

Panorama de las fintech

Principales desafíos
y oportunidades
para el Uruguay

Martín Lavalleja



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

 www.cepal.org/es/publications

 www.cepal.org/apps

SERIE

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

48

OFICINA DE LA CEPAL
EN MONTEVIDEO

Panorama de las fintech

Principales desafíos y oportunidades
para el Uruguay

Martín Lavallega



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue elaborado por Martín Lavalleya para la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Montevideo, en el marco del convenio de cooperación técnica celebrado entre la CEPAL y el Gobierno del Uruguay a través del Ministerio de Economía y Finanzas. Se agradecen los comentarios realizados por Ariel Cancio, Florencia López y Martín Vallcorba, de la sección de Asesoría Macroeconómica y Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas del Uruguay, y de Sebastián Olivera, fundador de la Cámara Uruguaya de Fintech.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1727-8694 (versión electrónica)
ISSN: 1727-8686 (versión impresa)
LC/TS.2020/53
LC/MVD/TS.2020/3
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2020
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.20-00326

Esta publicación debe citarse como: M. Lavalleya, "Panorama de las fintech: principales desafíos y oportunidades para el Uruguay", *serie Estudios y Perspectivas-Oficina de la CEPAL en Montevideo*, N° 48 (LC/TS.2020/53; LC/MVD/TS.2020/3), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Descripción de la situación global y regional	9
A. Principales segmentos.....	12
B. Estructura del mercado de fintech de América Latina por segmentos.....	13
II. Descripción de la situación nacional del sector fintech	15
III. Políticas regulatorias	17
A. Ley de Fintech de México	19
B. La regulación en Colombia.....	22
C. La regulación en Uruguay.....	23
IV. Aportes, obstáculos y desafíos del sector en Uruguay	25
V. Recomendaciones de políticas de fomento y regulación	29
Bibliografía	31
Anexo	33
Serie Estudios y Perspectivas-Montevideo: números publicados.....	36
Cuadro	
Cuadro A1 Empresas de fintech operando en Uruguay, 2019	34
Gráficos	
Gráfico 1 Adopción de fintech por parte del consumidor en 27 mercados	11
Gráfico 2 Inversión total mundial en actividades de fintech, 2013-2018, incluye capital de riesgo, fusiones y adquisiciones, y capital privado.....	11
Gráfico 3 Distribución de emprendimientos fintech en América Latina, por segmento, 2018.....	14
Gráfico 4 Distribución de emprendimientos fintech en Uruguay por segmento, 2019	16

Resumen

Las empresas que proveen productos y servicios financieros innovadores, mediante la utilización de tecnología han tenido un crecimiento exponencial en el mercado financiero mundial en los últimos años. Estas empresas reducen los costos y simplifican los procedimientos, mejorando la eficiencia de los servicios financieros, lo que favorece la inclusión financiera y el acceso al crédito para las pequeñas y medianas empresas.

América Latina no se ha quedado al margen de esta evolución, produciéndose un marcado crecimiento en los emprendimientos fintech, mientras que la regulación en la mayoría de los países es aún incipiente. México es el país que presenta un mayor grado de desarrollo regulatorio, mientras que Brasil y Colombia están en etapas de desarrollo, aprobación y entrada en vigor de nuevas normativas.

En 2019 el sector fintech en Uruguay estaba compuesto por 63 empresas, operando en diversos segmentos. El segmento más destacado, es el de empresas que desarrollan productos tecnológicos específicos para instituciones financieras, representando el 25% de las relevadas. En segundo lugar, ubicamos a las empresas que otorgan préstamos a través de una plataforma electrónica con el 24%. Con el 21% de las empresas encontramos al segmento de pagos y remesas.

En materia regulatoria, el Banco Central de Uruguay reglamentó en noviembre de 2018 la operación de las empresas administradoras de plataformas para préstamos entre personas. Por otra parte, la Ley 19.820 regula a las plataformas de financiamiento colectivo (Crowdfunding) estableciendo los requisitos para su funcionamiento. Al momento de elaborado este trabajo no existían empresas registradas bajo estas normativas.

Teniendo en cuenta el impacto positivo que los emprendimientos de préstamos entre pares pueden tener en el sistema financiero, este trabajo recomienda explorar la posibilidad de implementación de un Sandbox regulatorio, que a partir de la reducción de las exigencias para funcionar y el establecimiento de un plazo, permita valorar en la práctica los riesgos reales.

Esta iniciativa permitiría probar la implementación de este servicio en el mercado, sin poner en riesgo el sistema financiero en su conjunto. A través de la flexibilización de algunos de los requerimientos, como los límites de endeudamiento e inversión y las exigencias de determinados controles, las empresas podrían funcionar por un determinado plazo a menores costos, permitiendo a su vez al regulador aprender en la práctica y adaptar la normativa.

Por último, se entiende que es necesaria la discusión de los beneficios de un sistema de interfaz de programación de aplicaciones abierta. Entre los que encontramos, la mejora en la experiencia del cliente y el desarrollo de nuevos modelos sostenibles para abordar mercados desatendidos. En este proceso de discusión se deberá analizar el resultado de la normativa PSD2 para la Unión Europea y de la Ley Fintech de México que aún se encuentran en etapa de desarrollo.

Introducción

El término fintech es utilizado para denominar a aquellas empresas que proveen productos y servicios financieros innovadores, mediante la utilización de tecnología o a través de plataformas tecnológicas. Los desarrollos tecnológicos que han tenido lugar durante las últimas décadas en el mundo, junto con los nuevos modelos de negocio que estos han generado, desafían a la industria de los servicios financieros (BID, 2017). A través de estas nuevas tecnologías, se reducen los costos y se simplifican los procedimientos, mejorando la eficiencia de los servicios financieros, lo que facilita el acceso a un mayor número de personas y empresas. De esta manera, se reducen las brechas, favoreciendo la inclusión financiera y el acceso al crédito para las pequeñas y medianas empresas.

Si bien las empresas fintech no son nuevas, la cantidad de emprendimientos en el mundo en este segmento aumentó exponencialmente luego de la crisis mundial del año 2008 (Torres, 2017). En el mismo sentido, la adopción de esta tecnología por los consumidores también lo ha hecho. La consultora internacional EY entrevistó a más de 27.000 consumidores en 27 mercados para elaborar el Índice global de adopción de Fintech 2019. Encuentran que el 96% de los consumidores globales conoce al menos un servicio fintech de transferencia y pago de dinero, el 75% utiliza un servicio fintech de transferencia de dinero y pagos y el 48% un servicio de seguro. En cuanto a la evolución, destacan un marcado crecimiento en la utilización de estas tecnologías. En 2015, el 16% de los encuestados utilizaba dos o más servicios de fintech, cifra que se duplicó en el 2017 (33%), alcanzando al 64% de los entrevistados en 2019 (EY, 2019).

América Latina no se ha quedado al margen de esta evolución, produciéndose un marcado crecimiento en los emprendimientos fintech. En BID (2018) se relevó la existencia de este tipo de empresas en América Latina, registrando 1.166 empresas jóvenes, distribuidas en 11 segmentos de negocio. Dentro de ellos destacan: pagos y remesas (24%), préstamos (14%) y gestión de finanzas empresariales (15%).

Por otra parte, Uruguay tampoco ha sido ajeno a este proceso. El trabajo antes mencionado relevó la existencia de 28 emprendimientos de esta naturaleza en 2018. Sin embargo, continuar con el desarrollo de este sector en el país presenta una serie de desafíos, entre los que se encuentra el establecimiento de un marco regulatorio adecuado, el aprovechamiento del potencial exportador y la formación de capacidades técnicas que acompañen el desarrollo del sector.

