

## **Proyecto**

**“Riesgos y oportunidades de la digitalización e innovación tecnológica de las Instituciones de Tecnología Financiera en el marco de la recuperación sostenible”**

## **Diagnóstico**

## **Contenido**

|   |    |
|---|----|
| <b>Índice de tablas, gráficas y figuras</b> .....                                   | 3  |
| <b>Introducción</b> .....   | 4  |
| <b>1. Contexto internacional</b> .....  | 5  |
| <b>2. Procesos de regulación de las Fintech</b> .....                               | 11 |
| <b>3. Riesgos y estabilidad del sistema financiero</b> .....                        | 23 |
| <b>4. Ciberseguridad</b> .....  | 32 |
| <b>5. Oportunidades: innovación centrada en el cliente e inclusión financiera</b> . | 34 |
| <b>6. RegTech &amp; SupTech</b> .....   | 35 |
| <b>Conclusiones</b> .....   | 36 |
| <b>Bibliografía</b> .....   | 39 |
| <b>ANEXOS</b> .....   | 42 |

## **Índice de tablas, gráficas y figuras**

Tabla 1. Relación entre capital bancario y activos en países seleccionados.

Tabla 2. Distribución por tipo de inversión al sector Fintech, 2018- jun 2021.

Tabla 3. Inversión global total al sector Fintech a través de venture capital, *private equity* y fusiones y adquisiciones, por segmento

Gráfica 1. Crédito al sector privado en países seleccionados.

Gráfica 2. Inversión global total al sector Fintech a través de venture capital, capital privado y fusiones y adquisiciones.

Gráfica 3. Desarrollos tecnológicos recientes en el sector financiero

Gráfica 4. Sector bancario. Expectativas de que el banco central desarrolle una moneda digital

Gráfica 5. Índice de Inteligencia Digital en el mundo

Figura 1. Elementos básicos de la regulación de las Instituciones de Tecnología Financiera

Figura 2. Marco de análisis del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) con relación a los riesgos potenciales del sector Fintech

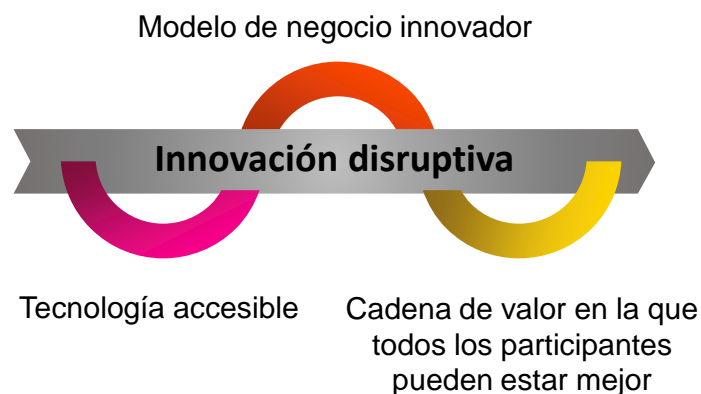
Figura 3. Principales riesgos y características de la gestión de riesgos de las Instituciones de Tecnología Financiera en México

Figura 4. Herramientas de gestión de riesgos que utilizan las Instituciones de Tecnología Financiera en México

## Introducción

Las instituciones de tecnología financiera (empresas Fintech) basan su operación en modelos de negocio que utilizan la tecnología digital para proveer servicios financieros dirigidos a atender necesidades específicas de determinados segmentos de mercado. El rasgo distintivo de las empresas Fintech es, sin lugar a duda, la innovación y una de sus principales contribuciones al desarrollo de los mercados financieros consiste en reducir los costos de transacción y, en esa medida, constituyen una herramienta para promover la inclusión financiera.

La innovación disruptiva describe un proceso mediante el cual la tecnología permite la entrada de nuevos proveedores de bienes y servicios que son más accesibles. La innovación disruptiva contiene:



La innovación que propone el sector Fintech está generando una fuerte influencia sobre el sistema financiero tradicional. Se ha observado complementariedad entre ambos sectores, donde los bancos tradicionales y sociedades financieras no bancarias buscan incorporar los avances Fintech principalmente en medios de pago, digitalización de procesos y canales de atención, así como la aplicación de la tecnología *blockchain* (por ejemplo, en la *tokenización* de operaciones).

Asimismo, uno de los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el sistema bancario e intermediarios financieros populares (SOFIPOS y SOCAPS), ha sido un creciente proceso de digitalización y la reducción de las sucursales bancarias, lo que, a su vez, ha incrementado el interés en las Fintech ya sea invirtiendo en ellas, o creando espacios para la innovación, que posteriormente permitan optimizar procesos en los bancos e intermediarios financieros populares. Cada vez es más común el establecimiento de alianzas entre bancos y SOFIPOS con Fintech o la compra de instituciones Fintech por parte de los bancos y SOFIPOS (o viceversa), que incluso podría desplazar el apetito por las fusiones y/o adquisiciones

bancarias.<sup>1</sup> En México, las alianzas entre Fintech y bancos se encuentran explorando ventanas de oportunidad, al igual que en otros países.<sup>2</sup>

Por otra parte, el sector Fintech enfrenta diversos riesgos, tales como: ciberataques, fraudes, lavado de dinero, políticas y procesos deficientes, que podrían impactar negativamente a los usuarios.

Los retos a futuro son varios, pero uno de ellos consiste en propiciar que los beneficios y facilidades de las Fintech lleguen a los sectores no atendidos por las entidades financieras tradicionales en condiciones más favorables, es decir con menores costos de transacción y mayor accesibilidad y otro, es el referente a preservar la estabilidad del sistema financiero.

## **1. Contexto internacional**

Un factor que ha impulsado el crecimiento del sector Fintech en el mundo, ha sido la crisis financiera internacional que dio inicio en septiembre de 2008. Los efectos negativos que generó esta crisis sobre los sistemas financieros y las economías nacionales tuvieron una profundidad y duración más allá de lo esperado, iniciando una etapa de restricción crediticia junto con una regulación bancaria más estricta. Derivado de esta regulación, se ha logrado conformar un sistema financiero mejor, más estable<sup>3</sup>, con mejores niveles de capitalización, pero con escaso crédito y

---

<sup>1</sup> Un ejemplo reciente de esta tendencia es la inversión de banco Santander en la Fintech Ebury que es una plataforma de pagos especializada en Pymes, con el propósito de reforzar esta línea de negocio del banco y extender sus operaciones hacia otros países.

<sup>2</sup> En 2018 un reporte de McKinsey, señalaba el proceso de asociaciones y adquisiciones de bancos comerciales con Fintech tanto en Estados Unidos como en China; en este último caso, menciona que las instituciones financieras de China han tendido a asociarse con grandes empresas del ecosistema Fintech y que cada uno de los cuatro bancos más grandes de ese país se asoció con al menos una empresa del ecosistema en 2017. Jeff Galvin, et al., Synergy and disruption: Ten trends shaping fintech, diciembre 2018. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/synergy-and-disruption-ten-trends-shaping-fintech>

Otro ejemplo es la alianza establecida en 2014 entre BBVA y Dwolla una *startup* estadounidense que proporciona servicios de pago en línea y pagos móviles, para ofrecer a sus clientes la posibilidad de realizar transferencias en tiempo real a través de la red de Dwolla. [BBVA y Dwolla se unen para ofrecer servicios de pagos innovadores en tiempo real en Estados Unidos | BBVA.](#)

<sup>3</sup> El FMI en su informe de octubre de 2021, destaca la resiliencia del sistema financiero durante la crisis provocada por la pandemia de COVID-19, ya que “Gracias a la solidez de la posición de capital mundial, el apoyo del sector bancario internacional ha sido determinante para poder mantener el flujo de crédito a la economía”, aunque señala la existencia de riesgos en un entorno de vulnerabilidades. Fondo Monetario Internacional, Global Financial Stability Report, octubre 2021. [Informe sobre la estabilidad financiera mundial, octubre de 2021 \(imf.org\)](#). Por otra parte, después de las adecuaciones regulatorias que tuvieron lugar derivado de la crisis financiera global de 2008, se observó una tendencia generalizada al llamado “Derisking” y a una desintermediación parcial, debido a que muchas instituciones crediticias sacaron de sus balances algunos de sus activos, particularmente de larga maduración.

**AARÓN SILVA Y ASOCIADOS, S.C.**  
CONTADORES PÚBLICOS Y CONSULTORES FINANCIEROS

---

elevados costos de los servicios financieros para el usuario final.<sup>4</sup> En este contexto, se han buscado alternativas que reduzcan costos de transacción, amplíen la oferta de financiamiento y hagan posible profundizar la inclusión financiera.

Tabla 1. Relación entre capital bancario y activos en países seleccionados  
(En %)

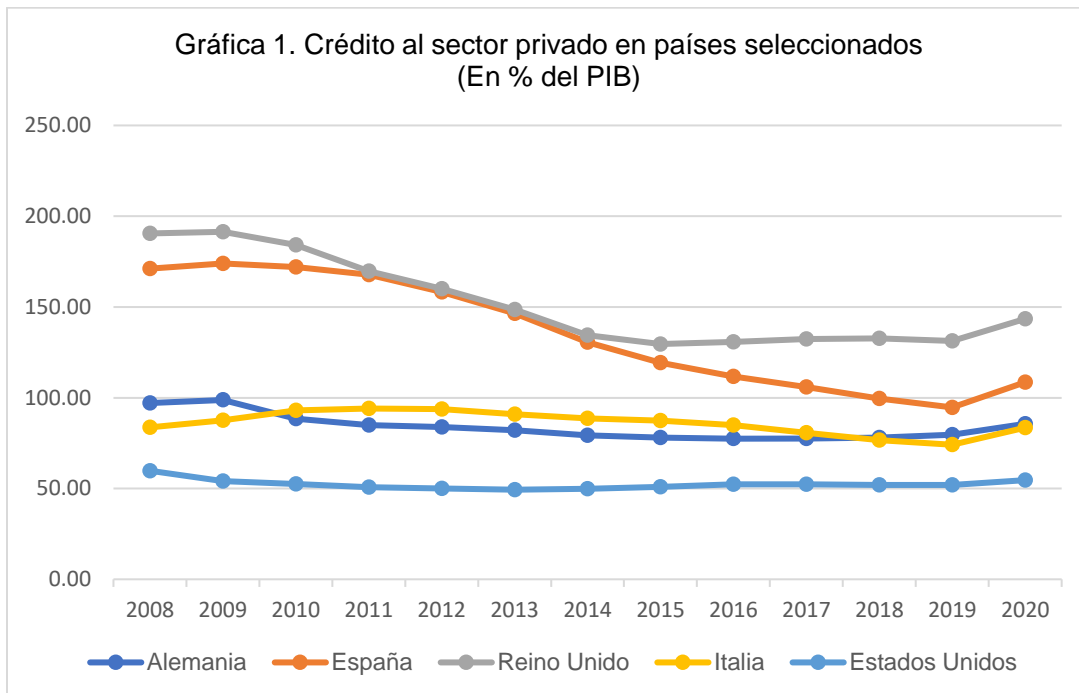
| País           | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Alemania       | 5.98  | 6.33  | 6.47  | 6.31  | 5.93  |
| Argentina      | 11.23 | 11.57 | 11.04 | 13.47 | 15.45 |
| Brasil         | 9.27  | 10.05 | 10.06 | 10.21 | 10.06 |
| Canadá         | 5.16  | 5.22  | 5.20  | 5.22  | 4.95  |
| Chile          | 8.41  | 8.44  | 8.42  | 7.52  | 6.86  |
| China          | 8.14  | 8.56  | 9.07  | 9.31  | 9.24  |
| España         | 7.79  | 7.62  | 7.55  | 7.59  | 6.50  |
| Estados Unidos | 11.59 | 11.65 | 11.69 | 11.78 | 11.02 |
| Francia        | 6.25  | 6.59  | 6.53  | 6.61  | 6.18  |
| Italia         | 5.49  | 6.64  | 6.33  | 6.71  | 6.60  |
| México         | 9.94  | 10.40 | 10.70 | 11.01 | 10.65 |
| Reino Unido    | 7.03  | 6.78  | 6.82  | 6.79  | 6.87  |

Fuente: Banco Mundial. Base de datos.  
<https://datos.bancomundial.org>

El crédito al sector privado en varios países no ha recuperado los niveles previos a la crisis global de 2008.

---

<sup>4</sup> Fondo Monetario Internacional, Global Financial Stability Report, A Decade after the Global Financial Crisis: Are we Safer? octubre 2018. [Informe sobre la estabilidad financiera mundial, Octubre de 2018 \(imf.org\)](https://www.imf.org/publications/ftpr/2018/01/01/180101)

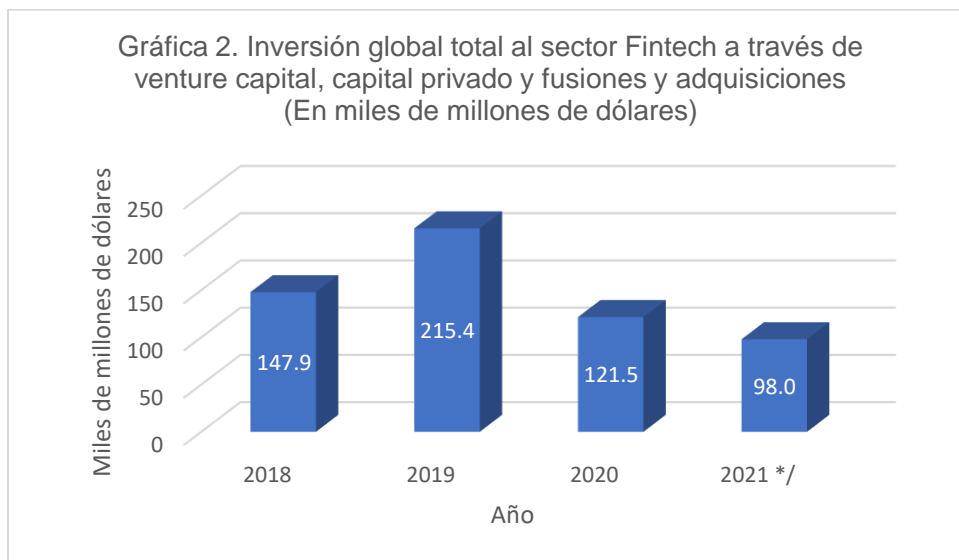


Fuente: Banco Mundial. Base de datos. <https://datos.bancomundial.org>

El sector Fintech ha mostrado un dinamismo creciente a partir de la segunda mitad de la década pasada, que ha continuado en 2020 e incluso, se ha acelerado en 2021 a pesar de los efectos del confinamiento por la pandemia de COVID-19. Esto se refleja en el apetito de los inversionistas por participar en este sector.

Durante el primer semestre de 2021, la inversión global hacia el sector Fintech sumó 98 mil millones de dólares, después de que en todo 2020 la cifra fue de 121.5 mil millones de dólares.

**AARÓN SILVA Y ASOCIADOS, S.C.**  
CONTADORES PÚBLICOS Y CONSULTORES FINANCIEROS



\*/ A junio.

Fuente: KPMG, Pulse of Fintech H1'21. Agosto 2021

La inversión global de venture capital es la que más ha aumentado en el mismo periodo al llegar a 52 mil millones de dólares superando a la registrada en todo 2020 y muy cerca del récord anual de 54 mil millones de 2018.

