

Se denomina **big tech** (también «*bigtech*») a grandes empresas tecnológicas con actividad internacional que disfrutan de una ventaja competitiva en el mundo de la tecnología digital. El acrónimo GAFAA alude concretamente a un conjunto de grandes empresas tecnológicas, a saber, Google, Amazon, Facebook y Apple (el acrónimo GAFAA se utiliza para incluir a Alibaba, la mayor empresa tecnológica china).

Un **campo de pruebas regulatorio (*regulatory sandbox*)** es un entorno de pruebas controlado, en ocasiones con exenciones parciales o totales de la regulación mediante el uso de capacidades discrecionales otorgadas legalmente por la autoridad supervisora. El entorno de pruebas puede implicar la imposición de límites o parámetros dentro de los cuales deben operar las empresas participantes (por ejemplo, restricciones sobre el tiempo que una empresa puede operar en el campo de pruebas).

Un **centro de innovación** es un facilitador de la innovación creado por organismos supervisores que ofrece a empresas reguladas o no reguladas apoyo, asesoramiento u orientación para encontrar su camino en el marco regulatorio o identificar dificultades o problemas jurídicos o relativos a la política de supervisión.

Se denomina **ciberdelincuencia** cualquier actividad en la que un sistema informático o un componente de este es víctima de un delito (ataque informático, suplantación de identidad, publicidad no deseada) o facilita la comisión de un delito (como el robo de información o de dinero).

El **ciberriesgo**, según la definición de las Directrices de CPMI-OICV/IOSCO de 2016<sup>35</sup>, es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento en el ámbito de los activos de información y los recursos informáticos y de comunicación de una empresa y las consecuencias de ese evento para la organización en cuestión.

**Computación en la nube** alude al uso de una red en línea («nube») de procesadores de alojamiento para incrementar la escala y la flexibilidad de la capacidad computacional. Este modelo permite el acceso en red, a demanda y de forma sencilla, a un conjunto compartido de recursos informáticos configurables (como redes, servidores, instalaciones de almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden liberarse rápidamente con un esfuerzo mínimo de gestión y escasa interacción con el proveedor de servicios.

Los **contratos inteligentes** son aplicaciones programables que, en operaciones financieras, pueden activar un flujo financiero o cambios de titularidad si se produce un acontecimiento específico. Algunos contratos inteligentes son capaces de comprobar por sí mismos si se han cumplido las condiciones y ejecutarse automáticamente liberando los pagos y cumpliendo instrucciones de terceros.

**Copy trading** hace referencia a estrategias de negociación en plataformas que permiten a los usuarios copiar automáticamente las posiciones tomadas por un inversor seleccionado. Así, una parte de los fondos del inversor que utiliza esta estrategia está ligada a la cuenta del inversor cuyas posiciones se copian. Estas estrategias son una evolución de las conocidas como «*mirror trading*» y ambas son categorías de un fenómeno más amplio conocido

<sup>35</sup> Comité de Pagos e Infraestructuras del Mercado y Organización Internacional de Comisiones de Valores, *Guidance on cyber resilience for financial market infrastructures*, junio de 2016, [www.bis.org/cpmi/publ/d146.pdf](http://www.bis.org/cpmi/publ/d146.pdf).

como «trading social», que consiste en el uso de plataformas de redes sociales para comparar estrategias de negociación.

**Financiación colectiva (crowdfunding)** es la práctica consistente en financiar un proyecto o negocio recaudando aportaciones financieras de un gran número de personas. En la actualidad suele llevarse a cabo a través de Internet mediante registros mantenidos en la red que facilitan la recaudación de dinero para el prestatario (préstamos) o el emisor (capital).

**Inteligencia artificial (IA)** hace referencia a sistemas informáticos que realizan funciones que precisan capacidades humanas. La inteligencia artificial puede hacer preguntas, formular y probar hipótesis y tomar de forma automática decisiones basadas en análisis avanzados de conjuntos de datos muy amplios. El aprendizaje automático (véase más adelante) es una subcategoría de inteligencia artificial.