En CEPAL (2018) se presentan los resultados de una encuesta realizada a instituciones de regulación financiera de 11 países de América Latina. En ella se consulta a autoridades y expertos sobre el impacto potencial, el tratamiento normativo y regulatorio, y las oportunidades y riesgos de las fintech. Se encuentra que el segmento de pagos y transferencias es mencionado como el de mayor impacto, seguido por los de crédito colaborativo y la inversión alternativa o colaborativa. Entre los factores de riesgo, surge que el principal problema es la ciberseguridad, mientras que los expertos no prevén grandes riesgos en cuanto a liquidez, insolvencia o interrupciones en los flujos de fondos. Respecto a las oportunidades, se destaca el alto potencial de la tecnología financiera digital, su impacto en la reducción en los costos de transacción y en la mayor eficiencia en los sistemas de pago, así como la mejora en el acceso universal a los servicios financieros por parte de individuos y PYMES, además del aumento de la competencia en el sector (CEPAL, 2018).

En el siguiente apartado se presenta una descripción de la situación global y regional. A continuación, se describe la situación nacional del sector, realizando para ello un mapeo de empresas por segmento. En el tercer apartado, se analiza la regulación internacional, regional y nacional. En el apartado IV, se analizan los principales desafíos y oportunidades para el país en base a un relevamiento de expertos. Por último, se desarrollan recomendaciones de políticas de fomento y regulación.

I. Descripción de la situación global y regional

Las empresas fintech irrumpen en el mercado financiero con una propuesta de valor que las posiciona en un lugar más competitivo que los bancos tradicionales. En primer lugar, brindan un servicio sencillo y rápido mediante una interfaz web, lo que implica una mayor accesibilidad. Por otra parte, su estructura sin sucursales físicas y su menor utilización de recursos humanos les permite ofrecer un servicio con menores costos. Este menor costo les otorga el potencial de impulsar la competencia y presionar los márgenes, aliviando así las consecuencias adversas de los sistemas bancarios altamente concentrados (FMI, 2019). El carácter transversal del sector financiero conduce a que mejoras en sus costos se trasladen a la economía en su conjunto. En lo relativo a la seguridad, cuentan con herramientas para la protección de fraude (*big data* e inteligencia artificial), lo que les permite competir en igualdad de condiciones. Por último, su estructura de base tecnológica les permite desarrollar soluciones enfocadas en el cliente y no en el producto. Esto le posibilita alcanzar segmentos a los cuales el sistema financiero tradicional no atiende de manera adecuada debido a ineficiencias o asimetrías de información, como clientes de “bajo valor”, favoreciendo la inclusión financiera. En particular, a través de servicios como las plataformas de financiamiento, los mercados electrónicos y los servicios de descuento de facturas, el sector fintech atiende de manera más eficiente a las PYMES reduciendo su brecha de financiamiento (Rojas, 2016).

Por otra parte, la irrupción de estas nuevas tecnologías trae aparejada una serie de riesgos. En FMI (2019) se destacan cuatro riesgos para América Latina: inestabilidad financiera, integridad financiera, ciberseguridad y protección de datos personales. Entienden que aún no se conocen bien los efectos potenciales de estas tecnologías en la estructura del sistema financiero, en especial en su etapa inicial, cuando no se han implementado aún sistemas y prácticas de gestión de riesgos que las empresas financieras tradicionales han estado desarrollando durante décadas en medio de mayores demandas regulatorias. En lo relativo a la integridad del sistema financiero, si bien resaltan la capacidad de estas tecnologías para fortalecer el cumplimiento de la normativa contra el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, alertan sobre la posible utilización de las mismas para actividades ilícitas. En este sentido, la rápida expansión de actividades de fintech, con modelos de transacción cada vez más complejos, sin una adecuada supervisión y regulación representa una potencial amenaza para la integridad del sistema financiero (FMI, 2019). Por otra parte, el aumento en la digitalización y conectividad expone a operadores y consumidores a ataques cibernéticos, siendo necesaria una gestión activa del riesgo. Por último, destacan el desafío que representa la

protección en el uso indebido de los datos del consumidor por parte de las empresas de tecnología financiera, debido a que los requisitos reglamentarios para la privacidad de los datos están menos desarrollados (FMI, 2019).

En este sentido, el FMI y el Grupo del Banco Mundial lanzaron a fines de 2018 la Agenda Fintech de Bali. Esta iniciativa consiste en la recomendación de un conjunto de políticas destinadas a ayudar a los países miembros a aprovechar los beneficios y oportunidades de los rápidos avances en tecnología financiera. A su vez, se realizan recomendaciones para la gestión de los riesgos inherentes. Se entiende que las fintech contribuyen a profundizar y mejorar la eficiencia de los sistemas financieros, ampliar el acceso a los servicios financieros —especialmente en países de bajos ingresos y para poblaciones desatendidas— y apoyar un crecimiento económico más amplio e inclusivo. En esta línea, insta a los países a facilitar las infraestructuras fundamentales (telecomunicaciones, internet de banda ancha, servicios de datos móviles, repositorios de datos y servicios de pago y liquidación), fomentar su acceso abierto y asequible, y garantizar un entorno político propicio para permitir que las nuevas tecnologías mejoren la provisión de servicios financieros. Por otra parte, se sostiene que se deben abordar los riesgos de la concentración del mercado y fomentar la estandarización, la interoperabilidad y el acceso justo y transparente a las infraestructuras clave. Se recomienda a su vez, reforzar la competencia y el compromiso con los mercados abiertos, gratuitos y competitivos para garantizar la igualdad de condiciones y promover la innovación, la elección del consumidor y el acceso a servicios financieros de alta calidad (FMI–Banco Mundial, 2018).

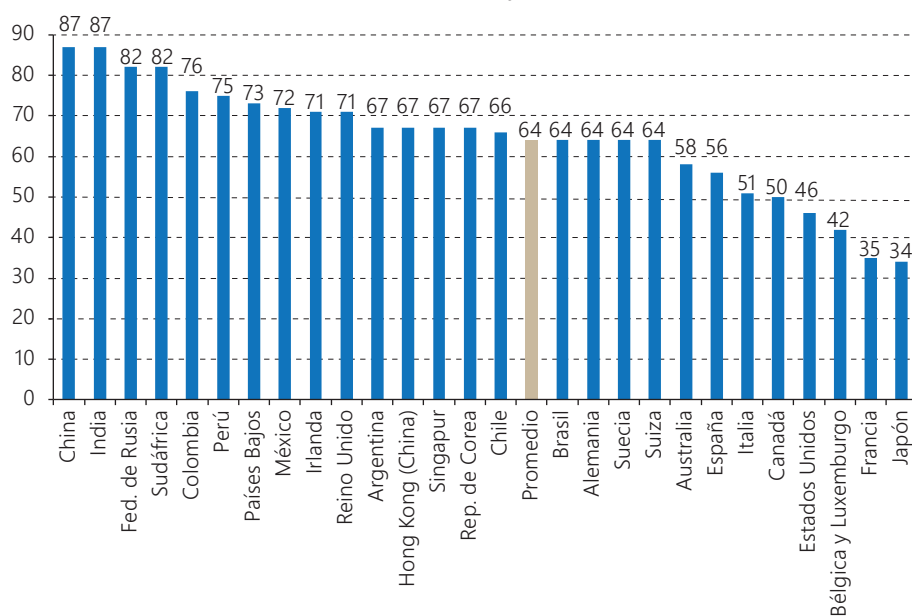
En lo relativo a la regulación se sostiene que se deben adaptar los marcos regulatorios y las prácticas de supervisión para lograr un desarrollo ordenado, garantizar la estabilidad del sistema financiero y facilitar la entrada segura de nuevos productos, actividades e intermediarios. Se llama la atención acerca de que las fintech podrían transformar los mercados financieros a través de los cuales se transmiten las acciones de política monetaria y podrían desafiar la conducción de la política monetaria, así como redefinir el papel de los bancos centrales como prestamistas de última instancia. Por otro lado, las fintech podrían ayudar a los bancos centrales a mejorar sus servicios, a través del uso de tecnología para respaldar el cumplimiento y la supervisión reglamentarios, la emisión potencial de moneda digital y la ampliación en el acceso a los servicios de pagos (FMI–Banco Mundial, 2018).