Tabla 2. Distribución por tipo de inversión al sector Fintech, 2018- jun 2021  
(En miles de millones de dólares)

|                          | 2018 | 2019  | 2020 | jun 2021 |
|--------------------------|------|-------|------|----------|
| <i>Venture Capital</i>   | 53.7 | 41.4  | 44.4 | 52.3     |
| Capital privado          | 4.7  | 3.1   | 3.0  | 5.0      |
| Fusiones y adquisiciones | 89.6 | 170.8 | 74.1 | 40.7     |

Fuente: KPMG, Pulse of Fintech H1'21. Agosto 2021.

Por tipo de actividad, la mayor inversión se ha dirigido a las Fintech de pagos, que en especial durante la pandemia han recibido un fuerte impulso. También destaca el crecimiento en ciberseguridad y en *blockchain*, así como en criptomonedas.



**AARÓN SILVA Y ASOCIADOS, S.C.**  
**CONTADORES PÚBLICOS Y CONSULTORES FINANCIEROS**

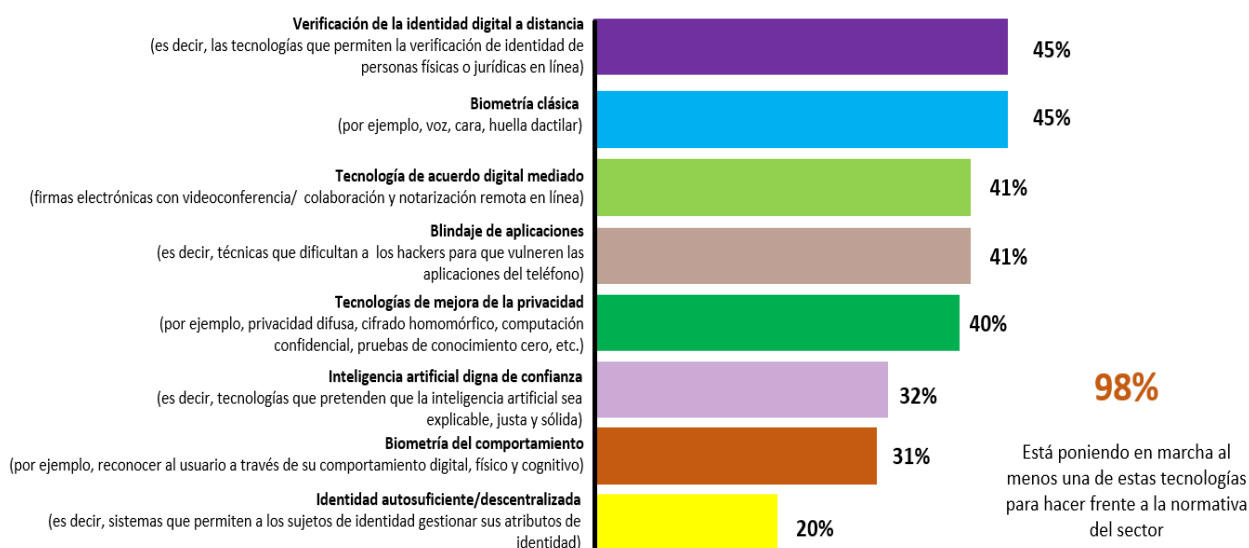
Tabla 3. Inversión global total al sector Fintech a través de venture capital, private equity y fusiones y adquisiciones, por segmento  
 (En miles de millones de dólares)

|                                   | 2018 | 2019  | 2020 | jun 2021 |
|-----------------------------------|------|-------|------|----------|
| Pagos                             | 49.9 | 113.3 | 27.8 | 19.0     |
| <i>Insurtech</i>                  | 29.1 | 14.1  | 16.5 | 7.1      |
| <i>Regtech</i>                    | 8.0  | 3.5   | 10.4 | 6.6      |
| Ciberseguridad                    | 0.5  | 0.9   | 2.2  | 3.7      |
| Gestión del patrimonio            | 0.7  | 0.4   | 0.8  | 1.4      |
| <i>Blockchain</i> y criptomonedas | 7.2  | 5.0   | 4.3  | 8.7      |

Fuente: KPMG, Pulse of Fintech H1'21. Agosto 2021.

Durante 2021, las instituciones financieras a nivel internacional se han enfrentado a los desafíos de la recuperación después de la pandemia. Conforme a una encuesta aplicada por Arizent y *American Banker* en cuatro países incluyendo Estados Unidos, Francia, Reino Unido y México, para hacer frente a cambios legislativos y regulatorios, las instituciones han impulsado diversos desarrollos tecnológicos. De esta forma, las acciones legislativas seguirán siendo esenciales para el crecimiento económico, junto con la digitalización, la innovación en tecnología financiera, la ciberseguridad, la inteligencia artificial (IA) y las monedas digitales de los bancos centrales.

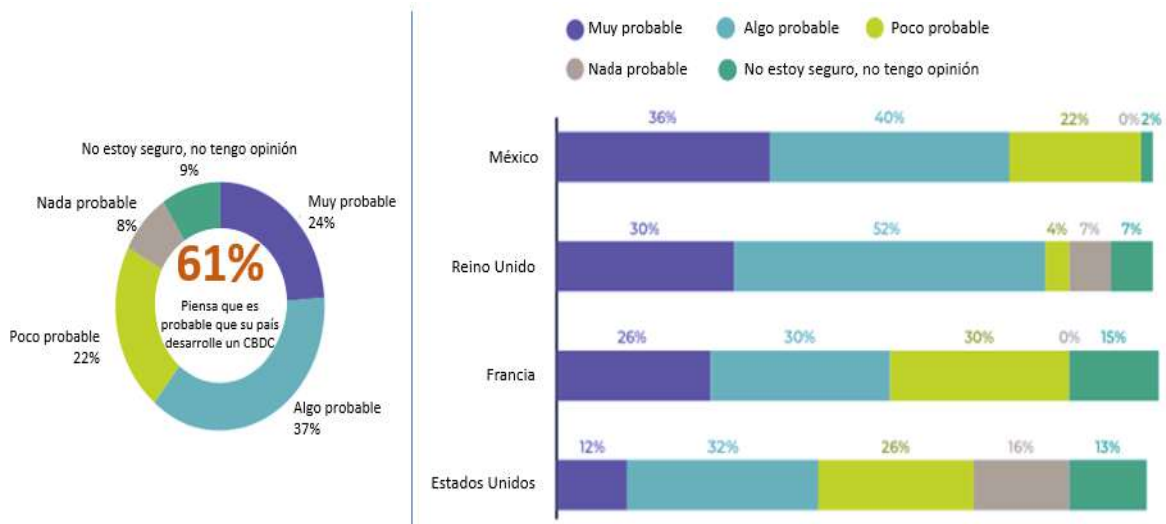
Gráfica 3. Desarrollos tecnológicos recientes en el sector financiero



Base: Total de encuestados: n=172  
 Investigación realizada por Arizent y American Banker

A nivel mundial, los principales retos para las instituciones financieras son: reducir los ciberataques y el fraude, salvaguardar los datos sensibles y seguir el ritmo de los cambios en la legislación y la normativa. A nivel mundial, 6 de cada 10 bancos esperan que su país desarrolle una moneda digital del banco central (CBDC por sus siglas en inglés) en los próximos años, con mayores expectativas en México y menores en EE.UU.

Gráfica 4. Sector bancario. Expectativas de que el banco central desarrolle una moneda digital



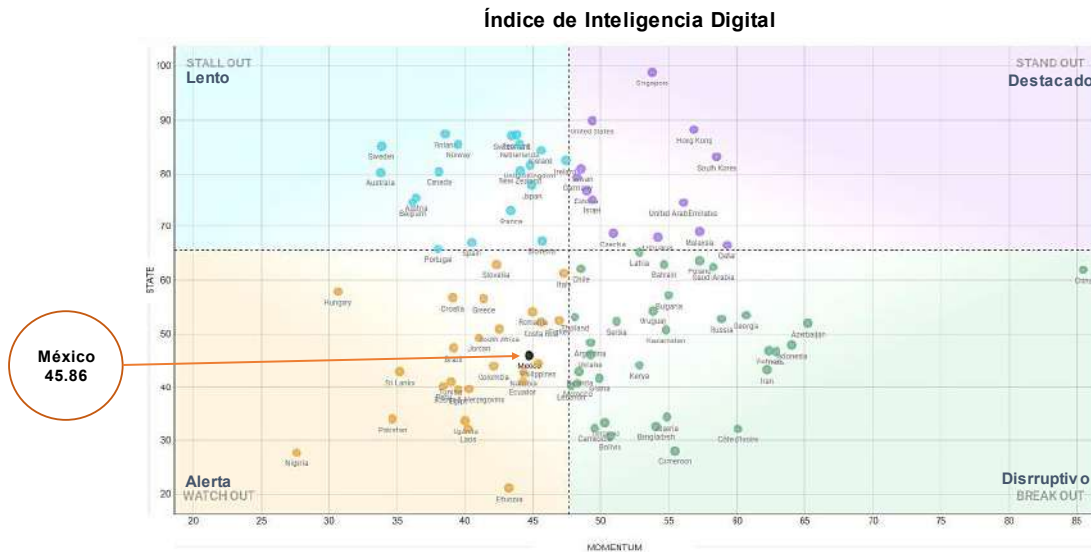
Base: Total de encuestados: n=172; EEUU: n=68; México: n=50; Reino Unido: n=27; Francia: n=27  
 Investigación realizada por Arizent y American Banker

### Panorama general para México:

La digitalización de las actividades económicas y de los servicios financieros será clave para asegurar la recuperación de México tras la pandemia, fortalecer su competitividad regional y global, así como alcanzar sus objetivos de reducción de la pobreza. Aunque México tiene una puntuación baja en el impulso de la evolución digital según el Índice de Inteligencia Digital (DII) 2020, desarrollado por la Escuela Fletcher de la Universidad Tufts y MasterCard<sup>5</sup>, sus ciudadanos están cada vez más comprometidos con la tecnología. La población mexicana es joven y cada día conoce mejor la tecnología.

<sup>5</sup> Ver: [Digital Intelligence Index - a study of global digital competitiveness \(tufts.edu\)](https://www.digitalliteracyindex.com/)

Gráfica 5. Índice de Inteligencia Digital en el mundo



Fuente: [Digital Intelligence Index study of global digital competitiveness \(tufts.edu\)](https://www.digitallindex.com/)

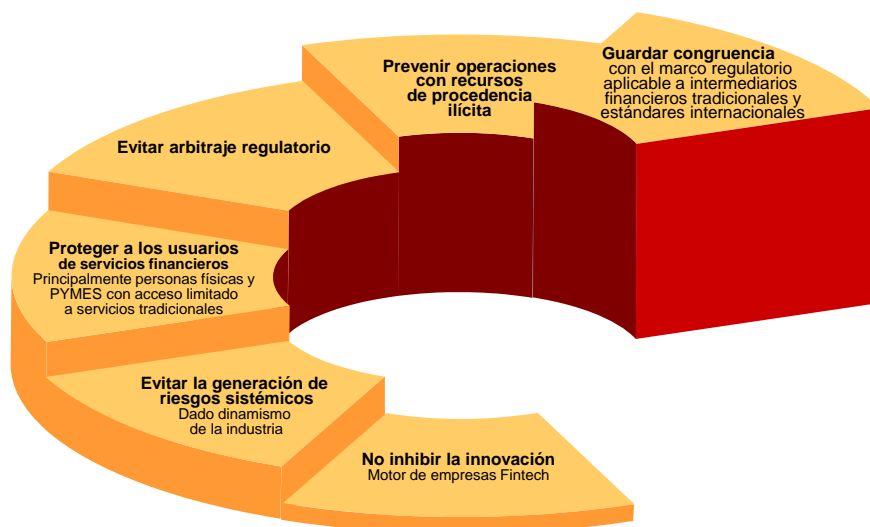
Fuente: [Digital Intelligence Index - a study of global digital competitiveness \(tufts.edu\)](https://www.digitallindex.com/)

Los ciudadanos y las empresas han acudido en masa a las soluciones digitales en medio de la crisis sanitaria, y la tecnología financiera está bien posicionada para el crecimiento. La inversión extranjera directa aumentó un 6.6% en 2020 con respecto a 2019, el ecosistema de *startups* Fintech creció un 14% en 2020 con respecto a 2019 y las aplicaciones biométricas se han adoptado cada vez más. En el Anexo 1 se presenta una visión general del sector Fintech en economías desarrolladas en los últimos dos años.

## 2. Procesos de regulación de las Fintech

En términos generales, la regulación a las Fintech que se ha desarrollado en un cada vez mayor número de países, ha tratado de lograr un balance entre los siguientes elementos básicos:

Figura 1. Elementos básicos de la regulación de las Instituciones de Tecnología Financiera



Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, la regulación es necesaria para darle viabilidad al sector Fintech y propiciar su desarrollo e incluso para innovar en materia regulatoria, como lo demuestra el establecimiento de períodos de prueba o *sandbox* regulatorio, cuya aplicación es cada vez más generalizada, de acuerdo con información del Banco Mundial<sup>6</sup> hacia finales de 2020, había 57 países con 73 proyectos *sandbox* en proceso, la mayoría en materia de servicios financieros digitales.

De los países de América Latina, únicamente el 19% cuentan con un *sandbox* y 14% lo tiene en proyecto, por lo que la innovación regulatoria de los países en la región continúa rezagada. Adicionalmente, en varios países de la región es necesario crear fundamentos legales que faciliten la creación de un Sandbox regulatorio. Algo similar sucedió en España, donde se emitió una ley para crear un *sandbox*, dado que las autoridades financieras no tienen facultades para eximir el cumplimiento de determinadas normas.

En cuanto a licencias otorgadas a proyectos innovadores a nivel internacional, no existe mucha información pública disponible a nivel *output*, únicamente se cuenta con datos de la FCA de Reino Unido que otorgó 101 nuevas licencias o cambios de licencias a empresas innovadoras, así como de la ASIC de Australia, que otorgó 69 nuevas licencias.<sup>7</sup> En México hasta el momento no se ha otorgado ninguna autorización.

---

<sup>6</sup> World Bank. Key Data from Regulatory Sandboxes across the Globe, 2020. [Key Data from Regulatory Sandboxes across the Globe \(worldbank.org\)](https://www.worldbank.org/)

<sup>7</sup> Bijkerk, Werner. Sandboxes regulatorios, hubs de innovación y más innovaciones regulatorias en América Latina y el Caribe: Una aproximación. BID. 2021.

A continuación, se presenta una síntesis con la regulación Fintech en un grupo de países seleccionados.

**Reino Unido.** Es reconocido que en el tema regulatorio el Reino Unido es uno de los países que han abierto brecha. En ese país, desde 2014 están regulados los segmentos Fintech en los que el inversionista espera recibir un retorno. Las Fintech están sujetas a los mismos requisitos de autorización y supervisión que todas las instituciones financieras. La regulación establece obligaciones de información hacia los inversionistas, el desarrollo de planes de resolución en caso de quiebra y cumplir con requisitos de capital mínimo.