El término **interfaz de programación de aplicaciones (API)** designa un conjunto de normas y especificaciones que los programas de software aplican para comunicarse entre ellos y que facilitan su interacción.

El **Internet de las cosas (IoT)** es la interconexión de dispositivos físicos, vehículos, edificios y otros objetos que tienen integrados dispositivos electrónicos, software, sensores e interruptores, así como la conectividad de la red que permite que estos objetos (a) recojan e intercambien datos y (b) envíen, reciban y ejecuten órdenes.

Las medidas de **lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo (AML/CFT)** son competencia del Grupo de Acción Financiera (GAFI), el organismo internacional de normalización en este ámbito. El BCBS emite periódicamente orientaciones destinadas a facilitar a los bancos el cumplimiento de sus obligaciones al respecto.

El término **macrodatos o big data** designa grandes volúmenes de datos que pueden ser generados, analizados y, cada vez más, utilizados por herramientas digitales y sistemas informáticos. Estas funciones se basan en la mayor disponibilidad de datos estructurados, la capacidad para procesar datos no estructurados, las mayores funcionalidades de almacenamiento de datos y los avances en potencia informática.

Una **moneda digital** es un activo que solo existe en formato electrónico y que puede utilizarse como moneda (medio de pago, reserva de valor y unidad de cuenta), pese a no ser moneda de curso legal. Con frecuencia, las monedas digitales se basan en la tecnología de registros distribuidos (véase más adelante) para anotar y verificar las transacciones realizadas utilizando la moneda digital. Las monedas digitales pueden incluir monedas privadas y versiones digitales de la moneda de un banco central. Puesto que utilizan técnicas criptográficas, un (gran) subconjunto de monedas digitales se denominan «criptomonedas».

Los **monederos móviles** replican un monedero físico por medio de una interfaz digital en un teléfono móvil. Los clientes pueden añadir tarjetas de crédito y débito, así como tarjetas prepago, regalo o de fidelidad para su almacenamiento. Este caso de uso no solo sustituye a tarjetas de plástico físicas, sino que también permite mejorarlas con la incorporación de nuevos servicios.

Los **neobancos** hacen un amplio uso de la tecnología (API, macrodatos, inteligencia artificial, cadena de bloques) con el fin de ofrecer servicios bancarios minoristas fundamentalmente a través de aplicaciones para *smartphones* y plataformas en Internet. Los neobancos se dirigen a personas físicas, emprendedores y pequeñas y medianas empresas.

Las **plataformas de préstamo en Internet** actúan como intermediarios de préstamos en línea y pueden estar operadas por bancos o por otras entidades. Algunos prestamistas en línea conservan en balance todos los préstamos que conceden, mientras que otros los venden o los titulizan. La financiación para préstamos puede proceder de fuentes tradicionales, como los depósitos, si el prestamista es un banco, de titulaciones, de inversores privados y de la captación de fondos, así como de préstamos bancarios. Además, la financiación puede obtenerse a través de mecanismos entre particulares («peer-to-peer») que ponen en contacto directamente a prestamistas con prestatarios a través de plataformas en Internet. Estos modelos componen, junto con otras formas de financiación no basadas en préstamos, como el anticipo de facturas, la categoría de «financiación *fintech*».

El acrónimo **regtech (tecnología regulatoria)** se define como cualquier tipo de aplicaciones *fintech* para la presentación de información financiera con fines reguladores y el cumplimiento de la normativa por parte de instituciones financieras reguladas. También puede referirse a las empresas que ofrecen ese tipo de aplicaciones.

Los **servicios biométricos de seguridad** proporcionan un mecanismo de seguridad utilizado para identificar, autenticar y dar acceso a una instalación o un servicio mediante la verificación automática e instantánea de características físicas de una persona, como las huellas dactilares, el patrón de la retina, etc.

El término **suptech (tecnología supervisora)** alude al uso de innovación basada en la tecnología por parte de las autoridades supervisoras.