Más allá de los beneficios y riesgos que estas tecnologías implican, del lado de la demanda los consumidores están aumentando la utilización de fintech de manera significativa. El Índice global de adopción de Fintech encuentra además de este aumento, diferencias significativas entre países (véase el gráfico 1). Los mercados emergentes lideran la adopción de fintech. Tanto en China como en India, la tasa de adopción es del 87%, mientras que Rusia y Sudáfrica, ambas con un 82% se encuentran muy cerca. La mayor adopción en India se debe en parte al plan del gobierno, anunciado en 2017, para disminuir la cantidad de papel moneda en circulación. En Rusia, la alta tasa puede estar relacionada con las sanciones extranjeras impuestas a los principales bancos, lo que ha elevado el perfil de proveedores alternativos para servicios tales como el envío de remesas y el cambio de divisas. Entre los países desarrollados, los Países Bajos, el Reino Unido e Irlanda lideran la adopción, lo que refleja en parte el desarrollo de la banca abierta en Europa (EY, 2019). Los países latinoamericanos estudiados se encuentran levemente por encima del promedio (Perú 75%, México 72%, Argentina 67%, Chile 66% y Brasil 64%), mientras que destacan por su baja adopción países como EEUU (46%), Francia (35%) y Japón (34%).

En los últimos años, si bien el nivel mundial de la inversión en fintech ha presentado un aumento importante, el mismo no ha sido constante (véase el gráfico 2). Luego de un aumento sostenido entre 2013 y 2015, en dónde la inversión se triplicó, se produce un descenso en los dos años posteriores. La inversión de fintech en todo el mundo se duplicó durante 2018 alcanzando a los 111.8 billones de dólares. Este aumento fue impulsado en parte por una pequeña cantidad de mega acuerdos¹ (KPMG, 2019) y es liderado por EEUU con el 41% de la inversión recibida total, seguido de Europa con el 31% y Asia con un 20%.

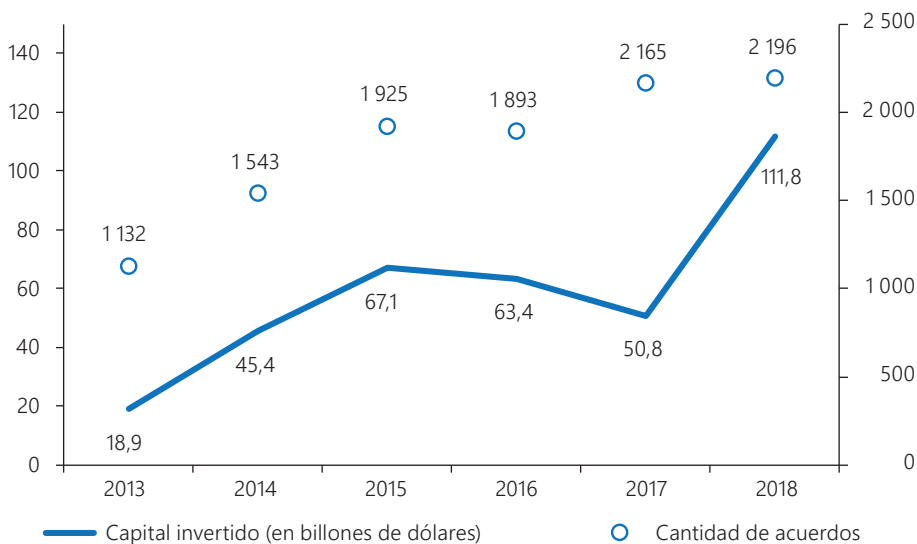
¹ Por ejemplo, el acuerdo realizado por Refinitiv (EEUU) por \$17 billones de dólares en el segmento "Institucional/Business to Business" y en el segmento "Pagos y transacciones", Ant Financial (China) por \$14 billones y Worldpay por \$13 billones (UK).

Gráfico 1
Adopción de fintech por parte del consumidor en 27 mercados
 (En porcentajes)



Fuente: Global FinTech Adoption Index 2019, EY.

Gráfico 2
Inversión total mundial en actividades de fintech, 2013-2018, incluye capital de riesgo, fusiones y adquisiciones, y capital privado



Fuente: Pulse of Fintech 2018, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International.

En América Latina, si bien se atrae una proporción muy menor de la inversión mundial en fintech, el sector ha venido creciendo en los últimos años. Las inversiones de capital de riesgo en empresas de tecnología en América Latina se duplicaron en 2018 alcanzando una cifra cercana a los 2 mil millones de dólares, de los cuales, el 25% se realizó en empresas de fintech (LAVCA, 2019). Dentro de estas inversiones en fintech, destaca la recibida por las empresas brasileras como Nubank (banca digital), Credits (préstamos), Ebanx (pagos) y ContaAzul (gestión de empresas), y la argentina Ualá (transferencias y pagos).

A. Principales segmentos

Las empresas fintech se desarrollan en diferentes segmentos de negocios. En este apartado se presenta la descripción de sus principales características. El segmento de **préstamos** es uno de los más destacados. En él ubicamos a las plataformas de préstamos de persona a persona (*peer to peer*), personas a empresas (*peer to business*) y a empresas que otorgan créditos o descuentan facturas. Las plataformas de préstamos de persona a persona funcionan como intermediarios entre prestatarios y prestamistas, asumiendo este último el riesgo por el préstamo. Dicho riesgo se encuentra limitado por los requerimientos que la plataforma exige a los tomadores de préstamos. Por otra parte, los prestamistas pueden disminuir el riesgo a través de su fraccionamiento, es decir, prestando pequeñas cantidades a muchas personas. Una de sus principales contribuciones es la disminución de las tasas de interés a partir de una estructura más eficiente que la de los préstamos tradicionales. A su vez, permite el acceso a crédito a personas o PYMES que por sus características no podían acceder a un crédito en una institución financiera tradicional. Dentro de este segmento, a nivel mundial destacan empresas como Lending Club, Prosper, On Deck, Kabbage, Borro, NoviKap, Affirm, Patch of Land, Avant, SoFi, Zopa y RateSetter.

Pagos y transferencias es otro de los segmentos más relevantes, compuesto por empresas que brindan servicios de pago en línea para el comercio electrónico, puntos de venta, tarjetas recargables o prepago, agregadores de tarjetas de crédito, pagos a través de lectura de códigos QR, billeteras móviles, transferencias de persona a persona, entre otras. En este segmento, el diferencial de las fintech respecto al sistema de pagos tradicional es su velocidad y menor costo. En el segmento de pagos destacan empresas como ApplePay, Samsung Pay, PayPal, Alipay, Square, M-Pesa, Google Wallet y Venmo, mientras que en el de transferencias ubicamos a WorldRemit, Clip, Kantox, CurrencyFair y Transferwise.

Por otra parte, dentro del segmento **finanzas personales** se encuentran las aplicaciones para su administración, permitiendo a través de la utilización de datos y la sistematización de información, un manejo más eficiente en el uso del dinero y la toma de decisiones de ahorro, gasto e inversión. A nivel internacional en este segmento se han destacado empresas como Bills & Guard, Credit & Karma, CoverHound, Qapital y Earnin.

En el área de inversiones, encontramos a las aplicaciones de: **financiamiento de capital**² (*crowdsourcing*) que permiten a las empresas obtener capital de inversionistas a cambio de acciones o instrumentos de deuda, **asesoramiento de inversión** mediante educación financiera o información para la toma de decisiones e **inversión institucional**³ para la optimización de la rentabilidad de las carteras de inversión a través del análisis de los valores de acciones, bonos, divisas, deudas, commodities, etc.