La forma en que Gran Bretaña concilió la regulación con la innovación fue a través del establecimiento de un *hub* de innovación a cargo de la Autoridad Financiera (*Financial Conduct Authority, FCA*), con el propósito de apoyar a las instituciones a colocar productos y servicios innovadores en el mercado.<sup>8</sup> El *hub* también busca identificar nuevas tecnologías y áreas donde la regulación debe cambiar para permitir la innovación en interés del consumidor. Se puso el acento en fomentar la productividad y competitividad ante la salida de ese país de la Unión Europea.

La FCA fue pionera en el establecimiento del *sandbox* regulatorio a partir de 2016. Los modelos de *sandbox* se autorizan con restricciones, su ciclo de vida comprende las siguientes etapas: i) presentación de una propuesta; ii) evaluación de la FCA con los criterios de elegibilidad; iii) acuerdo sobre el enfoque de prueba; iv) pruebas y seguimiento; v) una etapa de informe y evaluación; y vi) la decisión sobre ofrecer el producto o servicio una vez finalizado el *sandbox*.

En un reporte reciente<sup>9</sup>, se señala la necesidad de establecer una estrategia integral regulatoria y política hacia este sector.

La nueva estrategia llama a establecer un nuevo *benchmark* para las tecnologías emergentes, apoyar la ampliación de las empresas innovadoras y asegurar un papel integral para los emprendimientos Fintech en la política comercial a futuro del Reino Unido, marcada por su salida de la Unión Europea.

---

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sandboxes-regulatorios-hubs-de-innovacion-y-mas-innovaciones-regulatorias-en-America-Latina-y-el-Caribe-Una-aproximacion.pdf>

<sup>8</sup> A través del Hub de innovación la FCA ofrece varios servicios a las empresas que cumplan con ciertos criterios:

1. Tiene un equipo dedicado al contacto con empresas innovadoras.
2. Apoya a estas empresas a comprender el marco regulatorio y cómo les aplica.
3. Otorga asistencia en la preparación y realización de una solicitud de autorización, para garantizar que la empresa comprenda el régimen regulatorio y lo que significa para ellos.
4. Asesora hasta un año después de que se autorice una empresa innovadora.

Fuente: [Innovate and Innovation Hub | FCA](#)

<sup>9</sup> Kalifa Review of UK Fintech. 26 de febrero, 2021. <https://www.gov.uk/government/publications/the-kalifa-review-of-uk-fintech>

El enfoque del reporte parte de un hecho crucial: ya no considerar a las empresas Fintech como un nicho de los servicios financieros, sino una revolución tecnológica permanente, que está cambiando la forma en que se realizan las finanzas, además de considerar que el éxito de este sector resultará crucial para la recuperación económica post COVID-19.

**Singapur.** Se trata de uno de los principales ecosistemas Fintech del mundo y de los pioneros en lo referente a la regulación Fintech y a la puesta en marcha de políticas para el desarrollo del sector. La Autoridad Monetaria de Singapur (MAS) constituyó en 2015 el Grupo de Innovación de Tecnología Financiera (*Financial Technology Innovation Group*) como órgano encargado del desarrollo de políticas y estrategias para facilitar el uso de la tecnología e innovación y mejorar la gestión de riesgos, la eficiencia y competitividad de este sector. En cuanto al establecimiento de normatividad para el sector, las plataformas de préstamos tienen una regulación específica; conforme a la cual, requieren autorización y cumplir con un capital mínimo.

La MAS ha incluido en el marco regulatorio a las Fintech de *robo-advisors* o gestión de patrimonio. En particular, emite directrices sobre gobierno corporativo, supervisión y gestión de algoritmos para *robo-advisors*. Singapur también ha puesto especial atención al impulso del segmento RegTech.

En 2016 emitieron el *sandbox* regulatorio, que es uno de los principales componentes de la regulación Fintech en ese país<sup>10</sup>, ya que uno de los principales propósitos ha sido promover la innovación financiera. El *sandbox* regulatorio tiene las siguientes características:

- i) Que el emprendimiento financiero propuesto incluya tecnología nueva o emergente, o utilice la tecnología existente de una manera innovadora;
- ii) Que aporte beneficios a los consumidores o a la industria;
- iii) Que tenga la capacidad de desplegar el servicio financiero propuesto en una escala más amplia;
- iv) Que los escenarios de prueba y los resultados esperados del *sandbox* estén claramente definidos, además de informar a la autoridad regulatoria sobre el progreso de la prueba con base en un cronograma acordado;

---

<sup>10</sup> De hecho, en Singapur no existe una regulación específica para las Fintech, ya que esta se encuentra incorporada en capítulos específicos del marco regulatorio del sistema financiero. Es decir, dependiendo de la naturaleza de los productos y servicios ofrecidos se aplica la legislación correspondiente (por ejemplo, *the Banking Act*, cap. 19; *the Insurance Act*, cap. 142; *the Moneylenders Act*, cap. 188, entre otras). De igual manera las autoridades que supervisan a las instituciones Fintech dependen de la naturaleza de los productos y servicios financieros ofrecidos, así como de sus actividades de negocio.

- v) Que se evalúen y mitiguen los riesgos significativos derivados del servicio financiero propuesto; que se defina una estrategia aceptable de salida y transición después de salir del espacio controlado.

Recientemente, este país inició la emisión de licencias de banca digital, con el fin de continuar aprovechando las nuevas tecnologías. Asimismo, la Ley de Servicios de Pago de Singapur aprobada en 2020, pretende crear un sólido sistema de pago electrónico al crear regulaciones accesibles para las instituciones de pago tradicionales y desarrollos tecnológicos en este ámbito. Algunos de los servicios incluidos en esta ley son los siguientes: i) los servicios que ofrecen cuentas de pago a los clientes o incluyen transacciones requeridas por una cuenta de pago; ii) servicios de transferencia de dinero; iii) todos los servicios relacionados con agencias de dinero electrónico como criptomonedas.

**Estados Unidos.** Las Fintech en general están sujetas a la misma regulación que las instituciones financieras tradicionales. Se encuentran reguladas a nivel federal y estatal. Sin embargo, algunas agencias federales y estatales han creado licencias y registros particulares para abordar las necesidades únicas de ciertas industrias Fintech.

En julio de 2018, el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos respaldó el concepto de *sandbox* regulatorio y pidió una mayor coordinación entre la gran cantidad de agencias reguladoras federales, estatales e internacionales con jurisdicción sobre Fintech, innovadores de servicios financieros y / o los mercados en los que operan.

Los lineamientos que propuso el Departamento del Tesoro se centran en la protección de los consumidores y son principalmente los siguientes:

- 1) Involucrar al menor número estadísticamente válido de consumidores.
- 2) Establecer límites de tiempo.
- 3) Poseer los controles apropiados, divulgaciones y un depósito en garantía financiado o compromiso de hacer restitución, con el fin de mitigar cualquier posible daño financiero a los miembros del grupo de control.
- 4) Incluir un mecanismo de interrupción para terminar cualquier experimento, si se considera necesario.

Er relativamente reducido el número de estados que han emitido regulaciones específicas para los *sandbox* (entre ellos se encuentran: Arizona, Kentucky, Nevada, Utah; Vermont, Wyoming y Florida).

En **América Latina**, varios países se manejan bajo un enfoque de esperar para ver cómo se desarrolla la regulación en otros países, pero existe consenso para avanzar en la materia, dada la importancia cada vez mayor de las Fintech.

**Argentina.** En este país no hay una regulación Fintech específica, sino que se han establecido regulaciones a actividades específicas como las dirigidas a los proveedores de servicios de pago, a proveedores no financieros de crédito y a las plataformas de financiamiento colectivo<sup>11</sup>. Recientemente se puso en marcha el plan Transferencias 3.0 para masificar los pagos digitales y promover la interoperabilidad entre cuentas bancarias y no bancarias (de instituciones Fintech), pagos con QR y *contactless*, entre otros.

**Brasil.** No tiene una ley Fintech específica, pero ha venido avanzando en regulaciones relacionadas con este sector en sus segmentos de pagos, préstamos y financiamiento colectivo. Para esta última actividad la regulación brasileña establece capitales mínimos y límites a los montos que pueden invertir los aportantes. Asimismo, las empresas Fintech reguladas deben cumplir con la normatividad para prevenir las operaciones con recursos de procedencia ilícita.

**Colombia.** En este país la regulación ha avanzado a través de disposiciones relativas al *crowdfunding* (*equity* y *lending*), criptoactivos y existe la figura del *sandbox* regulatorio; sin embargo, no hay una ley global, por lo que aún subsisten vacíos normativos. En 2020, se presentó un proyecto de ley que plantea aproximaciones novedosas para la innovación en servicios y productos financieros. Las actividades de financiamiento colectivo están restringidas a sociedades anónimas de objeto exclusivo que tengan como propósito poner en contacto un número de aportantes con receptores que solicitan financiamiento para destinarlo a un proyecto productivo.

**Perú.** Tampoco existe una ley global para el sector Fintech a pesar de que se han propuesto dos iniciativas de ley en el Congreso. Sin embargo, se ha establecido normatividad específica para las plataformas de *crowdfunding*, a través del “Decreto de Urgencia que promueve el Financiamiento de la MIPYME, Emprendimientos y *Startups*” publicado en 2020. El Título IV de este Decreto establece las Normas que regulan y supervisan la actividad del financiamiento participativo, cuyo objetivo es regular y supervisar esta actividad, así como a las sociedades autorizadas para administrar las plataformas a través de las cuales se realiza dicha actividad.

Las empresas Fintech se registran en el marco de la “Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP”. Este registro solo las obliga a estar bajo las normas relacionadas a operaciones con recursos de procedencia ilícita. Otra norma que les es aplicable es la Ley de Protección de Datos Personales.

---

<sup>11</sup> La regulación de las plataformas de financiamiento colectivo se encuentra en la Ley de Apoyo al Capital Emprendedor. Los proyectos de financiamiento colectivo se llevan a cabo con la figura de Emprendimiento Argentino.



Por otra parte, en septiembre de 2021, **El Salvador** se convirtió en el primer país del mundo en adoptar oficialmente al *Bitcoin* como moneda de curso legal. Además de la Ley del *Bitcoin*, se emitieron ciertas regulaciones complementarias a la Ley para su implementación y operatividad que regulan las obligaciones de los diferentes participantes en el ecosistema *Bitcoin*, entre las que destacan: (i) Reglamento de la Ley *Bitcoin*; (ii) Ley de Creación del Fideicomiso *Bitcoin*; (iii) Normas Técnicas para Facilitar la Participación de Entidades Financieras en el Ecosistema *Bitcoin*; (iv) Lineamientos para la Autorización del Funcionamiento de la Plataforma Tecnológica de Servicios con *Bitcoin* y Dólares; y (v) Normas Técnicas Temporales sobre medidas de Ciberseguridad e Identificación de Clientes en Canales Digitales.

Por parte de especialistas del BID, se planteó la propuesta de crear un sandbox regulatorio jurisdiccional para América Latina y el Caribe, para expandir más allá de lo local la innovación de plataformas Fintech y entidades del sector financiero. Esta innovación regulatoria, permitiría a las plataformas incrementar su base de clientes y su volumen de operaciones, diversificaría el riesgo y mejoraría la rentabilidad de las inversiones a través de economías de escala. Por su parte, los reguladores y supervisores se beneficiarían del intercambio de conocimientos y experiencias compartidas en la evaluación de innovaciones en el sector financiero. Al dar mayor viabilidad a las plataformas, los consumidores se beneficiarían al poder acceder y utilizar las innovaciones desarrolladas, con lo que se facilitaría la inclusión financiera.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Herrera y Vadillo. Sandbox regulatorio multi-jurisdiccional para América Latina y el Caribe. BID, 2021. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sandbox-regulatorio-multi-jurisdiccional-para-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

**AARÓN SILVA Y ASOCIADOS, S.C.**  
CONTADORES PÚBLICOS Y CONSULTORES FINANCIEROS

Resumen de la regulación en países seleccionados

| <b>Características generales de la regulación</b> |   |
|---|---|
| Reino Unido                                       | <p>Las Fintech están sujetas a los mismos requisitos de autorización y supervisión que todas las instituciones financieras. La regulación establece, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligaciones de información hacia los inversionistas.</li> <li>• El desarrollo de planes de resolución en caso de quiebra.</li> <li>• Cumplir con requisitos de capital mínimo.</li> </ul>  |
| Estados Unidos                                    | <p>Las Fintech en general están sujetas a la misma regulación que las instituciones financieras tradicionales. Se encuentran reguladas a nivel federal y estatal. Sin embargo, algunas agencias federales y estatales han creado licencias y registros particulares para abordar las necesidades únicas de ciertas industrias Fintech.</p>  |
| Singapur  | <p>No tienen una regulación específica para el sector Fintech ya que, de acuerdo con su actividad, les aplica la misma normatividad que al resto de las instituciones financieras. Sólo las plataformas de préstamos tienen una regulación específica, conforme a la cual, requieren autorización y cumplir con un capital mínimo.</p> <p>Las autoridades financieras han incluido en el marco regulatorio a las Fintech de <i>robo-advisors</i> o gestión de patrimonio. En particular, emite directrices sobre gobierno corporativo, supervisión y gestión de algoritmos para <i>robo-advisors</i>.</p> |
| Argentina   | <p>En este país no hay una regulación Fintech específica, sino que se han incluido en el marco regulatorio existente la regulación de actividades específicas de las Fintech como las dirigidas a los proveedores de servicios de pago, a proveedores no financieros de crédito y a las plataformas de financiamiento colectivo. Recientemente se puso en marcha el plan Transferencias 3.0 para masificar los pagos digitales y promover la interoperabilidad entre cuentas bancarias y no bancarias (de instituciones Fintech), pagos con QR y <i>contactless</i>, entre otros.</p>                     |
| Brasil  | <p>No tiene una ley Fintech específica, pero ha venido avanzando en una serie de regulaciones relacionadas con este sector en sus segmentos de pagos, préstamos y financiamiento colectivo. Para esta última actividad la regulación brasileña establece capitales mínimos y límites a los montos que pueden invertir los aportantes. Asimismo, las empresas Fintech reguladas deben cumplir con la normatividad para prevenir las operaciones con recursos de procedencia ilícita.</p>   |
| Colombia  | <p>En este país la regulación ha avanzado a través de disposiciones relativas al <i>crowdfunding (equity y lending)</i>, criptoactivos y existe la figura del <i>sandbox</i> regulatorio; sin embargo, no hay una ley global por lo que aún subsisten vacíos normativos. En 2020, se presentó un proyecto de ley que plantea aproximaciones novedosas para la innovación en servicios y productos financieros. Las actividades de</p>   |