**Tecnofinanzas o fintech (definición del FSB):** innovación en los servicios financieros basada en la tecnología con capacidad para generar nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos o productos con un efecto material asociado en la prestación de servicios financieros.

Las **tecnologías de registros distribuidos (DLT)**, como la cadena de bloques, constituyen un medio para registrar información a través de un libro contable o registro distribuido, es decir, una copia digital de datos en múltiples ordenadores. Estas tecnologías permiten que los nodos de una red propongan, validen y registren de forma segura cambios de estado (o actualizaciones) en un registro sincronizado que está distribuido por todos los nodos de la red.

## Anexo 2 – Supervisión indirecta de proveedores externos de servicios

Gráfico 11: Panorama de regímenes supervisores vigentes para proveedores externos de servicios

	La autoridad supervisa o examina a proveedores externos de servicios <sup>1</sup>	Por imperativo de la regulación, los contratos deben prever el acceso de los supervisores	Programa/proceso para supervisar las actividades de proveedores de servicios
Alemania – BAFIN	Sí	Sí	Sí
Alemania – BuBa	Sí	Sí	Sí
Arabia Saudita – SAMA	Sí	Sí	Sí
Argentina – BCRA	Sí	Sí	Depende
Australia – APRA	No	Sí	Depende
Australia – ASIC	No	No	No
Australia – RBA	No	Sí	No
Banco Central Europeo	Sí	Sí	Sí
Bélgica– NBB	Sí	Sí	Sí
Brasil – CBB	No	Sí	Depende
Canadá – OSFI	No	Sí	No
China – CBRC	Depende	Sí	Depende
Corea – BoK	No	No	No
Corea – FSS	No	Sí	No
España – BdE	Sí	Sí	Sí
Estados Unidos – FDIC	Sí	No	Sí
Estados Unidos – FRB	Sí	No	Sí
Estados Unidos – OCC	Sí	No	Sí
Francia – ACPR	Sí	Sí	No
Hong-Kong RAE – HKMA	No	Sí	No
India – RBI	Depende	Sí	Depende
Italia – Bol	Sí	Sí	Depende
Japón – BoJ	No	No	Depende
Japón – FSA	Sí	Sí	Depende
Luxemburgo – CSSF	Sí	Sí	Sí
México – BoM	No	Sí	No
México – CNBV	Depende	Sí	Sí
Países Bajos– DNB	Sí	Sí	Depende
Reino Unido – BoE y FCA	Sí	Sí	No
Rusia – CBR	No	Sí	Sí
Singapur – MAS	No	Sí	No
Sudáfrica – SARB	No	Sí	No
Suecia – Finansinspektionen	Sí	Sí	No
Suiza– SNB y FINMA	Depende	Depende	No
Turquía – BRSA	Sí	Sí	Depende

Las respuestas a las preguntas anteriores son una recapitulación general de las distintas autoridades y enfoques. Las autoridades y enfoques de cada jurisdicción dependen del organismo supervisor en cuestión. El uso de la respuesta «Depende» refleja que las autoridades, los requisitos o los enfoques supervisores que intervengan o se apliquen en un caso concreto dependerán de una serie de factores específicos de las circunstancias (competencias limitadas a los sistemas, herramientas y aplicaciones utilizados en la prestación de servicios a bancos).

<sup>1</sup> En el caso de los países europeos, las competencias de supervisión de proveedores externos de servicios suelen estar circunscritas a actividades y servicios prestados al banco, con el fin de inspeccionar si queda garantizada una correcta organización empresarial del banco, sin que esta se vea puesta en peligro por dichos servicios. Si se detectan deficiencias, se pueden imponer medidas regulatorias al banco, pero no al prestador del servicio.

Fuente: Encuesta del BCBS.

Como puede comprobarse en las respuestas anteriores, los enfoques de supervisión no siempre son claros y pueden depender del tipo de servicio, de la relación organizacional o de requisitos del contrato concreto. A fin de poner de relieve las diferencias en los enfoques en lo que respecta a los proveedores externos de servicios, a continuación se recoge una comparación entre Estados Unidos, la Unión Europea y Japón.