Relacionadas a las plataformas de financiamiento de capital encontramos a las plataformas de *crowdfunding* para el financiamiento de productos, servicios, causas sociales o proyectos creativos a través de donaciones a cambio de determinados beneficios. En este segmento, destacan a nivel mundial empresas como Kickstarter, Indiegogo, Tilt, GoFundMe y FirstGiving.

En otro segmento del sistema financiero, como alternativa a la moneda tradicional surgen las **monedas digitales**, que pueden usarse en todo el mundo sin el control de un organismo central y sin intermediarios. En 2009 se lanza al mercado Bitcoin, la primera criptomoneda. Esta moneda utiliza la tecnología Blockchain, consistente en un registro distribuido que forma una "cadena de bloques". Los bloques contienen información que se encuentran empaquetada y verificada, son

² En este segmento encontramos a empresas como Circle Up, Gust, Loyal3, Crowdcube, OurCrowd, SeedInvest, Seedrs, AngelList, Early Shares y Funding.

³ Se destacan en este segmento E-Toro; Kapital, Future Adviser, Nutmeg, Betterment, WealthFront, Robinhood, Magna, eStimize y Xoom.

validados y pasan a ser parte de una cadena de transacciones e información de bloques previos, siendo registrados permanentemente en el registro distribuido que es el Blockchain. Además de la pionera Bitcoin existen en este segmento otras criptomonedas como Bistamp, Xapo o BitPay.

A su vez, como alternativa a los bancos tradicionales se crean los **bancos digitales**, los cuales operan con una licencia bancaria propia o la de un tercero, brindando servicios bancarios a través de soluciones digitales. Caracterizados por no contar con infraestructura física y una baja utilización de recursos humanos, brindan un servicio ágil y de menor costo. Dentro de los bancos digitales más exitosos a nivel internacional ubicamos a Simple, Cardlike, Atom, Moven, WeBank, CBD Now, Bank Mobile, N26, Monzo y Orange Bank.

Por último, existen empresas que brindan servicios a los bancos con soluciones de **infraestructura**⁴ que mejoran el funcionamiento del banco, incluyendo el manejo y análisis de bases de datos, y el desarrollo de la interfaz para aplicaciones de terceros con los sistemas internos de los bancos, y otras que ofrecen servicios en el área de **seguridad, autenticación y prevención del fraude**⁵, orientadas a soluciones tecnológicas que permitan hacer frente a los riesgos de ciberataques o fraudes, por ejemplo, mediante la utilización de tecnologías para el cálculo de puntajes crediticios alternativos o biometría.

Es importante resaltar que existen dentro de los segmentos dos tipos de servicios. Por un lado están aquellos que intervienen en el mercado financiero con un servicio “*disruptivo*” que históricamente ha sido ofrecido por el sector tradicional como los seguros o el cambio de divisas. En este caso, mediante la utilización de tecnología se brinda un mejor servicio a menores costos, lo que presiona a los sectores tradicionales a modernizar sus servicios para mantenerse competitivos. Por otra parte, se encuentran los nuevos servicios, caracterizados por ser posibles gracias a la tecnología, como los préstamos entre pares y los pagos mediante teléfonos móviles. Este tipo de servicio tiene un impacto aún mayor dado que llenan nichos de mercado y en algunos casos tienen potencial para redefinir y transformar subsectores financieros (EY, 2019).

B. Estructura del mercado de fintech de América Latina por segmentos

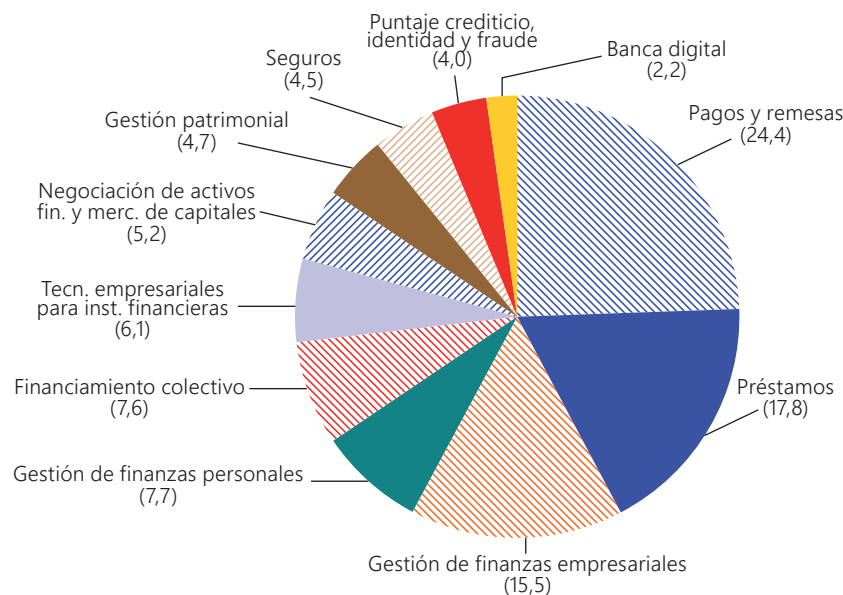
La cantidad de emprendimientos fintech en América Latina ha crecido en 2018 de acuerdo a los relevamientos realizados por BID y Finnovista. En el último estudio, se constató la existencia de 1.166 emprendimientos fintech distribuidos en 11 segmentos de negocio (BID, 2018). El segmento con mayor número de emprendimientos es el de pagos y remesas, representando el 24.4% del total. Lo siguen, un escalón más abajo, el segmento préstamos con el 17.8% de los emprendimientos totales y gestión de finanzas empresariales con el 15.5% (véase el gráfico 3). El importante peso de estos tres sectores en el total se explica por la alta penetración de dispositivos móviles inteligentes en la región, la elevada proporción de población subatendida o excluida del sistema financiero formal y las limitaciones e ineficiencias de la oferta de servicios financieros tradicionales (BID, 2018).

El segmento pagos y remesas en la región se ve impulsado dos factores. Por un lado, la elevada proporción de la población sin acceso a una cuenta en una institución financiera representa una oportunidad. En América Latina y el Caribe el 46% de las personas mayores de 15 años no poseen una cuenta (Global Findex Data). Por otra parte, la penetración de teléfonos móviles inteligentes es más elevada alcanzando al 62% de la población (GSMA, 2018), constituyéndose en una alternativa para la inclusión financiera.

⁴ Algunos ejemplos internacionales son: Kapitall, Future Adviser, DemystData, SeekingAlpha, Finitec, Size Up, Cash flower, SnapCard, Kensho y Elsen.

⁵ Por ejemplo, Ebury, Ewise, Standard Treasury, Riskfied, Dashlane, Aire, Bonify, Kredit Karma, Secure Key, EFL Lenddo y Connaizen.

Gráfico 3
Distribución de emprendimientos fintech en América Latina, por segmento, 2018
(En porcentajes)



Fuente: Encuesta BID y Finnovista (2018).

A nivel de Latinoamérica, Brasil y México se destacan sobre el resto de los países tanto por la cantidad de emprendimientos como por el monto de las inversiones realizadas. En el caso de Brasil, un tercio de los nuevos emprendimientos relevados en 2018 en América Latina se desarrollaron en ese país (BID-Finnovista, 2018).

En lo relativo a las inversiones recibidas, destaca que la empresa Nubank en el segmento de banca digital que ha alcanzado una valoración superior al billón de dólares americanos. En 2019 alcanza a 12 millones de clientes con sus servicios de tarjetas de créditos y cuentas corrientes, empleando a más de 850 personas (CB INSIGHTS, 2019).

El mercado general de fintech en Brasil mostró una fuerte maduración en el transcurso de 2018, particularmente en los espacios de pagos y préstamos, la cual se puede visualizar en las exitosas salidas a la bolsa de las compañías de pagos PagSegaro y Stone Pagamentos⁶ (KPMG, 2019).

Por su parte, en México se localiza el 23% de los nuevos emprendimientos relevados en América Latina (BID-Finnovista, 2018).