**AARÓN SILVA Y ASOCIADOS, S.C.**  
**CONTADORES PÚBLICOS Y CONSULTORES FINANCIEROS**

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | <p>financiamiento colectivo están restringidas a sociedades anónimas de objeto exclusivo que tengan como propósito poner en contacto un número de aportantes con receptores que solicitan financiamiento para destinarlo a un proyecto productivo.</p>  |
| Perú                       | <p>Tampoco existe una ley global para el sector Fintech a pesar de que se han propuesto dos iniciativas de ley en el Congreso. Sin embargo, se ha establecido normatividad específica para las plataformas de <i>crowdfunding</i>, a través del “Decreto de Urgencia que promueve el Financiamiento de la MIPYME, Emprendimientos y <i>Startups</i>” publicado en 2020.</p> <p>Las empresas Fintech se registran en el marco de la “Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP”. Este registro solo las obliga a estar bajo las normas relacionadas a operaciones con recursos de procedencia ilícita. Otra norma que les es aplicable es la Ley de Protección de Datos Personales.</p>  |
| <b>Sandbox regulatorio</b> |   |
| Reino Unido                | <p>La forma en que Gran Bretaña concilió la regulación con la innovación fue a través del establecimiento de un <i>hub</i> de innovación, con el propósito de apoyar a las instituciones a colocar productos y servicios innovadores en el mercado. El <i>hub</i> también busca identificar nuevas tecnologías y áreas donde la regulación debe cambiar para permitir la innovación en interés del consumidor. Se puso el acento en fomentar la productividad y competitividad ante la salida de ese país de la Unión Europea.</p> <p>La Autoridad Financiera (<i>Financial Conduct Authority, FCA</i>) fue pionera en el establecimiento del <i>Sandbox</i> regulatorio a partir de 2016. Los modelos de <i>sandbox</i> se autorizan con restricciones, su ciclo de vida comprende las siguientes etapas: i) presentación de una propuesta; ii) evaluación de la FCA con los criterios de elegibilidad; iii) acuerdo sobre el enfoque de prueba; iv) pruebas y seguimiento; v) una etapa de informe y evaluación; y vi) la decisión sobre ofrecer el producto o servicio una vez finalizado el <i>Sandbox</i>.</p> |
| Estados Unidos             | <p>En julio de 2018, el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos respaldó el concepto de <i>Sandbox</i> regulatorio y pidió una mayor coordinación entre la gran cantidad de agencias reguladoras federales, estatales e internacionales con jurisdicción sobre Fintech, innovadores de servicios financieros y / o los mercados en los que operan.</p> <p>Los principales lineamientos que propuso el Departamento del Tesoro se centran en la protección de los consumidores y son principalmente los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5) Involucrar al menor número estadísticamente válido de consumidores.</li> <li>6) Establecer límites de tiempo.</li> </ol>   |

**AARÓN SILVA Y ASOCIADOS, S.C.**  
**CONTADORES PÚBLICOS Y CONSULTORES FINANCIEROS**

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>7) Poseer los controles apropiados, divulgaciones y un depósito en garantía financiado o compromiso de hacer restitución con el fin de mitigar cualquier posible daño financiero a los miembros del grupo de control.</p> <p>8) Incluir un mecanismo de interrupción para terminar cualquier experimento, si se considera necesario. Todavía un número reducido de estados que han emitido regulaciones específicas para los Sandbox (entre ellos se encuentran: Arizona, Kentucky, Nevada, Utah; Vermont, Wyoming y Florida).</p>  |
| Singapur                  | <p>En 2016 emitieron el <i>Sandbox</i> regulatorio, que es uno de los principales componentes de la regulación Fintech en ese país, ya que uno de los principales propósitos ha sido promover la innovación financiera. El <i>sandbox</i> regulatorio tiene las siguientes características:</p> <p>vi) Que el emprendimiento financiero propuesto incluya tecnología nueva o emergente, o utilice la tecnología existente de una manera innovadora;</p> <p>vii) Que aporte beneficios a los consumidores o a la industria;</p> <p>viii) Que tenga la capacidad de desplegar el servicio financiero propuesto en una escala más amplia;</p> <p>ix) Que los escenarios de prueba y los resultados esperados del <i>Sandbox</i> estén claramente definidos, además de informar a la autoridad regulatoria sobre el progreso de la prueba con base en un cronograma acordado;</p> <p>x) Que se evalúen y mitiguen los riesgos significativos derivados del servicio financiero propuesto; que se defina una estrategia aceptable de salida y transición después de salir del espacio controlado.</p> |
| <b>Políticas públicas</b> |  |
| Reino Unido               | <p>La <i>Financial Conduct Authority</i> lanzó el proyecto de Hub de Innovación mediante el cual ofrece varios servicios a las empresas que cumplan con ciertos criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiene un equipo dedicado al contacto con empresas innovadoras.</li> <li>2. Apoya a estas empresas a comprender el marco regulatorio y cómo les aplica.</li> <li>3. Otorga asistencia en la preparación y realización de una solicitud de autorización, para garantizar que la empresa comprenda el régimen regulatorio y lo que significa para ellos.</li> <li>4. Asesora hasta un año después de que se autorice una empresa innovadora.</li> </ol>  |
| Singapur                  | <p>La Autoridad Monetaria de Singapur (MAS) constituyó en 2015 el Grupo de Innovación de Tecnología Financiera (<i>Financial Technology Innovation Group</i>) como órgano encargado del desarrollo de políticas y estrategias para facilitar el uso de la tecnología e innovación y mejorar la gestión de riesgos, la eficiencia y competitividad de este sector.</p>  |

**Regulación en México.** Nuestro país ha optado por una ley global para el sector Fintech con la emisión de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech), que tiene las siguientes características:

- Prevé dos tipos de Instituciones de Tecnologías Financieras: instituciones de financiamiento colectivo y las instituciones de fondos de pago electrónico.
- Para realizar sus operaciones, las ITF deberán ser autorizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), previo acuerdo del Comité Interinstitucional y cumplir con reglas prudenciales en materia de riesgos financieros, operacionales y tecnológicos. Asimismo, serán supervisadas por la CNBV.
- El Gobierno Federal no podrá responsabilizarse o garantizar los recursos de los clientes.
- El Banco de México determinará las condiciones para que los activos virtuales sean considerados como tales y establecerá restricciones en su uso.
- Asimismo, la Ley Fintech establece las bases para un estándar de Banca Abierta (*open banking*), ya que requiere el desarrollo de Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs) con el fin de abrir los datos financieros, respetando la privacidad y confidencialidad individual y comercial. Esto permitirá la creación de productos y servicios financieros innovadores y hechos a la medida de las necesidades de los usuarios, lo que se espera dará impulso a la inclusión financiera, tanto de población desatendida como de micro y pequeños empresarios, que tradicionalmente han tenido un acceso limitado a los servicios financieros.

El proceso de autorizaciones de empresas Fintech en México ha representado un esfuerzo importante para estas entidades, ya que incluye procesos y costos regulatorios. Para algunas instituciones representa reformar gran parte de su operación. Después de la autorización se requiere vigilar la operación para mantenerse dentro del marco regulatorio. Uno de los principales retos una vez autorizados es poder seguir manejando comisiones competitivas a pesar de los costos regulatorios.<sup>13</sup>

De acuerdo con una encuesta realizada por Santander México y Endeavor para la integración del “Termómetro Fintech: los retos de la regulación 2019”, 57% de sus encuestados manifestaron estar sujetos al cumplimiento de la regulación Fintech y el costo anual que esperan es de \$35,000 dólares, sin embargo, la mayoría de las

---

<sup>13</sup> Los costos regulatorios se derivan de la necesidad de fortalecer los equipos de trabajo; profesionalizar los procesos internos conforme a los requerimientos regulatorios; detección y reporte de operaciones en el marco de la regulación para la detección de operaciones con recursos de procedencia ilícita; y, la elaboración de los reportes regulatorios, entre otros. Lo anterior, implica un incremento de los costos operativos; sin embargo, se requiere un análisis de costo beneficio para tener un mejor panorama de su impacto.

148 startups encuestadas calcularon que el costo regulatorio sería de alrededor de \$100,000 dólares incluyendo el costo de abogados, consultores, oficial de cumplimiento certificado, entre otros.<sup>14</sup>

Los cambios que ha implicado la adopción de la Ley Fintech, son a grandes rasgos los siguientes:

- En cuanto al conocimiento del cliente, se requiere solicitar determinada información y documentación de los clientes. Asimismo, se requiere tener un Oficial de Cumplimiento certificado.
- Los usuarios inversionistas deben diversificar sus fondos de acuerdo con la fórmula establecida por la Ley.
- Otras entidades financieras pueden participar en el fondeo de créditos de las Instituciones de Financiamiento Colectivo.
- La Ley establece límites de créditos.
- La metodología de análisis de crédito debe ser autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y publicada en el portal de internet de la empresa.
- Los procesos de seguridad de la información deben contener requisitos mínimos.
- Los estados financieros deben estar auditados y es necesario reportar los estados financieros en forma mensual.
- Los inversionistas, Consejo y Director General deben ser autorizados por la CNBV.
- Se deben entregar reportes financieros y de prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita, entre otros.
- El nivel de comisiones debe publicarse en el portal de la empresa.
- Se requiere solicitar autorización ante la CNBV para contratar a cualquier proveedor que procese información sensible de los clientes.

Cabe señalar que hay instituciones que podrían definirse como de tecnología financiera y que operan con otras figuras jurídicas. De igual forma, recientemente se anunció la compra de una Sociedad Financiera Popular por parte de una Fintech y en el mercado se han hecho públicas otras operaciones de cambio de control que están en proceso de autorización. Es decir, el propio desarrollo del sector Fintech ha promovido el establecimiento de alianzas entre bancos o instituciones tradicionales e ITFs<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> "Termómetro Fintech: Los retos de la regulación". Santander México, Endeavor. 2019.  
[https://servicios.santander.com.mx/innovacion/REPORTE\\_TERMOMETRO\\_FINTECH\\_DIGITAL\\_2\\_019.pdf](https://servicios.santander.com.mx/innovacion/REPORTE_TERMOMETRO_FINTECH_DIGITAL_2_019.pdf)

<sup>15</sup> Un ejemplo de las posibles alianzas entre instituciones financieras a nivel internacional es la asociación establecida entre el banco N26 con sede en Berlín y la Fintech especializada en servicios

### **3. Riesgos y estabilidad del sistema financiero**

El rápido desarrollo y crecimiento del sector Fintech genera oportunidades, pero también riesgos potenciales para el propio sector y la estabilidad financiera. El desarrollo de las Fintech depende en buena medida de encontrar el equilibrio entre el control de riesgos y la innovación financiera. En un estudio reciente del Banco Mundial<sup>16</sup> menciona que “Desde 2017, el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) ha monitoreado la evolución de Fintech desde una perspectiva de estabilidad financiera y ha reconocido el potencial de Fintech para catalizar cambios permanentes y significativos en las finanzas y generar riesgos importantes una vez que la escala de su adopción alcanza un cierto umbral (a nivel mundial o en nodos importantes de los mercados financieros globales).”

Las instituciones financieras multilaterales consideran que la administración de riesgos es de particular relevancia en el desarrollo del sector Fintech y que debe preservarse la estabilidad del sistema financiero.<sup>17</sup>

Para el Banco Mundial, los riesgos Fintech “son similares en naturaleza a los de las actividades financieras tradicionales, pero su ritmo de materialización e impacto puede diferir significativamente”<sup>18</sup>. Así, los riesgos que se han identificado relacionados con el sector Fintech son los siguientes:

- i) Riesgo de crédito, el incumplimiento afectaría a los inversionistas, incluyendo las pequeñas inversiones para fondar proyectos;
- ii) Riesgo de fraude;
- iii) Riesgo de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo;
- iv) Privacidad de datos, robo de identidad y transacciones no autorizadas<sup>19</sup>;
- v) Riesgos cibernéticos<sup>20</sup>;

---

de transferencias TransferWise con sede en Londres, lo que busca ofrecer a sus clientes mejores servicios a menores costos en operaciones de pagos en moneda extranjera.

<sup>16</sup> Banco Mundial. Regulation and Supervision of Fintech: Considerations for EMDE Policymakers. Fintech and the Future of Finance Flagship Technical Note. 2022. [World Bank Document](#)

<sup>17</sup> La Agenda de Bali sobre Fintech dada a conocer en octubre de 2018 por el Banco Mundial y el FMI, señala entre sus puntos principales:

- Adaptar el marco regulatorio y las prácticas de supervisión para lograr el desarrollo ordenado del sistema financiero y su estabilidad.
- Salvaguardar la integridad de los sistemas financieros.
- Garantizar la estabilidad de los sistemas monetarios y financieros nacionales.
- Desarrollar una sólida infraestructura financiera y de datos que sirva de sostén para los beneficios de la tecnología financiera.

<sup>18</sup> Banco Mundial. Regulation and Supervision of Fintech, op cit.

<sup>19</sup> La protección de datos, de acuerdo con el Banco Mundial, se encuentra entre los temas más delicados derivados de la revolución Fintech, ya que los casos de violación de los datos de los consumidores dejan a estos vulnerables al robo y la explotación de identidad.

<sup>20</sup> En el caso específico de los riesgos cibernéticos, el FSB publicó un conjunto de herramientas que incluye 49 prácticas para una respuesta y recuperación efectivas de incidentes cibernéticos en siete



- vi) Riesgo transfronterizo en el caso de que las plataformas presten servicios en diversas jurisdicciones o incluso contraten proveedores para servicios críticos en diversas jurisdicciones;
- vii) Riesgo legal o de cumplimiento regulatorio.

Un riesgo importante se relaciona con los criptoactivos, los cuales han registrado un rápido crecimiento especialmente en el año 2021 que los llevó a triplicar su valor. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI)<sup>21</sup>, todavía no existe una forma confiable de estimar el *stock* o el flujo de activos virtuales según el país de residencia. El uso de los criptoactivos presenta riesgos de carácter operativo, cibernéticos y otros relacionados con la gobernanza, debido al riesgo de falta de transparencia en cuanto a la emisión y distribución de este tipo de activos que podrían implicar pérdidas para los inversionistas. Adicionalmente, hay problemas de concentración de mercado debido a que son pocas las plataformas que participan en dicho mercado.

La adopción de los criptoactivos en las condiciones regulatorias actuales podría facilitar la evasión fiscal ante el anonimato de este tipo de activos; aunque las autoridades pueden rastrear transacciones que se ejecutan en *blockchains*, podrían no identificar las partes de una transacción. Además, los proveedores de criptoactivos ofrecen sus servicios en varias jurisdicciones, lo que hace que su regulación y supervisión sea más compleja. “Debido al anonimato de los criptoactivos y a la poca normativa internacional al respecto, existen lagunas de datos significativas para los reguladores y riesgos para la integridad financiera.”<sup>22</sup>

Para el FMI, las autoridades deberían dar prioridad al desarrollo y aplicación de normas internacionales para los criptoactivos y eliminar las lagunas de datos para mejorar la capacidad de vigilancia.

Un análisis reciente del FMI señala con base en una visión amplia de modelos de negocio Fintech, que el rápido crecimiento de esta industria en segmentos de negocio de riesgo, combinado con una regulación y/o supervisión a veces inadecuadas, puede dar lugar a riesgos sistémicos y a posibles implicaciones para la estabilidad financiera. En particular derivado a que los bancos digitales ("neobancos") están adquiriendo una importancia sistémica en sus mercados locales. Un estudio de caso sobre los neobancos revela varias vulnerabilidades: (1) una mayor asunción de riesgos en la originación de préstamos minoristas sin provisiones adecuadas y una subvaloración del riesgo de crédito; (2) una mayor

---

componentes: (i) gobernanza, (ii) planificación y preparación, (iii) análisis, (iv) mitigación, (v) restauración y recuperación, (vi) coordinación y comunicación, y (vii) mejora. Ver: Financial Stability Board. Effective Practices for Cyber Incident Response and Recovery: Final Report. 2020 [P191020-1.pdf \(fsb.org\)](#)

<sup>21</sup> FMI, Informe sobre la Estabilidad Financiera Mundial, octubre 2021.