En Estados Unidos, la ley *Bank Service Company Act* (BSCA), 12 USC §1867(c) otorga a las autoridades bancarias federales competencias para regular y examinar la prestación de determinados servicios a una entidad de depósito por proveedores externos «en la misma medida en que lo harían si esos servicios fueran prestados por la propia entidad de depósito en sus instalaciones». En determinadas situaciones pueden ser necesarias otras competencias, por ejemplo la competencia para exigir el cumplimiento efectivo de la normativa a proveedores externos de servicios que se ajusten a la definición de «*institution-affiliated party*» (o parte vinculada con la institución) (IAP) de la *Federal Deposit Insurance Act* (FDI Act), 12 USC §1813(u). En Estados Unidos, las autoridades bancarias federales han hecho uso de esta competencia para realizar exámenes de proveedores de servicios concretos, pero también han continuado desarrollando un programa formal de supervisión para proveedores de servicios tecnológicos significativos de la industria bancaria estadounidense. Estos exámenes se centran fundamentalmente en el riesgo tecnológico y operacional. Sin embargo, si procede, el equipo interinstitucional que los lleva a cabo puede ampliar el alcance de su revisión para examinar los riesgos específicos de productos u otros ámbitos de riesgo que puedan afectar a los servicios prestados a instituciones de depósito. Además de las autoridades bancarias federales, otros supervisores financieros, como la oficina de protección del consumidor (CFPB) y varias agencias bancarias estatales, tienen distintos niveles de autoridad para llevar a cabo exámenes de proveedores externos de servicios.

Los organismos competentes de la Unión Europea tienen autoridad para supervisar las funciones y actividades operativas que las entidades de crédito han externalizado a terceros. Esto incluye el derecho a exigir directamente al proveedor de servicios toda la información necesaria para llevar a cabo esas tareas directamente y para realizar inspecciones *in situ*. Las orientaciones supervisoras también exigen que se garantice el acceso del supervisor por medio de una cláusula específica en el contrato de subcontratación. En algunos países, como Italia, los contratos de externalización de funciones operativas pueden tener que ser aprobados previamente por la autoridad supervisora.

Las facultades de supervisión en la Unión Europea se regulan en la Directiva de requisitos de capital (CRD IV), que se ha traspuesto a las legislaciones nacionales y se desarrolla en el reglamento del Mecanismo Único de Supervisión (MUS) del Banco Central Europeo (BCE). Dado que la Directiva establece requisitos mínimos, el proceso de transposición nacional puede dar lugar a distintas leyes nacionales y distintos requisitos de externalización en los Estados miembros de la UE. Sin embargo, la ABE trata de garantizar un elevado nivel de armonización mediante la emisión de guías y recomendaciones. Las Directrices sobre externalización de servicios están en proceso de actualización y la ABE publicó unas Recomendaciones sobre la externalización de servicios a proveedores de servicios en la nube<sup>36</sup>.

También son sustanciales las diferencias en el grado en que las agencias supervisoras utilizan sus facultades. Por ejemplo, Luxemburgo ha elaborado un programa formal de supervisión para proveedores externos de servicios de funciones operativas, ya que la CSSF los registra como tales («*professionnel du secteur financier de support*»). En cambio, el Reino Unido no supervisa las actividades de proveedores de servicios en el marco de un programa formal. Otros organismos solo hacen uso de sus facultades durante inspecciones *in situ* en instituciones de crédito (por ejemplo, Países Bajos, Alemania, Francia y España en el marco del programa de inspecciones *in situ* del BCE).