⁶ PagSegaro recaudó \$ 2.3 mil millones de dólares en enero en la Bolsa de Nueva York, mientras que Stone Pagamentos recaudó \$ 1.15 mil millones en el Nasdaq en octubre.

II. Descripción de la situación nacional del sector fintech

Con el objetivo de describir la situación actual del sector fintech en Uruguay se realizó un relevamiento de empresas con la colaboración de la Cámara Uruguaya de Fintech⁷. El relevamiento realizado identificó 63 empresas de fintech operando en Uruguay en 2019, en diversos segmentos (véase el gráfico 4). El segmento más destacado es el de empresas que desarrollan productos tecnológicos específicos para instituciones financieras, representando el 25% de las relevadas. En segundo lugar, ubicamos a las empresas que otorgan préstamos a través de una plataforma electrónica con el 24%. En este segmento se encuentran también emprendimientos que adelantan cheques (Mi Cheque) y otros que otorgan créditos contra una garantía hipotecaria (Hipotécalo, Hipotecas UY y Tu Hipoteca). Con el 21% de las empresas encontramos al segmento de pagos y remesas. El 70% de los emprendimientos relevados se clasifica en alguno de estos tres segmentos.

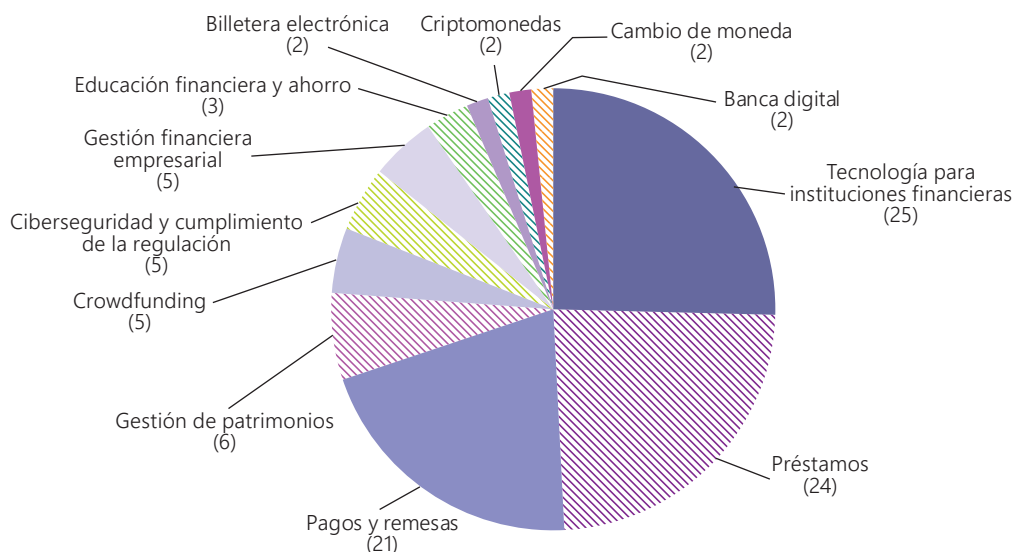
Con un peso bastante menor encontramos empresas que brindan servicios de gestión de patrimonios con el 6% y con un 5% a emprendimientos de Crowdfunding, Gestión financiera empresarial y ciberseguridad para instituciones financieras.

Además de las empresas relevadas que operan para el territorio nacional se identificaron también empresas localizadas en Zona Franca de Uruguay operando para el exterior. En este grupo se encuentran empresas como Verifone, Ripio, Dif Markets, RSK y Koibanx, que deciden ubicarse en Zona Franca debido a los beneficios otorgados mediante exoneraciones tributarias y a la disponibilidad de mano de obra calificada para desarrollar sus actividades.

En comparación con los tres principales mercados de Latinoamérica, se encuentra que mientras el segmento pagos y remesas lidera en México, Brasil y Argentina, ubicándose entre el 20 y el 23% de los emprendimientos (Finnovista, 2019) en Uruguay se ubica en el tercer lugar con el 21% de los emprendimientos. Por otra parte, el segmento que ofrece soluciones tecnológicas para instituciones financieras lidera en Uruguay con el 25% mientras que en estos tres países este tipo de empresas tiene una representación sensiblemente menor.

⁷ En el Anexo, se presenta el listado de empresas relevadas.

Gráfico 4
Distribución de emprendimientos fintech en Uruguay por segmento, 2019
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento e información brindada por la Cámara Uruguaya de Fintech.

Para complementar este análisis sería relevante incluir información relativa a la relevancia del sector en términos económicos, por ejemplo, el nivel de facturación y empleo de estas empresas. Si bien se realizó un relevamiento en las empresas del sector para obtener esta información, el bajo nivel de respuesta no permite obtener conclusiones estadísticamente significativas.

III. Políticas regulatorias

La irrupción de empresas fintech puede generar ciertos riesgos al sistema financiero. La posibilidad de que sean utilizadas para actividades ilícitas, el riesgo de un ciberataque, el fraude y la inestabilidad generada en el sistema de pagos a partir de una quiebra, son algunos de estos riesgos.

Los países han adoptado distintos enfoques para reducir estos riesgos mediante la regulación a las fintech, pudiendo clasificarse en activos, pasivos y restrictivos (BBVA Research, 2016). El enfoque activo se basa en establecer regulaciones específicas que permitan que el servicio se preste con una adecuada prevención de riesgos. Con este enfoque regulatorio encontramos a países como Reino Unido, Irlanda Kenia, Singapur y Hong Kong.

En el caso del **Reino Unido**, el gobierno promueve explícitamente la actividad de las fintech intentando crear un ambiente de negocios favorable para su desarrollo. Con este objetivo el ente regulador británico (Financial Conduct Authority, FCA) creó un "Regulatory SandBox", un espacio de experimentación que permite a empresas innovadoras (reguladas y no reguladas) operar temporalmente, bajo ciertas reglas que limitan aspectos como el número de usuarios o el período de tiempo en que se puede ofrecer el producto. De esta forma, las empresas pueden probar productos, servicios y soluciones originales, ante la atenta mirada del supervisor (Herrera y Vadillo, 2018). El FCA también colabora para generar innovaciones que faciliten que los bancos cumplan con las regulaciones ("RegTech") y han promovido la apertura de las plataformas de los bancos a través de la estandarización de las interfaces de programación de aplicaciones (Rojas, 2016).

La Unión Europea es otro ejemplo de enfoque activo, en 2016 aprobó una directiva (Payment Service Directive 2, PSD2) con el objetivo de aumentar la seguridad de los pagos en Europa, promover la innovación y favorecer la adaptación de los servicios bancarios a las nuevas tecnologías. Dicha normativa, al igual que en el Reino Unido, obliga a los bancos a abrir su plataforma de APIs para las fintech en 2017, favoreciendo el camino para la colaboración entre las instituciones tradicionales y las fintech, y al mismo tiempo la adaptación de los bancos (Rojas, 2016). Con el objetivo de que los bancos abran sus servicios de pagos a terceras empresas, la PSD2 armoniza los servicios de iniciación de pagos con los de información de cuenta. El servicio de iniciación de pagos consiste en que un tercero pueda iniciar un pago desde la cuenta del consumidor a la cuenta del comercio mediante una interfaz entre ambas cuentas. A su vez, la PSD2 posibilita al cliente la realización de

pagos a terceros desde la aplicación de un banco utilizando cualquiera de sus cuentas, aunque no pertenezcan a ese banco. Por otra parte, el servicio de información de cuenta consiste en recabar y almacenar la información de las distintas cuentas bancarias de un cliente en un solo lugar. Estos proveedores deberán cumplir con las reglas tradicionales de los proveedores de servicios de pagos así como un nuevo requisito de seguridad establecidos por la PSD2 (*Strong Customer Authentication*) que establece que los servicios de pagos deben utilizar al menos dos factores de autenticación⁸. La eliminación de estas barreras se espera que redunde en una mayor competencia que mejore el servicio y disminuya los costos.