<sup>22</sup> Ibid.



asunción de riesgos en la cartera de valores, y (3) un marco inadecuado de gestión de la liquidez<sup>23</sup>. Lo anterior, con independencia a la presión competitiva que generan dichos “neobancos” a los bancos tradicionales, que eventualmente puede incrementar también el riesgo de insolvencia en los intermediarios tradicionales.

De acuerdo con el documento del *Financial Stability Board* (FSB) acerca de las implicaciones de las Fintech sobre la estabilidad financiera, menciona que si bien aún no tienen un peso específico relevante en el sistema financiero, hay tendencias que podrían evolucionar hacia riesgos importantes. Tal es el caso de las llamadas *Big Tech* (o Gigantes Tecnológicos como son Amazon, Apple, Facebook, Google, Microsoft) que han entrado en particular al segmento de pagos y que por el alto volumen de clientes que tienen manejan información que les da ventajas ante sus competidores. *Ant Financial* de China es la Fintech más grande del mundo y que ya podría pensarse como un intermediario “Demasiado grande para quebrar” y en este sentido comenzarían a representar un riesgo sistémico. En este caso, ante la presión de las autoridades, la empresa anunció que se transformaría en un grupo financiero y que, por tanto, será supervisada como institución financiera.

El FSB señala un hecho importante: que ante el acelerado desarrollo del sector Fintech y que subsisten innovaciones que no han sido probadas en un ciclo financiero completo, las autoridades financieras deberían evaluar constantemente la idoneidad de sus marcos regulatorios, algo que ya está sucediendo en algunos países, como en el caso de Reino Unido y las medidas que se empiezan a delinear con respecto a las *Big Tech*. Al respecto, “será importante tener en cuenta la materialidad y los riesgos al evaluar nuevas áreas. También será importante comprender cómo están cambiando los modelos de negocio de las empresas emergentes y los operadores tradicionales, y la estructura del mercado”.

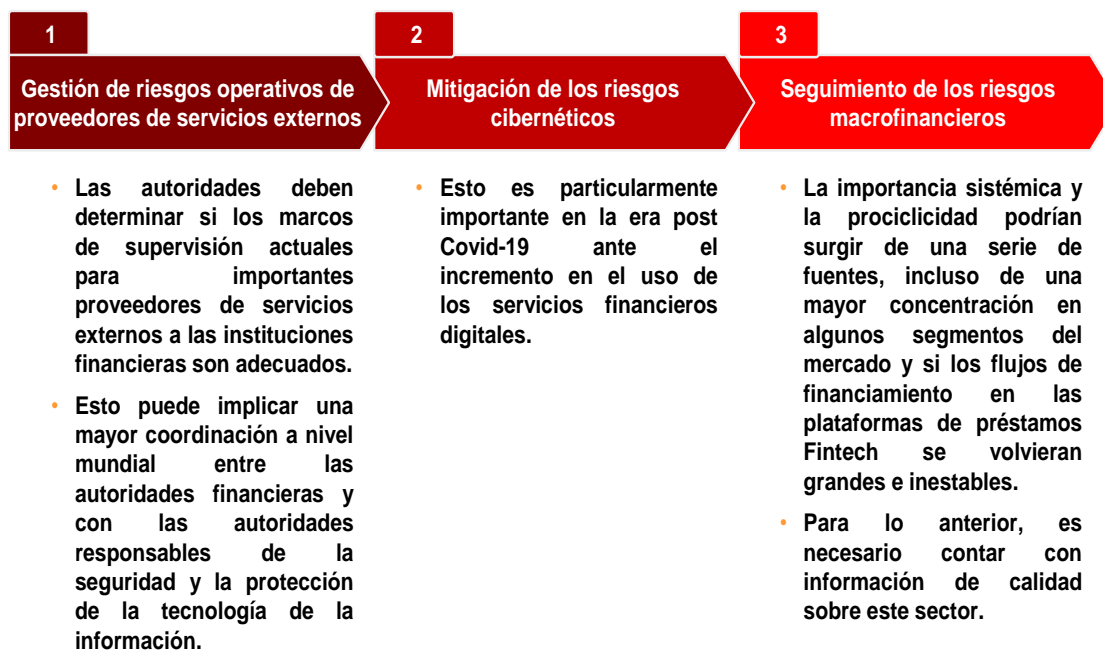
El FSB desarrolló un marco de análisis<sup>24</sup> que define el alcance de las actividades Fintech e identifica los beneficios y riesgos potenciales para la estabilidad financiera. Asimismo, presenta las áreas consideradas como prioritarias en este contexto:

---

<sup>23</sup> IMF, Global Financial Stability Report, abril 2022. El estudio de caso se basó en 37 “neobancos” y 640 bancos tradicionales en 18 países.

<sup>24</sup> El marco para el análisis incluye tres elementos: i) el alcance a cubrir; ii) los motores de los desarrollos Fintech y iii) los tipos de beneficios y riesgos potenciales a considerar en el análisis.

Figura 2. Marco de análisis del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) con relación a los riesgos potenciales del sector Fintech



Fuente: Elaboración propia con información de Financial Stability Board. Financial stability implications from Fintech. Supervisory and regulatory issues that merit authorities' attention. Junio 2017. [Financial Stability Implications from FinTech: Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention \(fsb.org\)](https://www.fsb.org/2017/06/financial-stability-implications-from-fintech-supervisory-and-regulatory-issues-that-merit-authorities-attention/)

Otra referencia internacional relevante es la del Parlamento Europeo, que en su Plan de acción en materia de tecnología financiera por un sistema financiero europeo más competitivo e innovador<sup>25</sup>, recomienda abordar de forma apropiada los posibles riesgos relacionados con la estabilidad financiera, la integridad del mercado, la protección de consumidores e inversores, la protección de los datos personales, el lavado de capitales y el financiamiento al terrorismo.

Dentro de las recomendaciones específicas de la Comisión Europea está la invitación a las partes interesadas en la nube a elaborar códigos de conducta autorreguladores intersectoriales para facilitar el cambio de proveedores de servicios en la nube. En contraparte, invita a los representantes del sector financiero a facilitar la portabilidad de los datos, también en lo que respecta a las instituciones financieras. A través de un grupo de trabajo compuesto por un número equilibrado

---

<sup>25</sup> Plan de acción en materia de tecnología financiera: por un sector financiero europeo más competitivo e innovador. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Banco Central Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité Europeo de las Regiones. Comisión Europea. 2018.  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0109>

de proveedores de servicios en la nube y empresas del sector financiero, se deberán desarrollar cláusulas contractuales normalizadas para la externalización a la nube por parte de las entidades financieras.

En el plan de acción referido se precisa que la naturaleza inherentemente global de las ciberamenazas ha puesto de manifiesto que la cooperación internacional es crucial para hacer frente a dichos riesgos: por esta razón, la Comisión participa activamente en los trabajos del G-20 y el G-7 sobre ciberseguridad en los servicios financieros.

A raíz de este plan de acción, en septiembre de 2020 la Comisión Europea emitió la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la Resiliencia Operativa Digital del Sector Financiero (conocida en el medio como Ley DORA) el cual se espera que entre en vigor durante 2022 y que en general busca seguir propiciando y apoyando el potencial de las finanzas digitales en términos de innovación y competencia, mitigando al mismo tiempo los riesgos que se derivan de ella. Con la Ley DORA se busca facilitar la realización de actividades transfronterizas y establecer estándares de gestión de riesgos de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Europa. <sup>26</sup>

La propuesta de Ley DORA presenta requisitos en cinco temas clave:

- Armonización de las estrategias empresariales y gestión de riesgos de TIC
- Notificación de incidentes de TIC
- Pruebas de resiliencia operativa digital
- Gestión de riesgos de terceros de TIC
- Intercambio de información e inteligencia.

Al dar cumplimiento a estos temas clave, las partes interesadas deberán asumir la responsabilidad de garantizar la continuidad operativa del negocio.

Con esta Ley se busca unificar los marcos de gestión de riesgos TIC con un enfoque unificado para mitigar todos los incidentes relacionados con las TIC en la industria financiera europea. Esta propuesta de ley parte de los principios de subsidiariedad y proporcionalidad, de forma que las entidades financieras más pequeñas tendrán que tomar medidas menos completas para reportar incidentes y realizar pruebas de resiliencia.

---

<sup>26</sup> Elaborado con base en: [https://ciberseguridad.com/normativa/europea/ley-resiliencia-operacional-digital-dora/#%C2%BFQue\\_problemas\\_resuelve\\_DORA](https://ciberseguridad.com/normativa/europea/ley-resiliencia-operacional-digital-dora/#%C2%BFQue_problemas_resuelve_DORA)  
Sitio web con el texto de la propuesta de Ley DORA: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0595>

Un tema relevante sobre la gestión de los riesgos del sector Fintech es la transparencia en la información hacia los participantes, así como la protección de datos personales.

Por su parte, en su informe anual 2021<sup>27</sup>, el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero identificó los siguientes riesgos a partir de la evolución del sector Fintech, a los cuales se dará seguimiento:

- Capitalización inadecuada que no vaya acorde con los riesgos inherentes a las operaciones que realizan las sociedades.
- Inapropiado gobierno corporativo.
- Carencia de sistemas apropiados de control interno y de administración integral de riesgos.
- Utilización en demasía de proveedores de servicios tecnológicos para la realización de procesos clave de negocio.
- Riesgos operacionales y tecnológicos propios de la infraestructura que da soporte a estas instituciones financieras.
- Falta de seguridad de la información de sus clientes.
- Identificación no presencial de clientes.

Con respecto a la seguridad de la información, el *Cost of a Data Breach 2021 Report* (Informe de Costo de una Violación de Datos 2021) de IBM reveló que las organizaciones afectadas por violaciones de datos en Estados Unidos sufrieron alrededor de US\$ 4.24 millones en daños, frente a los US\$ 3.86 millones del año anterior. Las infracciones resultantes de las estafas de phishing cuestan alrededor de 4.65 millones de dólares, lo que es uno de los daños de más gravedad de los ataques de phishing que aprovechan los ciberdelincuentes. Para contrarrestar estos ataques las entidades financieras recurren a modelos a través del monitoreo continuo de dominios y sitios web, redes sociales, las aplicaciones en las tiendas de aplicaciones oficiales y no oficiales, la Web profunda y oscura, la mensajería instantánea y el código abierto. Una vez que se implementa el monitoreo continuo, las vulnerabilidades bajan al grado de mitigarse de manera rápida y efectiva según explica el reporte de IBM.

---

<sup>27</sup> Informe anual sobre el estado que guarda la estabilidad del sistema financiero en México y sobre las actividades realizadas por el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero. Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero. Marzo 2022.  
[https://www.cesf.gob.mx/work/models/CESF/docs/informes/2022\\_informe\\_anual\\_cesf.pdf](https://www.cesf.gob.mx/work/models/CESF/docs/informes/2022_informe_anual_cesf.pdf)

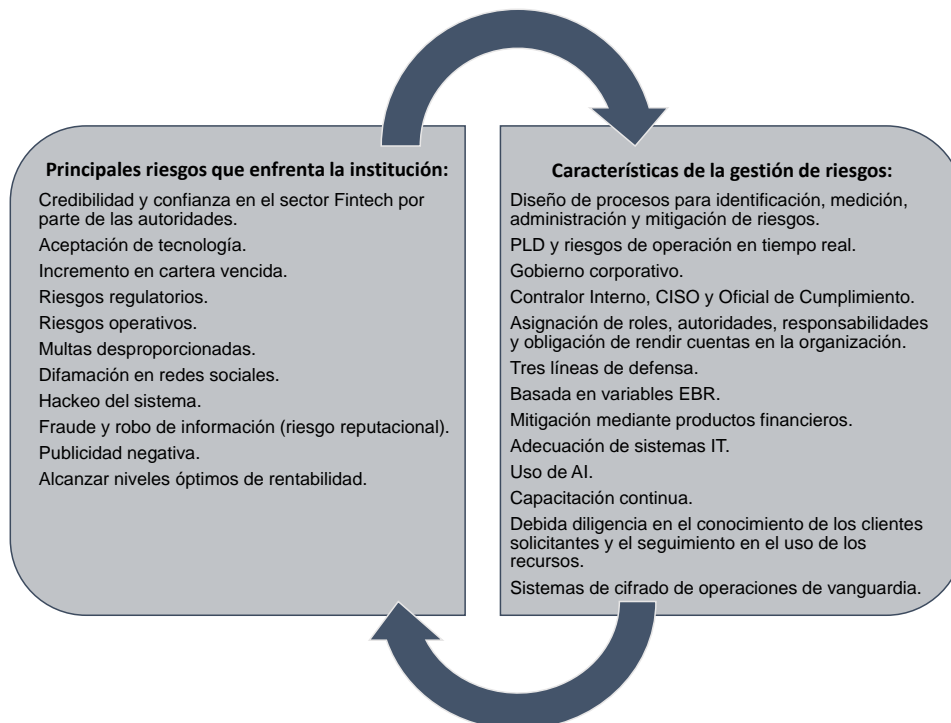
## **Resultados de la encuesta realizada a ITFs y autoridades financieras de México con respecto a los riesgos en el sector Fintech.**

Durante el último trimestre de 2021, se invitó a las ITFs y a sus agrupaciones a participar en una encuesta sobre diversos aspectos que inciden en su operación dentro del marco normativo. Se recabaron respuestas de 23 instituciones al 5 de diciembre.

Las Instituciones de Tecnología Financiera encuestadas coinciden en términos generales con los riesgos que ya se señalaron; sin embargo, mencionan otros más específicos que les afectan como industria: la publicidad negativa y la capacidad para alcanzar niveles óptimos de rentabilidad. La mayoría no considera que sean más vulnerables a los riesgos en comparación con otras instituciones del sector financiero y tampoco que tengan una mayor probabilidad de ser afectadas por fraudes cibernéticos. De igual forma, se observa que no consideran que tengan potencial para ser fuente de riesgos para el sistema, ya que afirman tener una gestión de riesgos robusta.

A continuación, se enumeran tanto los principales riesgos que enfrentan, así como las características de su gestión de riesgos, de acuerdo con sus respuestas:

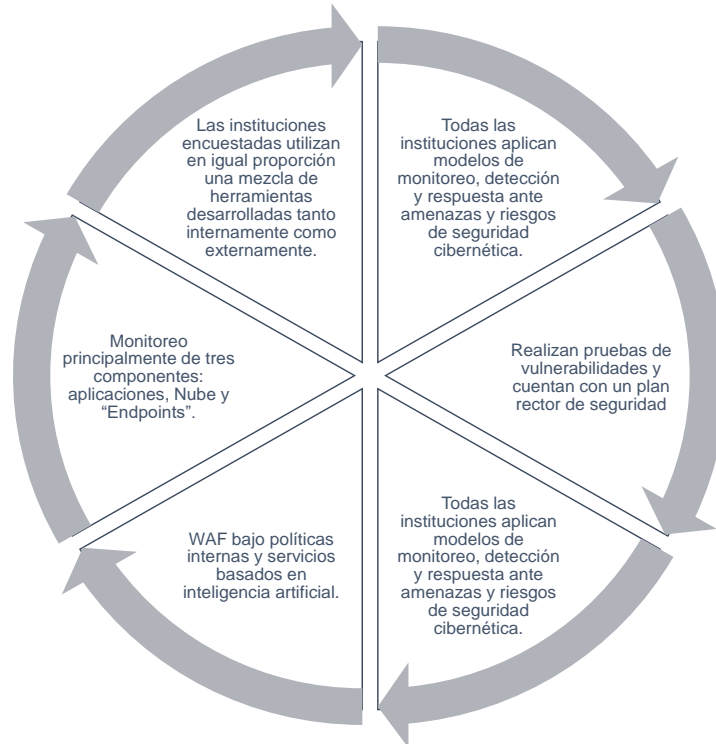
Figura 3. Principales riesgos y características de la gestión de riesgos de las Instituciones de Tecnología Financiera en México



Fuente: Elaboración propia con encuestas realizadas a Instituciones de Tecnología Financiera.