En Japón, la Agencia de Servicios Financieros (FSA) está facultada para supervisar a los proveedores externos de servicios de bancos, incluidos los cesionarios que participan indirectamente en las cadenas de suministro extendidas (artículos 24, 25 y siguientes de la ley bancaria japonesa). Aunque el Banco de Japón no tiene el mismo nivel de competencias de supervisión, sí puede llevar a cabo inspecciones *in situ* de proveedores de servicios a los que una entidad financiera u otro proveedor cesionario haya cedido la prestación de un servicio, siempre que cuente con el consentimiento del proveedor externo, el del banco que haya externalizado los servicios y el del proveedor al que estos se

<sup>36</sup> Véase Autoridad Bancaria Europea, *Recomendaciones sobre la externalización de servicios a proveedores de servicios en la nube*, diciembre de 2017, [www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/internal-governance/recommendations-on-outsourcing-to-cloud-service-providers](http://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/internal-governance/recommendations-on-outsourcing-to-cloud-service-providers).

externalizaran en primer lugar. Además de las inspecciones *in situ*, el Banco de Japón realiza un seguimiento regular y a distancia de sus actividades.

Aunque este análisis se llevó a cabo a partir de preguntas muy generales y dirigidas únicamente a una selección de jurisdicciones y supervisores, las diferencias subrayan los distintos grados de vigilancia y supervisión de las operaciones bancarias que se realizan con la ayuda de proveedores externos de servicios. Conforme las *fintech* evolucionen, existe margen para que los bancos externalicen una proporción aún mayor de sus operaciones, lo que podría ocurrir fuera de un entorno supervisado.

## Anexo 3 – Marcos de autorización: análisis comparativo para modelos de negocio concretos

### Repaso de los regímenes de autorización vigentes y análisis comparativo para distintos modelos de negocio

La encuesta del BCBS sobre marcos de autorización y concesión de licencias recibió respuestas de 19 jurisdicciones de todo el mundo<sup>37</sup>. A continuación se ofrece un repaso de los regímenes de autorización, basado en los resultados de la encuesta:

Gráfico 12: Repaso de los regímenes de autorización por servicios y jurisdicciones

	Número de jurisdicciones con la categoría de autorización disponible			
	Licencia bancaria completa	Licencia bancaria restringida	Otra licencia bancaria	Sin licencia
Autorización para conceder crédito y préstamos	16	10	11	5
Autorización para recibir depósitos u otros fondos reembolsables del público	20	7	8	1
Servicios de préstamo y crédito indirectos (colocación de crédito en nombre de terceros)	11	4	11	7
Prestación de servicios de pago y transferencia de valor	16	7	19	1
Emisión/transferencia de moneda digital no fiduciaria	6	2	7	12
Prestación de servicios de compensación y/o liquidación de transacciones de pago o transacciones con instrumentos financieros	6	3	16	1
Servicios de inversión (recepción, ejecución, transmisión de órdenes de negociación en nombre de terceros, negociación por cuenta propia, gestión de carteras, asesoramiento de inversiones)	16	5	19	0
Servicios fiduciarios y de custodia	14	6	15	0

Las principales observaciones derivadas de la comparación de los regímenes de autorización para servicios financieros de las distintas jurisdicciones son las siguientes:

- Todas las jurisdicciones participantes, salvo una, exigen algún tipo de licencia financiera para que una entidad pueda aceptar depósitos del público. En la mayoría de las jurisdicciones es obligatorio contar con una licencia bancaria completa, pero el 50% de los encuestados permitían

<sup>37</sup> Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, China, España, Estados Unidos, Francia, India, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Países Bajos, Reino Unido, Singapur, Sudáfrica y Suecia. Los organismos europeos de regulación (Autoridad Bancaria Europea, Comisión Europea y BCE) también participaron.

algún tipo de actividad de aceptación de depósitos con una licencia bancaria restringida u otro tipo de licencia financiera. Los resultados de esta encuesta pueden no ser totalmente transparentes, ya que la definición de «depósito» puede ser distinta de unas jurisdicciones a otras.