Singapur se ha orientado hacia el desarrollo de políticas específicas de fomento del sector fintech. Además de incentivos tributarios, donde destaca una importante exención de impuestos para las startups en los primeros tres años de vida, la autoridad monetaria de Singapur (MAS) ofrece una serie de iniciativas para impulsar el sector, y conectar startups con inversores y socios potenciales. Entre ellos destacan la creación un nuevo centro de innovación fintech (8ORR), una alianza con la Asociación de bancos de Singapur sobre ciberseguridad, el desarrollo de una plataforma transfronteriza para el financiamiento del comercio utilizando Blockchain, la creación del Financial Technology Group con el objetivo de desarrollar políticas que faciliten el uso de la tecnología e innovación, y mejoren la eficiencia y competitividad del Sector Financiero⁹; y una plataforma para que la comunidad fintech se conecte, colabore y co-cree entre sí (Looking Glass).

Por otra parte, el MAS cuenta con el programa de Tecnología e Innovación del Sector Financiero que a través del Fondo de Desarrollo del Sector Financiero provee subsidios con el objetivo de que las empresas financieras incorporen tecnología¹⁰. El esquema de innovación y tecnología del sector financiero brinda apoyo para la creación de un ecosistema para la innovación en tres componentes: Centros de Innovación, Proyectos institucionales e Infraestructura tecnológica. El programa de Centros de Innovación busca atraer instituciones financieras para establecer centros de excelencia de innovación o laboratorios en Singapur para probar ideas innovadoras y lanzar soluciones de mercado. El componente de Proyectos institucionales alienta a las instituciones financieras con sede en Singapur a catalizar ideas innovadoras y soluciones de mercado para avanzar en la competitividad de la institución financiera y el sector. El último componente, busca construir infraestructura tecnológica de servicios públicos para toda la industria y/o mejorar la eficiencia y aumentar la productividad en el sector de servicios financieros. En los dos primeros componentes el subsidio puede llegar al 50% de los costos mientras que en el último asciende hasta el 70%.

En otra línea, el MAS ofrece una subvención para la incorporación de inteligencia artificial y análisis de datos en instituciones financieras, mediante la cual se subsidia hasta en 50% los gastos calificados del proyecto, los que pueden incluir mano de obra directa, servicios profesionales, hardware, software o licencias. Por otra parte, el programa "Prueba de concepto" brinda apoyo financiero para la experimentación, el desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías innovadoras en el sector de servicios financieros, pudiendo alcanzar al 70% de los costos del plan. Se financian dos tipos de proyectos, aquellos que tienen como objetivo desarrollar un concepto novedoso para resolver problemas de toda la industria utilizando tecnología, y los que intentan responder definitivamente a la incertidumbre regulatoria sobre los riesgos y beneficios de reemplazar procesos heredados por procesos innovadores. Por último, la Subvención para Capacidad en Ciberseguridad busca profundizar las capacidades de seguridad cibernética y desarrollar el talento local de seguridad cibernética en el sector de Servicios Financieros de Singapur.

Otro ejemplo de regulación activa es la que se llevó adelante en **Kenia** para la habilitación del emprendimiento de transferencias de fondos M-PESA, que utiliza los dispositivos móviles como

⁸ Los factores de autenticación se clasifican en tres categorías: Conocimiento (algo que el cliente conoce, como una contraseña o PIN), Posesión (algo que el cliente posee, como una tarjeta de débito o un teléfono móvil) e Inherencia (algo inherente al cliente, como su huella dactilar).

⁹ En este marco se creó un Regulatory Sandbox.

¹⁰ Por más información se puede consultar en: <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/grants-for-innovation>.

monedero electrónico, convirtiendo la tarjeta SIM en una cuenta bancaria con dinero virtual, de manera que los usuarios puedan pagar la renta o servicios básicos y mandar dinero a otras personas a través de un mensaje de texto. A partir del trabajo conjunto entre el operador de teléfonos móviles Safaricom y el ente regulador, se acordaron los requisitos para su funcionamiento. De esta manera el operador se obligó a proteger los fondos de los clientes en un fondo fiduciario, manteniéndolos en activos líquidos como cuentas bancarias y bonos del Gobierno.

Una baja inclusión financiera, junto a una mayor penetración de la telefonía celular y una regulación adecuada, permitió que la gran mayoría de los hogares de Kenia haya adoptado el dinero móvil. Se estima que M-PESA aumentó los niveles de consumo per cápita y sacó al 2% de los hogares de Kenia de la pobreza. Los impactos, que son más pronunciados para los hogares encabezados por mujeres, parecen estar impulsados por el aumento de la capacidad de recuperación financiera y el ahorro, y los resultados del mercado laboral, como la elección ocupacional, especialmente para las mujeres. Por lo tanto, el dinero móvil ha aumentado la eficiencia de la asignación del consumo a lo largo del tiempo permitiendo una asignación más eficiente de la mano de obra, lo que resulta en una reducción significativa de la pobreza en Kenia (Suri y Jack, 2016). En la actualidad, M-Pesa suma 21 millones de usuarios en Kenia y 13.4 millones de usuarios en otros países.

En otro orden, en el enfoque pasivo, dentro del cual se encuentra Alemania, los entes reguladores nacionales no se interponen en el camino del sector fintech, aunque tampoco lo promueven. Por otra parte, algunos países aplican un enfoque restrictivo para regular a las fintech. En esta categoría encontramos a Estados Unidos, donde el ente regulador (Security Exchange Commission, SEC) prioriza la minimización de los riesgos, aunque existen divergencias con otros organismos (Rojas, 2016).

En América Latina la regulación de la fintech es incipiente. **México** es el país que presenta un mayor grado de desarrollo regulatorio, mientras que Brasil y Colombia están en etapas de desarrollo, aprobación y entrada en vigor de nuevas normativas. Los segmentos a los que prestan mayor atención los reguladores son los medios de pago y las transferencias (CEPAL, 2018).

En el caso de las plataformas de préstamos, en la mayoría de los países no existe en la región una legislación especial, pero los gobiernos parecen haber facilitado que las empresas fintech operen bajo los marcos regulatorios existentes, pero sin ser tratadas como un banco pues no manejan depósitos del público (Rojas, 2016). Por otra parte, en lo relativo al dinero electrónico, varios países han emitido legislación específica. Desde 2013, algunos países latinoamericanos como Perú, Paraguay, Uruguay y Colombia han regulado el dinero electrónico creando un nuevo estatus legal que permite a empresas no bancarias emitir dinero electrónico. Las empresas no pueden intermediar con los fondos y deben cumplir con requisitos prudenciales. En Colombia y Perú, los requisitos prudenciales se extienden al capital (Almazán y Frydrych, 2015). El dinero electrónico puede ser emitido por no-bancos con licencia y no se considera un depósito en Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú y Uruguay; puede ser emitido por no-bancos con licencia, pero se considera un depósito en Colombia; y solo puede ser emitido por bancos o bancos limitados y se considera un depósito en México (Rojas, 2016).

A. Ley de Fintech de México

La Ley de Fintech en México ha sido un ejemplo pionero en América Latina sobre cómo abordar la regulación de las fintech desde una perspectiva general. Esta Ley está basada en los principios de inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, protección al consumidor, preservación de la estabilidad financiera, prevención de operaciones ilícitas y neutralidad tecnológica. Su objetivo se centra en ofrecer una mayor certeza jurídica a través de un marco legislativo para regular las plataformas denominadas Instituciones de Tecnología Financiera (ITF), así como establecer un marco que asegure una competencia justa entre los emprendimientos fintech y las instituciones financieras y bancarias tradicionales. Se enfoca principalmente en cuatro áreas: i) ITF, compuestas por Instituciones

de Financiamiento Colectivo e Instituciones de Fondos de Pago Electrónico, ii) activos virtuales (criptomonedas), iii) interfaces de programación aplicadas (API) y iv) autorizaciones temporales para pruebas de innovación (sandboxes).