Las herramientas de gestión de riesgos que utilizan son las siguientes:

Figura 4. Herramientas de gestión de riesgos que utilizan las Instituciones de Tecnología Financiera en México



Fuente: Elaboración propia con encuestas realizadas a Instituciones de Tecnología Financiera.

Las autoridades financieras entrevistadas, particularmente CNBV y Banco de México, por su parte, ponen el acento en la protección a los usuarios y la estabilidad del mercado.

En todo el proceso de regulación del sector se ha tomado en cuenta la mitigación de riesgos y hacer la regulación más dinámica ante el propio dinamismo de los avances tecnológicos. Perciben que muchos de los nuevos participantes en el sector no provienen del sector financiero tradicional, por lo que no han tenido experiencia en cumplir con un ambiente regulatorio más estricto, lo cual ha llevado tiempo para presentar adecuadamente la información que requieren las autoridades, así como adecuar sus procesos para cumplir con la normatividad.

Un aspecto que se ha atendido con especial cuidado es el relativo a los activos virtuales<sup>28</sup>. Se parte del hecho de la existencia de tres tipos de activos distintos que deben recibir un tratamiento específico:

1. Activos sin subyacente (*Bitcoin*, por ejemplo), lo único que los sostiene es la oferta y la demanda.
2. Activos con subyacente físico o financiero y que tiene que ser regulado conforme a las normas actuales.
3. Activo moneda digital emitida por un banco central.

Los activos sin subyacente son los que generan mayor preocupación, al ser un activo volátil, no lo pueden usar los bancos, debido a que podría tener efectos negativos sobre la confianza, además de afectar al público usuario, en particular a la población más desprotegida.

El banco central ha seguido el principio de *mismo riesgo, misma regulación*, buscando regular a los tipos de servicio más que a las figuras mismas. Este es un cambio de paradigma importante y positivo en el diseño regulatorio, en línea con las tendencias internacionales, enfocado más a una regulación funcional en vez de institucional o por figura jurídica. Al realizar esto sería más eficiente la aplicación del principio “a mismo riesgo, misma regulación”, con lo que se inhibirían arbitrajes regulatorios. Esto no impactaría sobre la información que tienen que presentar las ITFs.

Destaca el hecho de que las autorizaciones de ITFs se realiza a través de un Comité Interinstitucional, lo cual conlleva que la SHCP, la CNBV y el Banco de México realizan una revisión integral de los expedientes presentados por las entidades, que, si bien ha sido un reto en materia de coordinación, también implica una mejora en la calidad de la revisión que se lleva a cabo de este tipo de instituciones, en materia de la integración de capital, plan de negocios, esquemas de operación, gobierno corporativo y productos que ofrecerán a la población.

Un área de mejora regulatoria que destacaron las autoridades fue el relativo a mecanismos de resolución de las ITFs, aspecto no desarrollado dentro de la Ley Fintech. En este sentido el Banco Mundial ha señalado algunos lineamientos a tomar en consideración para elaborar las disposiciones en esta materia, partiendo del hecho de que un régimen de liquidación bien diseñado debe minimizar la

---

<sup>28</sup> Sobre las operaciones permitidas con activos virtuales, la normatividad emitida por el Banco de México establece entre los requisitos para solicitar la realización de estas operaciones, la definición de un marco integral de riesgos que identifique al menos los riesgos asociados a la operación con activos virtuales de la institución tomando en cuenta como mínimo los riesgos de negocio, cambiario, financiero, operativo, de ciberseguridad, de operaciones con recursos de procedencia ilícita y reputacionales. De igual forma, definir las políticas y procedimientos de control y contención del riesgo que incluye la comunicación con el Banco de México. Las instituciones deben realizar una revisión anual al marco integral de riesgos con la finalidad de mantenerlo actualizado.

destrucción de valor mitigando los costos financieros, económicos y sociales asociados con este proceso (ver Anexo 3).

#### **4. Ciberseguridad**

La ciberseguridad es uno de los retos principales del sector Fintech, no únicamente por el uso extensivo de la tecnología digital, sino por la dinámica de innovación de productos y servicios que modifica constantemente el instrumental informático utilizado.

Como parte de los esfuerzos regulatorios, el Gobierno Chino explora la aplicación de *RegTech* (servicios informáticos para evaluar el cumplimiento de las regulaciones por parte de entidades financieras) en las Fintech para detectar en forma más inteligente riesgos del sistema. Las tareas emprendidas incluyen establecer una base de datos para el seguimiento digital del cumplimiento de las reglas de regulación en regiones geográficas y campos de actividad seleccionados, desarrollar un programa de interfase de regulaciones, promover la recolección automática de datos y el análisis de riesgo inteligente, según el reporte financiero de estabilidad en China de 2020.

Los principales riesgos en materia de ciberseguridad que enfrentan las empresas Fintech son los siguientes:

- **Seguridad en la nube.** La nube se ha convertido en la plataforma preferida para los servicios ofrecidos por las instituciones Fintech. Para hacer frente a este riesgo, las Fintech han recurrido cada vez más al uso de múltiples nubes para proporcionar una prestación de servicios optimizada y costos reducidos, utilizando la tecnología *Cloud Access Security Broker (CASB)* para hacer cumplir las políticas de seguridad entre los proveedores de la nube, los usuarios y los dispositivos.
- **Ampliación de la superficie de ataque:** según Gartner, el trabajo remoto dejará al 18% de los expertos trabajando desde casa.
- **Defensa del sistema de identidad:** los delincuentes explotan cada vez más el uso indebido de las credenciales para acceder a las redes y lograr sus objetivos.
- **Riesgos de la cadena de suministro digital:** Gartner predice que para 2025, el 45 % de las organizaciones de todo el mundo experimentarán ataques en su software de gestión de la cadena de suministro.
- **Consolidación de fabricantes:** los productos de seguridad están convergiendo y los fabricantes están consolidando las funciones de



seguridad dentro de plataformas únicas, además de introducir opciones de ventas y licencias para hacer que los paquetes de productos sean más atractivos.

- **Malla de ciberseguridad:** o *Cybersecurity Mesh*, es un nuevo concepto en la arquitectura de seguridad que permite a las empresas implementar e integrar la seguridad en sus activos, donde sea que estén.
- **Decisiones distribuidas:** para respaldar las prioridades comerciales, los líderes de TI deben operar de manera rápida y ágil, en ubicaciones descentralizadas que permitan tomar decisiones oportunas.
- **Riesgos cibernéticos:**
  - Ataques de *malware*, destinados a afectar a los clientes en lo individual, pero que también pueden comprometer los sistemas y filtrar datos.
  - Ataque DDoS (*Distributed Denial of Service* o ataque distribuido de negación de servicio); esto significa que se ataca al servidor desde muchos ordenadores para que deje de funcionar, interrumpir el acceso al servicio y solicitar un rescate a las empresas afectadas.
  - Brechas de aplicaciones, ya que estas son uno de los principales vectores de ciberataques debido a que las Fintech dependen en gran medida de sus aplicaciones que permiten a los usuarios finales completar datos confidenciales y transferir dinero con un toque de pantalla.
  - Lavado de dinero y criptomonedas, ya que las Fintech, particularmente aquellas muy involucradas en el manejo de criptomonedas, son objetivos para el lavado de dinero a través del mal uso de las plataformas de tecnología financiera. De acuerdo con el Banco de Pagos Internacionales (BIS), los bancos centrales que emitan criptomonedas deben hacerlo sin ningún margen de error, ya que el tema de la seguridad cibernética es fundamental y por ello los sistemas tienen que ser totalmente eficientes.
  - Riesgos derivados de terceros, por ejemplo, de proveedores.
  - Autenticación de usuarios. Las Fintech utilizan datos biométricos o contraseñas para garantizar la seguridad de cada transacción, así como para verificar la identidad de la persona que la inicia; sin embargo, el problema de estos métodos es que pueden replicarse o copiarse con relativa facilidad.

Hay consenso en el sentido de que la ciberseguridad requiere de un enfoque global para contrarrestar los riesgos, especialmente en la etapa post COVID-19, ante la expansión del uso de los servicios financieros digitales.

## **5. Oportunidades: innovación centrada en el cliente e inclusión financiera**

La pandemia de Covid-19 ha creado nuevas oportunidades para acelerar los servicios financieros digitales y que esto, a su vez, genere las condiciones para acelerar la inclusión financiera. De acuerdo con el documento del Fondo Monetario Internacional (FMI) “*The Promise of Fintech. Financial Inclusión in the Post Covid-19 Era*”, que presenta un nuevo índice de inclusión financiera digital, las finanzas digitales están aumentando la inclusión financiera y esto se asocia con un mayor crecimiento del PIB. Lo anterior sugiere que “la inclusión financiera digital podría desempeñar un papel importante en la mitigación del impacto económico y social de la actual crisis de COVID-19. Ampliar el acceso financiero de los hogares de bajos ingresos y las pequeñas empresas también podría apoyar una recuperación más inclusiva.” La inclusión financiera digital facilitaría también la distribución de apoyos gubernamentales. El estudio pone en evidencia el incremento de la inclusión financiera digital, aun cuando la inclusión financiera por vías tradicionales se está estancando, o incluso mostró ciertos retrocesos en algunos segmentos y productos como son mujeres, zonas rurales y seguros. De igual forma, la inclusión financiera Fintech puede también contribuir a cerrar la brecha de género, dado que, al tratarse normalmente de una nueva oferta de servicios, esta podría de forma inicial desarrollarse con perspectiva de género y atención a minorías. En el caso de México, estas sugerencias podrían ser aplicables adicionalmente en el tema de inclusión financiera de micro y pequeñas empresas.

Por otra parte, la inclusión financiera por vías digitales requiere que la población de menores ingresos tenga acceso a la infraestructura digital y a los teléfonos o computadoras que tengan acceso a internet y a las aplicaciones digitales, acompañadas por educación digital y financiera.

Cabe destacar que buena parte de las soluciones Fintech de pago en el mercado, requieren como requisito asociar una cuenta bancaria, cuestión que en sí misma limitaría la inclusión financiera de las personas que continúan excluidas del sistema financiero tradicional, en tanto no se facilita la apertura de cuentas desde las mismas soluciones digitales.

El BIS y el Banco Mundial<sup>29</sup> ponen su atención en el hecho de que la inclusión financiera comúnmente inicia con los pagos, que es por así decirlo, la puerta de entrada al uso del resto de los servicios financieros. Por lo anterior, es importante que estos servicios satisfagan las necesidades de los usuarios y sean seguros. Las empresas Fintech tienen en el segmento de pagos su principal nicho, de ahí se

---

<sup>29</sup> Bis, World Bank. Payment aspects of financial inclusion in the Fintech era, abril 2020.

desprende la relevancia de que operen en un entorno regulado y con supervisión adecuada, al igual que otros segmentos Fintech.

El gobierno debe de intervenir promocionando instrumentos que incluyen la participación de las empresas en los *sandbox*, introducidos en primer término por el Reino Unido en 2015 (Como se comentó, el Sandbox otorga licencia limitada que permite a las Fintech probar la operación del negocio en un ambiente real o simulado según sea el caso), también se deben de generar ejes de innovación en los cuales los reguladores proporcionen guía y soporte a las entidades, así como la creación de Hubs de innovación con los que se generen acuerdos de cooperación tecnológica entre las Fintechs y las dependencias del gobierno.

## **6. RegTech & SupTech**

En México como en la mayoría de los países en que se regula y supervisa a las Fintech, se consideran aplicaciones que hacen más eficiente y reducen los costos de cumplimiento regulatorio, del lado del supervisado se denominan *RegTech* y del lado del supervisor *SupTech*. Lo anterior se logra gracias a las siguientes cualidades:

- Gestión y control de identidad. A través de soluciones automatizadas como biometría o *blockchain* para efectos de PLD.
- Monitoreo digital en tiempo real.
- Administración de riesgos automática. Usando *big data* y *machine learning*.
- Análisis de sensibilidad y proyecciones. Incluyendo la prueba de estrés.
- Cumplimiento regulatorio automatizado. Mayor velocidad de detección de vulnerabilidades.
- Análisis avanzado y reporte digital a autoridades. Usando *big data*.
- Cumplimiento dinámico. Identificación de cambios normativos y análisis de impacto con mayor prontitud.

En cuanto a los avances en *SupTech* por parte de la CNBV hay un esfuerzo para cambiar el enfoque tradicional de supervisión a entidades financieras que consiste en el portal SITI mediante el cual se envía información para elaborar los distintos reportes regulatorios y bajo la solicitud de información específica para supervisión y análisis.

De esta manera, la CNBV ha estado trabajando en el desarrollo e implementación de una plataforma *SupTech* a través de APIs para la consulta digital de información regulatoria de las Fintech.

En este marco, los beneficios esperados en el corto plazo son:

- Hacia el supervisor: Supervisión más eficiente y dinámica, con base en análisis predictivo.
- Hacia el supervisado: Reducción de costos regulatorios y un enfoque basado en riesgos que asegure su sustentabilidad financiera.
- Hacia el usuario: Mayor seguridad al usuario de servicios financieros dada la mayor eficiencia de supervisión, incremento en la competencia del sector y menor riesgo sistémico.

Los beneficios esperados en el largo plazo son:

- Estabilidad financiera.
- Mayores capacidades contra el crimen financiero.
- Mejores prácticas de mercado.
- Mayor competencia debido a la reducción de asimetrías de información.
- Mayor inclusión financiera e innovación.

Considerando dichos beneficios de largo plazo, este nuevo enfoque de supervisión debería ser una prioridad estratégica tanto de supervisores como de supervisados, manteniendo en la lupa los riesgos asociados por el uso de dicha tecnología.

## **Conclusiones**

El dinamismo del desarrollo del sector Fintech y sus perspectivas hacia la era post COVID-19 imponen retos para las autoridades financieras, derivados principalmente de un crecimiento importante del sector que, por otra parte, no resulta lineal ya que hay empresas Fintech que han cerrado o que se encuentran en malas condiciones financieras, por lo que será crucial la evaluación constante de la regulación del sector y de la evolución del sector. Se trata de un trabajo fino en el que se deberán conciliar aquellos factores que pudieran inhibir la innovación financiera, como en el caso de una regulación no proporcional a los riesgos, así como simplificar trámites, optimizar plazos de autorización y aprovechar las ventajas que ofrece este sector, principalmente en lo que se refiere a la inclusión financiera de las personas físicas y el financiamiento a las pequeñas y medianas empresas. Si bien la SHCP no está involucrada directamente en algunos de estos procesos, como la simplificación de trámites, se considera conveniente que los tome en cuenta al elaborar las estrategias de política económica que sean de su competencia.