- La práctica totalidad de jurisdicciones permitían la concesión de préstamos con más de un tipo de licencia, con opciones que incluyen licencias bancarias restringidas y otras licencias financieras. Aproximadamente el 25% de las jurisdicciones responden que incluso sin una licencia financiera se pueden llevar a cabo algunas formas de préstamo.
- Casi todas las jurisdicciones permiten la prestación de servicios de pago con más de un tipo de licencia, con opciones que incluyen licencias bancarias restringidas, otras licencias financieras y otro tipo de licencias. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con los préstamos, solo una jurisdicción permite la prestación de algún tipo de servicios de pago sin licencia.
- La prestación de servicios de compensación, liquidación y otros servicios de inversión con otras licencias financieras fuera del sector bancario se permite en casi todas las jurisdicciones encuestadas. Sin embargo, más del 60% de las jurisdicciones permite también la prestación de servicios de inversión con licencias bancarias y en el 32% los titulares de una licencia bancaria pueden realizar actividades de compensación y liquidación.

Dadas las diferencias observadas entre los regímenes de autorización en las distintas jurisdicciones, se analizó la influencia de estos requisitos sobre los modelos de negocio y las estructuras. De una comparación de los productos, las estructuras y modelos de negocio y los marcos de concesión de licencias de algunas jurisdicciones se extraen determinadas observaciones sobre los modelos de negocio *fintech* objeto de análisis<sup>38</sup>.

El marco de autorización y concesión de licencias puede influir no solo en el modelo de negocio, sino también en la gama de actividades autorizadas (por ejemplo, la normativa francesa relativa a los préstamos P2P no permite la financiación al consumo). En cuanto a los modelos de negocio, en algunas jurisdicciones las plataformas obtienen licencias o registros para originar préstamos actuando como intermediarios entre prestatarios e inversores (como en Francia y el Reino Unido), mientras que en otras las plataformas deben asociarse con instituciones financieras autorizadas para poder realizar actividades de préstamo (en Alemania, por ejemplo); también hay jurisdicciones en las que pueden optar por uno u otro método (como Estados Unidos). En el segundo tipo de marco, los préstamos los origina un banco colaborador, por ejemplo, y luego se venden a inversores a través de la plataforma o a la propia plataforma. En ambos casos, los modelos de negocio de las plataformas de financiación se basan en el cobro de comisiones, pero cuando el préstamo forma parte del balance de la plataforma, esta puede obtener también ingresos por intereses con los préstamos que mantiene en su balance. La vigilancia supervisora también puede depender de los regímenes de autorización en las distintas jurisdicciones.

En el caso de las plataformas de financiación que conceden créditos y préstamos, existen diversos tipos de marcos de autorización, dependiendo de la jurisdicción, que van desde una licencia bancaria completa hasta otras licencias. La mayoría de las jurisdicciones otorgan licencias bancarias completas que autorizan a las entidades a prestar dinero mediante financiación en balance. Además, muchas jurisdicciones otorgan licencias bancarias restringidas u otras licencias para actividades de financiación, algunas de las cuales no permiten realizar actividades de recepción de depósitos. En cambio, en otras jurisdicciones no se precisa ninguna licencia para actividades de préstamo, pero no se autorizan actividades de recepción de depósitos (como en España, Alemania y el Reino Unido). Sin embargo, la normativa de protección del consumidor y del inversor y la normativa AML/CFT se aplican a estos prestamistas no bancarios en todas las jurisdicciones. No obstante, las plataformas cuestionan este marco

<sup>38</sup> Las plataformas de préstamos analizadas son Lendix (Francia), Lending Club (Estados Unidos), Lendico (Alemania) y Funding Circle (Reino Unido). Las plataformas de pago analizadas son Venmo (Estados Unidos), Circle (Estados Unidos/Reino Unido), WeChatPay (China), Ipagoo (Reino Unido), Swish (Suecia) y Tink (Suecia) y los *robo advisors* examinados son Acorn (Estados Unidos), Wealthfront (Estados Unidos), Betterment (Estados Unidos), Nutmeg (Reino Unido) y MoneyFarm (Reino Unido).

regulatorio porque en general tratan de aplicar un modelo de negocio de «originar para distribuir» que les permita prestar sin recurrir a su balance. Por lo tanto, en algunas jurisdicciones las plataformas obtienen licencias o registros específicos para actuar como intermediarios entre prestatarios e inversores (como en Francia y el Reino Unido), mientras que en otras las plataformas deben asociarse con instituciones financieras autorizadas para poder realizar actividades de préstamo (por ejemplo, en Estados Unidos y Alemania).