En el caso de las Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC) se establece la necesidad de obtener una autorización para operar, los requisitos para que se otorgue y la institución encargada de la habilitación. Por otra parte, estipula que tanto el Gobierno Federal como las entidades de administración pública no serán responsables ni garantizarán los recursos utilizados en las operaciones celebradas por las IFC. Los clientes de una IFC podrán efectuar entre ellos y a través de dicha institución operaciones de financiamiento colectivo de deuda, con el fin de que los inversionistas otorguen préstamos, créditos o cualquier otro financiamiento causante de un pasivo directo o contingente a los solicitantes; financiamiento colectivo de capital, con el fin de que los inversionistas compren o adquieran títulos representativos del capital social de personas morales que actúen como solicitantes; y financiamiento colectivo de copropiedad o regalías, con el fin de que los inversionistas y solicitantes celebren entre ellos asociaciones en participación o cualquier otro tipo de convenio por el cual el inversionista adquiera una parte alícuota o participación en un bien presente o futuro o en los ingresos, utilidades, regalías o pérdidas que se obtengan de la realización de una o más actividades o de los proyectos de un solicitante.

Por otra parte, se establecen las obligaciones que las IFC deberán cumplir. Dentro de ellas encontramos, entre otras, a la obligatoriedad de dar a conocer a los inversionistas los criterios de selección de los solicitantes y proyectos objeto de financiamiento, la prohibición de ofertar proyectos que estén siendo ofertados en ese mismo momento en otra institución de financiamiento colectivo, analizar por medio de metodologías de evaluación y calificación de los solicitantes y proyectos, e informar a los posibles inversionistas sobre su riesgo, incluyendo indicadores generales sobre su comportamiento de pago y desempeño, y utilizar al menos una sociedad de información crediticia.

En cuanto a las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE), la ley define las operaciones que abarca y establece también la necesidad de obtener una autorización para operar, los requisitos para que se otorgue y la institución encargada de la habilitación. Entre otras cosas, se estipula que podrán operar en moneda nacional, o en moneda extranjera o activos virtuales previa autorización. Además establece ciertas condiciones restrictivas en las cuales podrán otorgar créditos y préstamos por sobregiros sin cobrar intereses o comisiones.

Tanto las operaciones de las IFC como de las IFPE deberán llevarse a cabo con la autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y deberán cumplir con los siguientes requisitos básicos: tener estatutos sociales que se ajusten a lo dispuesto por la Ley Fintech, contar con una política de divulgación de riesgos, disponer de un plan de negocios, tener una política de prevención de fraude y de operaciones con recursos de procedencia ilícita y contar con información sobre el órgano de administración de la persona moral.

En lo relativo a los activos virtuales, la ley los define como la representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos. Las ITF solo podrán operar con los activos virtuales que sean determinados por el Banco de México y necesitarán una autorización expresa. Las ITF que operen con activos virtuales deberán estar en posibilidad de entregar al cliente respectivo, cuando lo solicite, la cantidad de activos virtuales de que este sea titular, o bien el monto en moneda nacional correspondiente al pago recibido de la enajenación de los activos virtuales que corresponda. Las ITF tendrán prohibido vender, ceder o transferir su propiedad, dar en préstamo o garantía o afectar el uso, goce o disfrute de los activos virtuales que custodien y controlen por cuenta de sus clientes, excepto cuando se trate de la venta, transferencia o asignación de dichos activos por orden de sus clientes. Las ITF que operen con activos virtuales deberán divulgar a sus clientes, además de lo previsto en esta Ley, los riesgos que existen por celebrar operaciones con dichos activos, lo que deberá incluir, como mínimo, informarles de manera sencilla

y clara en su página de internet o medio que utilice para prestar su servicio, que el activo virtual no es moneda de curso legal y no está respaldado por el Gobierno Federal, ni por el Banco de México, la imposibilidad de revertir las operaciones una vez ejecutadas, la volatilidad del valor del activo virtual, y los riesgos tecnológicos, cibernéticos y de fraude inherentes a los activos virtuales.

La ley establece que las Entidades Financieras, los transmisores de dinero, las sociedades de información crediticia, las cámaras de compensación, las ITF y las sociedades autorizadas para operar con "Modelos Novedosos" estarán obligadas a establecer interfaces de programación de aplicaciones (APIs) informáticas estandarizadas que posibiliten la conectividad y acceso de otras interfaces desarrolladas o administradas por los mismos sujetos a que se refiere este artículo y terceros especializados en tecnologías de la información. Se deberán compartir datos financieros abiertos, datos agregados y datos transaccionales, previa autorización del cliente.

La ley también contempla una provisión regulatoria popularmente conocida como sandbox, que permite la implementación de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de carácter innovador, por medio de los denominados Modelos Novedosos, los cuales requerirán una autorización temporal de la autoridad financiera correspondiente. Este espacio provisional para la innovación permite crear dentro de un ambiente libre.

Las disposiciones secundarias de la Ley Fintech establecen la información y documentación adicional que se debe presentar para actuar como una Institución de Tecnología Financiera (ITF), incluyendo la situación patrimonial y el origen de los recursos. Algunas de estas reglas secundarias determinan el monto de capital mínimo para las ITFs, tomando en cuenta el tipo de operaciones que tienen autorizadas, así como las actividades adicionales que llevan a cabo y los riesgos que enfrenten. En el caso de ITFs que realicen un solo tipo de operación, deberán contar con un capital social mínimo de 170.000 dólares¹¹ (500.000 UDI). Cuando sean autorizadas para realizar dos o más tipos de operaciones, deberán tener como capital social mínimo el equivalente a 240.000 dólares (700.000 UDI).

Por otra parte, se establecen los siguientes límites al financiamiento de las IFC: i) para financiamiento colectivo de deuda de préstamos personales entre personas el equivalente a 17.268 dólares (50,000 UDI) y ii) para financiamiento colectivo de deuda de préstamos empresariales entre personas, de deuda para desarrollo inmobiliario, de capital y de copropiedad o regalías el equivalente a 576.740 dólares (1.670.000 UDI). Adicionalmente, se establece que las IFC que cuenten con una metodología de evaluación, selección y calificación de solicitudes y proyectos adecuada a criterio de la autoridad financiera, podrán solicitar autorización para realizar operaciones hasta por 2.313.865 dólares (6.700.000 UDI).

A partir de estos límites, se advertía que algunas empresas fintech no podrían obtener la licencia para operar debido a su tamaño o a los altos costos que podría generar el cumplir con la totalidad de los requisitos contenidos en la ley. En el caso específico de las IFC o empresas de crowdfunding, estas no van a poder publicar en sus plataformas solicitudes de financiamiento de proyectos que superen determinado monto, lo que no permitirá que grandes proyectos se puedan fundear utilizando el mecanismo de financiamiento colectivo (Bancomext, 2018).

En efecto, si bien un año antes la CNBV estimaba que existían 330 emprendimientos fintech en México, cumplido el plazo para registrarse, la Comisión había recibido a octubre de 2019 sólo 85 solicitudes de autorización para operar como ITF, 60 en el segmento de IFPE y 25 como IFC¹². Más allá de esto, esta ley se encuentra aún en proceso de implementación por lo que no es posible sacar conclusiones sobre los resultados y el impacto que ha tenido en el sistema financiero.

¹¹ Cifra aproximada con un valor de la UDI de 6.458.101 y un tipo de cambio de 18.7 pesos mexicanos por dólar.

¹² Información tomada de la página web de la CNBV.