Asimismo, la utilización de canales digitales conlleva per-se una menor huella de carbono en la operación de estas empresas, generándose una gran oportunidad para impulsar la adopción de prácticas sostenibles en los modelos de negocio y operativos del ecosistema Fintech, aunque hoy son pocas las empresas de este giro que incorporan políticas, estrategias e indicadores ASG (Ambientales, sociales y de gobernanza) y que están vinculadas o adheridas a iniciativas o estándares en esta materia.

De igual modo, será importante tener en consideración que las empresas Fintech más que un nicho de los servicios financieros, representan una revolución tecnológica permanente, que está cambiando la forma en que se realizan las finanzas y donde cada vez hay mayor integración entre los diferentes proveedores de servicios. Es decir, se deberá considerar la pertinencia de que las autoridades competentes puedan ir modificando el enfoque normativo con el fin de regular la actividad que puede ser a través de disposiciones de carácter general y no el tipo de intermediarios o figuras jurídicas, que, por otra parte, se transforman constantemente.

Es pertinente también dar seguimiento a las políticas de promoción de este sector, en particular, las realizadas por las autoridades de Singapur, Reino Unido y China, así como de las prácticas regulatorias que se están desarrollando a nivel de las instituciones financieras internacionales, ya que es previsible el desarrollo de estándares internacionales<sup>30</sup> como los emitidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, la Organización Internacional de Comisiones de Valores o la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros. Dicha organización ha identificado cuatro categorías en las cuales las Fintech son más activas: a) pagos, servicios de *clearing* y liquidaciones como billeteras digitales para celulares y monedas digitales; b) servicios de crédito, depósitos y recolección de capitales, como préstamos en línea y oferta de títulos para inversores en línea (*equity crowdfunding*), c) administración de inversiones y d) infraestructura de mercado financiero como identificación y autenticación de clientes, tecnología de registros contables distribuidos (*Distributed Ledger Technology*) y computación en la nube. El gobierno chino ha tomado una postura de enfoque abierto ante las Fintech, ya que las regulaciones, según el Banco Popular de China (banco central), deben de tener el propósito de desarrollar y regular las Fintech en línea con los principios de

---

<sup>30</sup> El Banco Mundial menciona que “a pesar de la falta de estándares globales para (o adaptados a) fintech, los países que buscan adoptar la promesa de fintech deben adoptar acuerdos regulatorios y de supervisión apropiados.” De acuerdo con otro documento del Banco Mundial (Pazarbasioglu, C., García Mora, A., Uttamchandani, M., Natarajan, H., Feyen, E.; Saal, M. 2020. “Digital Financial Services.” World Bank.), la respuesta política a la tecnología financiera debe tener como objetivo: (i) identificar, mitigar y abordar los riesgos para la estabilidad financiera y la integridad, (ii) salvaguardar la protección del consumidor (iii) permitir nuevos actores y enfoques, (iv) promover la competencia y (vi) fomentar la demanda y la confianza de los consumidores“.

“integridad, seguridad, inclusión y apertura”, según el reporte financiero de estabilidad en China de 2020.

Otro tema a considerar es que, derivado de los principales obstáculos detectados durante el proceso de autorización de las ITFs, se ponga énfasis en temas centrales para el seguimiento adecuado del sector, como son los aspectos contables, las proyecciones financieras, la gestión eficiente de riesgos y el adecuado cumplimiento de los reportes regulatorios.

En cuanto a la administración integral de riesgos, se trata de un aspecto que consideran de la mayor relevancia las propias ITFs, pero con un enfoque que no necesariamente coincide con el de la autoridad. Este también es un tema central para las instituciones financieras multilaterales y todo parece indicar que se trabajará en el establecimiento de estándares internacionales tal y como sucede con los bancos.

Un aspecto que señalaron autoridades financieras entrevistadas para el proyecto es el de incluir en la normatividad mecanismos de resolución cuando una ITF es inviable. En este sentido el Banco Mundial ha señalado algunos lineamientos a tomar en consideración para elaborar las disposiciones en esta materia, partiendo del hecho de minimizar la destrucción de valor mitigando los costos financieros, económicos y sociales asociados con este proceso.

## **Bibliografía**

- ABSA y BID. Consideraciones de regulación y prácticas de supervisión para las innovaciones tecnológicas financieras. Junio 2020. [file \(asbasupervision.com\)](file:asbasupervision.com)
- ASBA y BID. Global Fintech regulation and supervision practices. Diciembre 2019. [Global Fintech Regulation and Supervision Practices \(asbasupervision.com\)](Global Fintech Regulation and Supervision Practices (asbasupervision.com))
- Ashraf Khan y Majid Malaika. Central Bank Risk Management, Fintech, and Cybersecurity. IMF Working Paper, abril 2021. [Central Bank Risk Management, Fintech, and Cybersecurity \(imf.org\)](Central Bank Risk Management, Fintech, and Cybersecurity (imf.org))
- Banco Mundial. Key Data from Regulatory Sandboxes across the Globe, 2020. [Key Data from Regulatory Sandboxes across the Globe \(worldbank.org\)](Key Data from Regulatory Sandboxes across the Globe (worldbank.org))
- Banco Mundial. Regulation and Supervision of Fintech: Considerations for EMDE Policymakers. Fintech and the Future of Finance Flagship Technical Note. 2022. <World Bank Document>
- Bijkerk, W. Sandboxes regulatorios, hubs de innovación y más innovaciones regulatorias en América Latina y el Caribe: Una aproximación. BID, 2021. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sandboxes-regulatorios-hubs-de-innovacion-y-mas-innovaciones-regulatorias-en-America-Latina-y-el-Caribe-Una-aproximacion.pdf>
- BIS. Fintech and big tech credit: a new database. Septiembre 2020. [Fintech and big tech credit: a new database \(bis.org\)](Fintech and big tech credit: a new database (bis.org))
- BIS. Payment aspects of financial inclusion in the Fintech era. Abril 2020. [Payment aspects of financial inclusion in the fintech era \(bis.org\)](Payment aspects of financial inclusion in the fintech era (bis.org))
- BIS. Sound Practices: implications of fintech developments for banks and bank supervisors. 2018 [Sound Practices: implications of fintech developments for banks and bank supervisors \(bis.org\)](Sound Practices: implications of fintech developments for banks and bank supervisors (bis.org))
- BIS. The economic forces driving Fintech adoption across countries. Febrero 2020. [The economic forces driving fintech adoption across countries \(bis.org\)](The economic forces driving fintech adoption across countries (bis.org))
- BIS. Fintech regulation. How to achieve a level playing field. Febrero 2021. [Fintech regulation: how to achieve a level playing field \(bis.org\)](Fintech regulation: how to achieve a level playing field (bis.org))
- BIS. The Fintech gender gap. Marzo 2021. [The fintech gender gap \(bis.org\)](The fintech gender gap (bis.org))
- BIS. The dawn of Fintech in Latin America: landscape, prospects, and challenges. Noviembre 2020. [The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges \(bis.org\)](The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges (bis.org))
- BID. Investigación y estudio de regulación comparada – Fintech. Octubre 2020. [Investigación y estudio de regulación comparada - Fintech \(iadb.org\)](Investigación y estudio de regulación comparada - Fintech (iadb.org))

BID. Ecosistema Argentino 2020. Nota Técnica No. IDB-TN-2070. [Estudio Fintech 2020: Ecosistema argentino | Publications \(iadb.org\)](#)

BID. Fintech América Latina. 2018. [Fintech: América Latina 2018: Crecimiento y consolidación \(iadb.org\)](#)

Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero, CESF. Informe anual sobre el estado que guarda la estabilidad del sistema financiero en México y sobre las actividades realizadas por el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero. Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero. Marzo 2022.

[https://www.cesf.gob.mx/work/models/CESF/docs/informes/2022\\_informe\\_anual\\_cesf.pdf](https://www.cesf.gob.mx/work/models/CESF/docs/informes/2022_informe_anual_cesf.pdf)

Colegio de Contadores de México. Estándares GRI y SASB para reportes de sustentabilidad. Agosto 2021.

Comisión Europea. Plan de acción en materia de tecnología financiera: por un sector financiero europeo más competitivo e innovador. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Banco Central Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité Europeo de las Regiones. 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0109>

Comisión Europea. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la Resiliencia Operativa Digital del Sector Financiero. Septiembre, 2020.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0595>

Varios autores. ¿Cuál es el potencial para la banca abierta en México? Abril 2018.

FMI, Global Financial Stability Report, abril 2022. <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2022/04/19/global-financial-stability-report-april-2022>

FMI. Global Financial Stability Report, octubre 2021. [Informe sobre la estabilidad financiera mundial, octubre de 2021 \(imf.org\)](#)

FMI. The promise of Fintech. Financial inclusion in the post Covid 19 era. 2020. [The Promise of Fintech: Financial Inclusion in the Post COVID-19 Era \(imf.org\)](#)

Financial Stability Board. Effective Practices for Cyber Incident Response and Recovery: Final Report. 2020 [P191020-1.pdf \(fsb.org\)](#)

Financial Stability Board. Financial stability implications from Fintech. Supervisory and regulatory issues that merit authorities' attention. Junio 2017. [Financial Stability Implications from FinTech: Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention \(fsb.org\)](#)



Financial Stability Board. Fintech credit. Mayo 2017. [Fintech credit report shows potential and risks | FinTech Law Watch \(fintechlawblog.com\)](#)

Financial Stability Board. Policy responses to Fintech: a cross-country overview. Enero 2020. [Policy responses to fintech: a cross-country overview \(bis.org\)](#)

Finnovista. Informe Fintech México. 2020.

FUNDEF. La Evolución del Sector Fintech, Modelos de Negocio, Regulación y Retos. 2017. [La evolución del sector FINTECH, modelos de negocio, regulación y retos. – FUNDEF](#)

FUNDEF. Experiencia internacional sobre regulación al sector de las *Big Tech*. 2020. [Experiencia Internacional sobre Regulación al Sector de las Big Tech – FUNDEF](#)

Global Fintech Hubs Federation. Fintech e inclusión financiera: una oportunidad sin precedentes. 2018.

Jeff Galvin, et al., Synergy and disruption: Ten trends shaping fintech, diciembre 2018. [Synergy and disruption: Ten fintech trends | McKinsey](#)

Herrera y Vadillo. Sandbox regulatorio multi-jurisdiccional para América Latina y el Caribe. BID, 2021.  
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sandbox-regulatorio-multi-jurisdiccional-para-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

Kalifa Review of UK Fintech. 2020. [The Kalifa Review of UK FinTech - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#)

KPMG. Pulse of Fintech 2021. [Pulse of Fintech - KPMG Global \(home.kpmg\)](#)

Pazarbasioglu, C., Garcia Mora, A., Uttamchandani, M., Natarajan, H., Feyen, E.; Saal, M. Digital Financial Services. World Bank. 2020. [Digital-Financial-Services.pdf \(worldbank.org\)](#)

Santander México, Endeavor. Termómetro Fintech: los retos de la regulación. 2019.  
[REPORTE TERMOMETRO FINTECH DIGITAL 2019.pdf \(santander.com.mx\)](#)

University of Cambridge. The 2nd Global Alternative Financial Market Benchmarking Report. Junio 2021. [The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report - CCAF publications - Cambridge Judge Business School](#)

University of Cambridge, World Bank, World Economic Forum. The Global Covid-19 Fintech Market Rapid Assessment Study. [Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study | World Economic Forum \(weforum.org\)](#)

## **ANEXOS**

### **1. Una visión general del sector Fintech en economías desarrolladas en los últimos dos años.**

#### **Estados Unidos**

En Estados Unidos la pandemia de COVID-19 ha acelerado la transformación digital y están ansiosos por desarrollar y adoptar tecnologías disruptivas, buscando impulsar una recuperación basada en la digitalización y reforzamiento de la ciberseguridad. El 2021 ha sido un año especialmente progresista para la regulación de la ciberseguridad en Estados Unidos, ya que los ciberataques pusieron de manifiesto las vulnerabilidades del país, a raíz del ataque de ransomware a Colonial Pipeline (Un sistema de oleoductos estadounidense que se origina en Houston, Texas y que transporta gasolina y combustible para aviones principalmente al sureste de los Estados Unidos), el presidente Joe Biden emitió su orden ejecutiva sobre la mejora de la ciberseguridad de la nación; en este marco, la Secretaría de Seguridad Nacional para Tecnología Cibernética, está lanzando un grupo de trabajo contra ataques Cibernéticos en todo Estados Unidos.

#### **Canadá**

Canadá alberga la novena economía del mundo, está preparado para una gran innovación en el sector financiero. La financiación de capital de riesgo para las empresas de tecnología financiera está en auge, el ecosistema de IA está bien desarrollado y la pandemia de COVID-19 estimuló una mayor demanda de servicios y productos digitales. El gobierno está ansioso por digitalizar sus servicios, fortalecer la economía digital y reforzar la competitividad global del país. La pandemia impulsó un aumento de la gravedad de los incidentes de ciberseguridad y generó incertidumbre en las perspectivas económicas del país. El costo medio de una filtración de datos aumentó a 6.75 millones de dólares canadienses (aproximadamente 5.40 millones de dólares estadounidenses) por incidente en 2020, frente a los 6.35 millones de dólares canadienses (aproximadamente 5.06 millones de dólares estadounidenses) de 2019. El gobierno canadiense ha tardado en responder al cambiante panorama de las amenazas por ciberseguridad, lo que podría dificultar su delicada recuperación económica tras la pandemia.

#### **Francia**

Francia tiene la séptima economía más rica del mundo y es un centro europeo líder en tecnología financiera, con un presidente favorable a las *startups* y 5,200 millones de dólares recaudados en financiación de capital riesgo en 2020. Su plan *France Relance* hace hincapié en la transformación digital y en el apoyo a las *startups* del país, con una base de soberanía tecnológica, una normativa digital simplificada y una innovación acelerada. Junto con sus objetivos de recuperación de la pandemia, la agenda digital de Francia para 2021 se centró en la lucha contra el lavado de dinero y la financiación del terrorismo (PLD/FT), en los experimentos con monedas digitales, en el refuerzo de la regulación de los activos virtuales, en el refuerzo de la competencia y el cumplimiento de la normatividad en el sector de los servicios de pago.

### **Reino Unido**

La transición del Brexit y los ciberataques agravaron aún más el panorama de Reino Unido, mientras tanto la pandemia aceleró rápidamente la transformación digital, con los pagos sin contacto representando el 88.6% de los pagos del Reino Unido en 2021 y los consumidores se refugiaron en masa en el comercio electrónico para sus compras cotidianas. Según una encuesta de la Autoridad de Conducta Financiera, 1.2 millones de adultos del Reino Unido no están bancarizados, sin un sistema de identidad digital viable, la digitalización podría agravar aún más la desigualdad de acceso a los servicios financieros. La digitalización será fundamental para fortalecer el rápido crecimiento del ecosistema de tecnología financiera del Reino Unido. En la actualidad, el sector Fintech británico representa el 10% de la cuota de mercado global del Reino Unido y atrae la mayor inversión de capital riesgo de toda Europa. Ante la creciente competencia, la COVID-19 y la incertidumbre provocada por el Brexit, el *Kalifa Review of Fintech* de 2021 advierte que el sector podría perder su ventaja competitiva si no se realizan reformas y adaptaciones.