En el caso de las plataformas de pagos, la gran mayoría de las jurisdicciones encuestadas exigen alguna forma de licencia para prestar servicios de pago, por lo general licencias bancarias concretas o restringidas u otras licencias financieras (véase el Gráfico 12). En lo que respecta a los productos de pagos analizados, se han identificado modelos de negocio distintos de unas jurisdicciones a otras, pero no diferencias significativas causadas por los marcos de autorización.

Los modelos de negocio de las plataformas de pagos y los servicios de transferencia de valor están estructurados de tal forma que pueden estar sujetos a licencias restringidas o variadas. La forma de regulación más común es la concesión de una licencia como empresa de servicios monetarios o como entidad de dinero electrónico. Los servicios de pago que se limitan a establecer una conexión entre cuentas bancarias ya existentes y a prestar un servicio de agrupación no están sujetos a un requisito de autorización en la mayoría de las jurisdicciones, con la excepción de la Unión Europea, pero están sujetos a otros requisitos regulatorios relativos a la protección y privacidad de los datos. Muchas empresas *fintech* dedicadas a los pagos suelen tener algún tipo de asociación con bancos tradicionales, que puede ir desde un acuerdo de asociación directa hasta procesos compartidos de autenticación de la información bancaria del cliente.

Para la prestación de servicios de inversión se precisa una licencia financiera en todas las jurisdicciones (normalmente otra licencia financiera o una licencia bancaria completa o restringida, véase el Gráfico 12). Todos los *robo advisors* analizados son modelos híbridos (es decir, con cierto grado de intervención humana) y ofrecen servicios similares. No obstante, sí presentan diferencias en cuanto a la forma en que se estructura el negocio, principalmente debido a requisitos de autorización/registro. Así, en el Reino Unido, la misma empresa (registrada ante la Autoridad de Conducta Financiera) puede prestar servicios de asesoramiento y gestión, mientras que en Estados Unidos harían falta dos empresas distintas (un asesor de inversiones y un corredor-intermediario).

## Ejemplos de cambios propiciados por las *fintech* en los regímenes de autorización

En determinados casos, cambios en las políticas han permitido la adopción de tecnología acorde con esa evolución. Por ejemplo, en respuesta a la innovación en el uso de tecnología de API para permitir la originación de pagos por parte de terceros, en 2007 se aprobó la Directiva europea de servicios de pago (DSP), que se actualizó en 2009 y se ha vuelto a actualizar con la aprobación de la DSP II, que entrará en vigor en 2018. La DSP II constituye una reforma significativa del régimen regulatorio de la UE en materia de servicios de pago, en tanto en cuanto tiene en cuenta innovaciones en dichos servicios como la agregación y la iniciación de pagos.

También en el contexto europeo, el Mecanismo Único de Supervisión (MUS) del BCE, junto con 19 autoridades nacionales de supervisión bancaria, ha establecido una política sobre la evaluación de las solicitudes de autorización de entidades de crédito *fintech*. Esta política se elaboró para dar respuesta al creciente número de empresas con modelos de negocio *fintech* que solicitan una licencia bancaria. Se prevé que la política del MUS se publique para consulta en el tercer trimestre de 2017, con miras a mejorar la transparencia de cara a posibles solicitantes de autorizaciones de entidades de crédito *fintech*.

Los reguladores han comenzado a revisar el proceso por el que se da autorización a nuevos proveedores de servicios financieros, incluidos bancos, con el fin de eliminar cualquier obstáculo no deseado a la incorporación de nuevos agentes. La Autoridad de Conducta Financiera del Reino Unido (FCA) y el Banco de Inglaterra han creado conjuntamente una *New Bank Start-up Unit*, que, entre otros

objetivos, trata de asegurarse de que no haya barreras de entrada desproporcionadas para nuevas empresas, ya sean empresas *fintech* o bancos tradicionales.