## 2. Agenda de Bali sobre Fintech. Principios IX y X<sup>31</sup>

### **IX. Garantizar la estabilidad de los sistemas monetarios y financieros nacionales.**

*Explorar las aplicaciones de las innovaciones fintech a los servicios de la banca central, salvaguardando al mismo tiempo la estabilidad financiera, ampliando si es necesario las redes de seguridad y asegurando la transmisión efectiva de la política monetaria.*

Los rápidos desarrollos Fintech están remodelando los mercados financieros y sus estructuras. Fintech está difuminando progresivamente los límites entre los intermediarios y los mercados, así como entre los proveedores de servicios digitales que se mueven en el espacio financiero, las empresas financieras no bancarias y los bancos. Estos desarrollos podrían afectar la capacidad de los bancos centrales para implementar la política monetaria y la capacidad de los organismos de supervisión para salvaguardar la estabilidad financiera, planteando desafíos y oportunidades.

El impacto potencial de la tecnología financiera en la transmisión monetaria y la eficacia de las políticas debe examinarse más a fondo. En muchos países, la política monetaria se transmite cambiando el precio marginal de la liquidez (reservas de los bancos centrales) disponible para los grandes bancos comerciales, que a su vez se transmite a las tasas de préstamos y depósitos, así como induciendo un cambio de precios de los bonos, el tipo de cambio y otros activos. Las innovaciones Fintech pueden cambiar cualquier segmento de esta transmisión. El canal del balance de situación patrimonial podría verse afectado por la forma en que los hogares y las empresas reaccionan a los nuevos productos financieros o métodos de entrega, mientras que el canal de préstamos bancarios podría verse reconfigurado por cambios en la composición del financiamiento bancario. Fintech puede alterar el comportamiento de toma de riesgos de los intermediarios bancarios y no bancarios con implicaciones para la transmisión monetaria. Fintech también podría afectar el papel de los bancos en los pagos y, por lo tanto, podría afectar su necesidad de liquidez del banco central. Los responsables de la formulación de políticas deberán pensar en el impacto de las innovaciones específicas de Fintech y, si es necesario, adaptar los marcos operativos de la política monetaria para garantizar una transmisión efectiva.

---

<sup>31</sup> Por considerarla de interés se transcribe esta información tomada de Ashraf Khan y Majid Malaika. Central Bank Risk Management, Fintech, and Cybersecurity. IMF Working Paper, abril 2021.

Fintech ofrece a los bancos centrales la oportunidad de explorar nuevos servicios, mientras tienen que considerar nuevos riesgos:

a) Algunos bancos centrales están considerando la posibilidad de emitir CBDCs (monedas digitales del banco central), lo que refleja problemas tales como la rápida disminución del uso de efectivo en sus sistemas, el mantenimiento de la demanda de dinero del banco central, la reducción del costo de mantener el efectivo impreso y la mejora de la inclusión financiera mediante la reducción de los costos de transacción. El diseño de CBDCs por parte de los bancos centrales podría tener implicaciones para las fuentes de financiamiento de los bancos comerciales en el futuro, un tema que requeriría un examen cuidadoso.

b) Algunos bancos centrales están explorando nuevas aplicaciones Fintech para mejorar y ampliar el acceso a los sistemas de pago. Las aplicaciones, como la TRD, se están examinando detenidamente para determinar su capacidad de aumentar la eficiencia y la resiliencia de los sistemas de pagos.

c) La salvaguarda de la estabilidad financiera podría convertirse cada vez más en un desafío. Fintech podría afectar la naturaleza de los riesgos sistémicos. Por ejemplo, los sistemas de pago múltiples habilitados para Fintech podrían mejorar la resiliencia de los flujos de pagos y reducir el riesgo de contraparte, pero también podrían convertirse en conductos que amplifican los riesgos en momentos de estrés. Del mismo modo, la determinación de lo que constituye una entidad sistémicamente importante, desde una perspectiva de estabilidad, puede necesitar ampliarse no solo a un conjunto más amplio de instituciones financieras no bancarias, sino también, posiblemente, a entidades que proporcionan infraestructura Fintech crítica.

d) El apoyo de los bancos centrales y el papel de prestamista de última instancia en tiempos de crisis podrían necesitar ser reexaminados. Las actividades de Fintech podrían conducir a una descentralización y un desplazamiento de las actividades fuera del perímetro del sector bancario tradicional. Aunque tales cambios no son un fenómeno nuevo, la velocidad y la intensidad con la que se producen estos desarrollos plantean problemas para que los bancos centrales, los supervisores financieros y otras agencias los consideren, incluida cualquier necesidad potencial de ajustes en sus marcos legislativos y regulatorios.

e) Tal vez también sea necesario considerar las consecuencias para otros acuerdos de redes de seguridad financiera. Esto podría incluir el análisis de la naturaleza del seguro de "depósitos", así como su alcance y cobertura, y cuestiones relacionadas con la gestión de crisis y la resolución de empresas Fintech sistémicas.

**Principio X. Desarrollar una infraestructura financiera y de datos sólida para mantener los beneficios de Fintech.**

*Desarrollar una infraestructura digital sólida que sea resiliente a la disrupción y que respalde la confianza en el sistema financiero al proteger la integridad de los datos y los servicios financieros.*

Se necesita una infraestructura financiera y de datos sólida para proporcionar resiliencia operativa y preservar la confianza. Sólidos estándares de resiliencia operativa ayudan a los participantes en el mercado y a las infraestructuras a resistir y recuperarse rápidamente de las disrupciones, lo que respalda la confianza en la continuidad de los servicios y preserva la "seguridad y solidez" y la integridad del sistema financiero.

La innovación Fintech aumenta la dependencia de las TI y los riesgos operativos deben gestionarse cuidadosamente. Las estructuras de gobierno efectivas y los procesos de gestión de riesgos son importantes para identificar y gestionar los riesgos asociados con el uso de Fintech. La mayor dependencia de tales tecnologías conduce a nuevos riesgos operativos y a más interdependencias entre los proveedores de servicios (instituciones financieras, proveedores de tecnología y otros) que pueden amenazar la resiliencia operativa de las infraestructuras financieras y de datos. Las instituciones financieras se asocian cada vez más entre ellas o con proveedores. En tales casos, los riesgos asociados para esas operaciones y la prestación de los servicios financieros siguen correspondiendo a los titulares. Como muchos proveedores externos caen fuera del perímetro regulatorio, un mayor énfasis en la gestión de los riesgos operativos y garantizar acuerdos sólidos de *outsourcing* son fundamentales para preservar la estabilidad financiera.

Las economías de escala pueden aumentar los riesgos de concentración. Las economías de escala pueden motivar una mayor consolidación entre las empresas financieras o los proveedores de servicios externos, aumentando la interconexión y acentuando el potencial de concentración y riesgo de red. La prestación de servicios de infraestructura clave por uno o unos pocos actores dominantes plantea riesgos (tanto nacionales como transfronterizos) que deberían gestionarse y abordarse cuidadosamente mediante el intercambio de información, la cooperación y las políticas macroprudenciales, según sea necesario.

La ciberseguridad es primordial. La ciberseguridad es un elemento vital de la resiliencia operativa general, reconociendo que las infraestructuras de servicios financieros son tan fuertes como el eslabón más débil. El aumento de la digitalización de las finanzas alentado por la innovación financiera ejerce aún más

presión sobre la importancia de una ciberseguridad sólida. Por lo tanto, es importante que la ciberseguridad se integre plenamente en el desarrollo de nuevos procesos desde el principio. Se necesitan estándares sólidos para lograr un nivel mínimo de resiliencia cibernética en toda la cadena de suministro de servicios financieros para mantener la seguridad y solidez del sistema financiero y la integridad de los datos. Los planes sólidos de continuidad y recuperación del negocio son esenciales. Un componente clave de una fuerte resiliencia es la capacidad de resistir y recuperarse rápidamente de la interrupción operativa. Esto requiere sistemas de respaldo robustos, planes de respuesta a incidentes y arreglos que se prueben regularmente con escenarios de falla realistas.

Los siguientes pasos pueden ser útiles para que las autoridades fortalezcan la resiliencia operativa:

- a) Alentar a las empresas financieras y los proveedores de tecnología a integrar la ciberseguridad y la gestión del riesgo operacional en un marco de gestión de riesgos en toda la empresa y a promover normas técnicas sobre seguridad cibernética y de la información. Aprovechar los estándares de la industria emitidos por los SSB [Organismos de Establecimiento de Normas] para establecer expectativas para la gestión y gobernanza del riesgo operacional que incluyen el monitoreo del cumplimiento de los requisitos reglamentarios aplicables al introducir nuevos productos.
- b) Promover acuerdos de subcontratación sólidos que aborden la dependencia de la tecnología y apliquen principios y estándares sólidos de recuperación ante desastres y continuidad del negocio para la infraestructura digital. Los actores del mercado deben tener procesos sólidos para la debida diligencia, la gestión de riesgos y el monitoreo de cualquier operación subcontratada a un tercero. Los contratos deben describir las responsabilidades de cada parte, los niveles de servicio acordados y los derechos de auditoría.
- c) Supervisar y gestionar el riesgo de concentración nacional y transfronterizo, ya que las economías de escala podrían dar lugar a que las grandes empresas financieras o tecnológicas sean cada vez más importantes en la prestación de servicios de infraestructura clave, aumentando así la vulnerabilidad a la disrupción sistémica.
- d) Garantizar que existan marcos sólidos de gobernanza de datos para abordar las cuestiones de propiedad de los datos, la privacidad, la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad y el uso ético de los datos. Las prioridades son la protección de los datos institucionales y de los consumidores y la integridad de la infraestructura de la industria de servicios financieros.
- e) Es posible que se requieran capacidades adicionales y habilidades especializadas para supervisar los riesgos operativos y de ciberseguridad.

### 3. Disposiciones para la liquidación de Fintech<sup>32</sup>

**Un régimen de liquidación bien diseñado debe tratar de minimizar la destrucción de valor mitigando los costos financieros, económicos y sociales asociados con la quiebra.** El propósito de un régimen de resolución para las instituciones financieras es: (i) mantener la estabilidad financiera y (ii) asegurar la continuidad de las funciones críticas para el sector financiero y la economía, como los pagos, la compensación y los servicios de liquidación. Al diseñar mecanismos potenciales para liquidar las empresas Fintech cuyo fracaso podría afectar la estabilidad financiera, algunos de los principios globales para la resolución de empresas financieras pueden servir de guía, cuando sea relevante y aplicable.<sup>33</sup>

**La desviación de un régimen común de insolvencia sólo está justificada en los casos en que exista un interés público para hacerlo.** Para ciertas empresas que ofrecen servicios de tecnología financiera, los regímenes de insolvencia comunes pueden no ser factibles debido a su posible impacto sistémico en el sector financiero y la economía. Esto puede suceder debido al tamaño y la importancia sistémica de la empresa (es decir, cuando son "demasiado grandes para quebrar", por ejemplo, a las grandes empresas Fintech dedicadas a transacciones de pago) o al fracaso simultáneo de varios jugadores en el mismo mercado (es decir, cuando hay "demasiados para fallar"). Esta evaluación debe realizarse en todos los niveles de mercado relevantes (local, regional y nacional). Por ejemplo, en algunos países, las instituciones financieras no bancarias, si bien no son sistémicas en función del valor de los fondos que intermedian, pueden presentar una dimensión sistémica debido al número y tipo de clientes a los que sirven<sup>34</sup>.

**La liquidación ordenada de una empresa Fintech debe concebirse como un componente del marco institucional financiero más amplio.** Sin una regulación y supervisión adecuadas, las autoridades prudenciales no contarán con los mecanismos necesarios para monitorear el eventual deterioro de la situación de una

---

<sup>32</sup> Tomado de Banco Mundial. Regulation and Supervision of Fintech: Considerations for EMDE Policymakers. Fintech and the Future of Finance Flagship Technical Note. 2022. [World Bank Document](#). Traducción propia del inglés.

<sup>33</sup> Entre otros, los atributos clave (resolución) hacen referencia a la necesidad de: i) garantizar la continuidad de los servicios financieros de importancia sistémica y las funciones de pago, compensación y liquidación; ii) proteger, cuando proceda, a los depositantes, los asegurados y los inversores cubiertos por dichos planes y arreglos, y garantizar el rápido rendimiento de los activos de los clientes; y, iii) Evitar depender del apoyo público y no crear la expectativa de que dicho apoyo estará disponible.

<sup>34</sup> Comité de Basilea. Guidance on the Application of the Core Principles for Effective Banking Supervision to the Regulation and Supervision of Institutions Relevant to Financial Inclusion. 2016. [Guidance on the application of the Core Principles for Effective Banking Supervision to the regulation and supervision of institutions relevant to financial inclusion \(bis.org\)](#)



empresa Fintech e intentar una liquidación ordenada. En consecuencia, los países que adopten un enfoque de "esperar y ver" o "probar y aprender" para un segmento de tecnología financiera difícilmente podrán apartarse del régimen estándar de insolvencia corporativa en caso de insolvencia. Además, es una buena práctica tener una separación adecuada entre las autoridades encargadas de supervisar y las encargadas de liquidar las empresas Fintech. Sin embargo, para las jurisdicciones en las que las empresas Fintech están reguladas y supervisadas por el supervisor bancario, la resolución de las empresas Fintech podría asignarse a la autoridad de resolución bancaria, con los debidos arreglos que garanticen la independencia de ambas funciones. La autoridad o división de liquidación debe tener un sólido conocimiento de las tecnologías subyacentes y las interconexiones de las empresas fintech para poder evaluar el impacto de una falla y desarrollar estrategias adecuadas para abordarla.

**Las herramientas y poderes para liquidar las empresas Fintech deben establecerse en la ley.** La aplicación de herramientas para liquidar una empresa va más allá de la relación supervisor-supervisado y afecta los derechos de terceros. Por lo tanto, estas herramientas deben establecerse en la ley (en lugar de en regulaciones de segundo orden) para garantizar que i) todas las partes interesadas sean conscientes de sus derechos, obligaciones y riesgos en caso de incumplimiento; y ii) que existan las salvaguardas adecuadas. Las herramientas que generalmente se aplican en la resolución bancaria y que podrían usarse para liquidar las empresas Fintech incluyen las siguientes:

- Determinar ajustes en las prácticas de las empresas para garantizar la viabilidad de los mecanismos de liquidación, incluidas las prácticas relacionadas con el almacenamiento de datos de los clientes y el acceso a la tecnología propia.
- Establecer un régimen de administración provisional para hacerse cargo de la empresa, reemplazar la gestión existente e intentar transferir el negocio a posibles adquirentes y, cuando dicha transferencia no sea posible, liquidarla gradualmente de manera ordenada.
- Transferir activos y contratos a terceros, incluidos aquellos contratos relacionados con la propiedad intelectual y las licencias de software, sin requerir el consentimiento de la empresa o sus clientes.