En el Reino Unido, una revisión de los requisitos para la entrada de empresas en el sector bancario o la ampliación de sus actividades llevada a cabo en 2013 dio como resultado la introducción de una ruta alternativa antes de que un banco sea plenamente operativo. Ahora es posible autorizar a los bancos en una fase más temprana, con el fin de ayudarles a conseguir más inversiones, contratar personal, invertir en sistemas de TI y llegar a acuerdos con proveedores externos sin que les afecte la incertidumbre sobre su autorización inicial. Si se recurre a este método, el volumen de los depósitos que el nuevo banco puede mantener está limitado (normalmente hasta un máximo de 50 000 libras) hasta que la entidad está plenamente operativa, lo que le permite probar su propuesta de valor sin afectar al sistema financiero en su conjunto. Las empresas deben elaborar un plan de movilización durante el periodo de autorización, para su presentación en el plazo de un año. Estas restricciones se levantan una vez que la entidad está plenamente operativa.

En el caso de Estados Unidos, la OCC ha comenzado a sentar las bases para la evaluación de solicitudes de autorizaciones bancarias nacionales como entidades especiales presentadas por empresas *fintech*. En marzo de 2017, la OCC añadió a su Manual de autorización un proyecto de suplemento sobre la evaluación de solicitudes de licencia bancaria de empresas de tecnología financiera. El suplemento esboza el método que la OCC seguiría para evaluar una empresa *fintech* que solicite una licencia bancaria nacional de entidad especial. La agencia solicitó comentarios públicos sobre el proyecto de suplemento y los está revisando antes de decidir sus próximos pasos.

El Banco de la Reserva de la India (RBI) otorgó licencias restringidas para bancos con servicios de pago en la India durante 2015, con el fin de promover la inclusión financiera mediante cuentas de ahorro y servicios de pagos/remesas para trabajadores migrantes, familias de renta baja, pequeñas empresas y otras entidades del sector informal. Los bancos con servicios de pago estarán sujetos inicialmente a una restricción de saldos, que no podrán superar los 1 500 dólares estadounidenses por cliente. También podrán emitir tarjetas de débito y para cajeros automáticos, pero no tarjetas de crédito, y ofrecerán servicios de pagos y remesas a través de varios canales. El capital social desembolsado mínimo de los bancos con servicios de pagos será el equivalente a 15 millones de dólares. Este tipo de entidades deberán mantener un coeficiente de apalancamiento no inferior al 3%.

En Suiza se creó un área de innovación («campo de pruebas») el 1 de agosto de 2017. Para la aceptación de depósitos del público por valor de hasta un millón de francos suizos ya no se precisa una licencia bancaria. El Gobierno suizo afirma que este cambio dará a los nuevos participantes en el mercado innovadores la oportunidad de probar la eficacia conceptual y comercial de sus modelos de negocio en un entorno restringido antes de solicitar la autorización. Sin embargo, las entidades que operan dentro del campo de pruebas están obligadas a informar a los depositantes de que sus depósitos no están protegidos por sistemas de garantía de depósitos. También están obligadas a cumplir los requisitos de lucha contra el blanqueo de capitales si sus actividades empresariales están dentro del ámbito de aplicación de la ley sobre la materia. Además, el parlamento suizo aprobó en diciembre de 2016 la creación de una nueva categoría de autorización (autorización para innovadores financieros), destinada a empresas con modelos de negocio que no se corresponden con un negocio bancario tradicional pero que requieren determinados elementos de actividad bancaria (en particular, la aceptación restringida de depósitos de clientes). Puesto que los riesgos son menores, los requisitos de autorización pueden ser menos rigurosos que los de una licencia bancaria tradicional. Se prevén requisitos de autorización y operación más sencillos y eficientes que los de la actual normativa de concesión de licencias bancarias (por ejemplo, menos obligaciones de presentación de información financiera, exención de las disposiciones de protección de los depositantes y exención de disposiciones de liquidez). Las empresas que reciben este tipo de licencia pueden aceptar fondos del público por un máximo de 100 millones de francos suizos. Se espera que este tipo de licencia comience a concederse a mediados de 2018.