B. La regulación en Colombia

En Colombia a través de un decreto del año 2018 se reguló la actividad de financiación colaborativa a través de la emisión de valores. El proyecto de decreto se publicó un año antes para ser sometido a consulta. Busca viabilizar el acceso a productos de financiamiento por parte de ciertos sectores de la economía que tienen necesidades particulares, como las PYMES, y establecer un marco regulatorio para el funcionamiento de la financiación colaborativa de proyectos productivos a través de valores. Define la actividad de financiación colaborativa como aquella desarrollada por entidades autorizadas por la Superintendencia Financiera de Colombia, a partir de una infraestructura electrónica, que puede incluir interfaces, plataformas, páginas de internet u otro medio de comunicación electrónica. Establece a su vez dos modalidades de financiación, la constituida a través de valores representativos de deuda y la de capital social. La actividad de financiación colaborativa será desarrollada por sociedades anónimas de objeto exclusivo que tengan como propósito poner en contacto a un número plural de aportantes con receptores que solicitan financiación en nombre propio para destinarlo a un proyecto productivo, las cuales se denominarán sociedades de financiación colaborativa. Tanto las sociedades como los proyectos y aportantes deben ser nacionales. El decreto estipula que para poder funcionar deberán: i) establecerse como sociedades anónimas, ii) inscribirse en el Registro Nacional de Agentes del Mercado de Valores, iii) adoptar medidas para garantizar la continuidad y la regularidad de los mecanismos y dispositivos implementados para llevar a cabo la financiación colaborativa, y iv) disponer de procedimientos administrativos y contables adecuados, mecanismos de control interno, técnicas eficaces de administración y control de riesgos y mecanismos eficaces de control y salvaguardia de sus sistemas informáticos. Por otra parte, establece la prohibición de asegurar retornos o rendimientos sobre la inversión realizada y de que un mismo proyecto se financie a través de varias plataformas. Por último, se fija un monto máximo de financiación equivalente a 10.000 salarios mínimos¹³ mensuales por proyecto (Aproximadamente 3 millones de dólares americanos) y el requisito de devolver el dinero invertido si no se alcanza el porcentaje mínimo de financiación, a su vez, se establece un límite a la inversión por aportante del 20% de sus ingresos anuales o de su patrimonio, el que resulte mayor.

Al igual que en el caso de la Ley Fintech de México, el breve período de tiempo que ha pasado desde la implementación de este decreto, no permite aún sacar conclusiones sobre su impacto.

En otro orden, en febrero de 2020 la autoridad monetaria de Colombia presentó un proyecto de decreto con el objetivo de regular la conformación de espacios controlados de prueba para actividades de innovación financiera. Este proyecto se hace público con el propósito de que sea discutido públicamente por los actores interesados.

Dicho proyecto establece el conjunto de normas, procedimientos, planes, condiciones, requisitos y requerimientos prudenciales que permite probar desarrollos tecnológicos innovadores en la prestación de actividades propias de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Se establece que este espacio debe aprovechar la innovación en la prestación de servicios y productos financieros, velar por la protección y los intereses de los consumidores financieros, preservar la integridad y estabilidad del sistema financiero y prevenir los arbitrajes regulatorios. Los emprendimientos que quieran acceder a estos espacios deberán tramitar un certificado de operación temporal, para lo cual deberán presentar: el proyecto de los estatutos sociales y la solicitud de constitución para operación temporal; los objetivos específicos del desarrollo tecnológico innovador; el modelo de negocio, definición del producto o servicio financiero propuesto, factibilidad del negocio, metas y punto de equilibrio financiero del mismo; una descripción de las herramientas o medios tecnológicos que se empleará; la identificación de los requisitos prudenciales, incluido el capital mínimo, operativos y de administración de riesgo que necesiten ser flexibilizados, la propuesta de las condiciones, requisitos y requerimientos prudenciales diferenciados aplicables a las pruebas,

¹³ El salario mínimo nacional en Colombia al 1 de enero de 2020 se ubicaba en 300 dólares americanos.

junto con un análisis justificativo de la necesidad y proporcionalidad de dicha flexibilización de acuerdo con el modelo de negocio; políticas y procedimientos que aplicará la entidad para la gestión, administración y revelación de situaciones generadoras de conflictos de interés; la propuesta de las políticas de análisis y administración de riesgos de los productos y servicios financieros que usen desarrollos tecnológicos innovadores que pretendan probarse; la identificación de las actividades que se pretenden desarrollar en el espacio controlado de prueba; las disposiciones jurídicas que regulan la actividad financiera que obstaculizan el desarrollo de los productos o servicios; la métrica e indicadores para la evaluación de los objetivos propuestos; el mercado objetivo y número máximo de consumidores financieros a los que se les ofrecería el producto o servicio de que se trate el proyecto, especificando en su caso, la ubicación geográfica respectiva; el monto máximo de recursos que propone captar de cada consumidor, así como el monto máximo total que podrá recibir durante la vigencia de su certificado de operación temporal; el plazo propuesto de prueba y cronograma; la forma en que pretende informar y obtener el consentimiento de sus consumidores financieros respecto a que los productos y servicios financieros ofrecidos hacen parte de un espacio controlado de prueba, así como los riesgos a que se encuentran expuestos por ello; un propuesta de plan de desmonte y la propuesta de las medidas que se adoptarán para lograr la protección del consumidor financiero, conforme al nivel de riesgo de la prueba temporal.

Una vez la Superintendencia Financiera de Colombia verifique el cumplimiento de los requisitos establecidos se expedirá al solicitante el certificado de operación temporal, la cual autorizará a los participantes para llevar a cabo la actividad. El certificado de operación temporal contendrá las condiciones en las cuales se desarrollarán las pruebas, que incluirá como mínimo: los límites a la operación, los requerimientos de capital que apliquen y procedimientos definidos para la gestión de los riesgos del proyecto, las garantías u otros mecanismos de cobertura que le permita cubrir la responsabilidad por los daños y perjuicios en los que pudiera incurrir, la información que se deberá reportar a la Superintendencia Financiera de Colombia y el cronograma para el envío de esta información, la información que se deberá suministrar a los consumidores financieros sobre los riesgos a los que se exponen y los mecanismos de protección definidos, el término de duración del espacio controlado de prueba autorizado y las disposiciones jurídicas o prácticas de supervisión que serán exceptuados en el espacio controlado de prueba.

C. La regulación en Uruguay

En parte, el desarrollo relativo de los distintos segmentos se encuentra influido por la regulación existente, la cual puede fomentar o restringir indirectamente su desarrollo. En el caso de préstamos entre pares, el BCU reglamentó, mediante la Circular N° 2.307 de noviembre de 2018, la operación de las empresas administradoras de plataformas para préstamos entre personas. Esta reglamentación habilitó que las plataformas ya instaladas siguieran operando por un plazo de cuatro meses mientras completaban el trámite para registrarse ante el BCU.

En ella se establece que los demandantes de préstamos deberán ser residentes, mientras que para los oferentes no se fija este requisito. Se habilita a participar del negocio a personas físicas que inviertan sus propios recursos, personas jurídicas que no realicen actividades financieras en forma habitual y profesional, los bancos y cooperativas de intermediación financiera, casas financieras, empresas administradoras de crédito, fondos de inversión local, y los del exterior que se encuentren sujetos a una autoridad regulatoria.

Las plataformas podrán ofrecer los servicios de calificación crediticia de los demandantes, conservación de la documentación correspondiente a los préstamos, sugerir tasas de interés en función de ello y realizar tareas vinculadas a la gestión de cobro de los créditos vencidos. Por otra parte, no podrán actuar en calidad de oferentes o demandantes en las plataformas que administran, actuar bajo mandato de los clientes para concertar operaciones, operar los pagos y cobros correspondientes a la

operativa, adquirir créditos vencidos, usar algoritmos que efectúen la concertación de préstamos de forma automática, administrar plataformas que operen solamente con no residentes, constituir fondos de garantía financiados mediante aportes de los participantes ni asegurar la recuperación o retorno del dinero prestado. Adicionalmente se exige como garantía a las plataformas de préstamos un depósito a la vista por un monto no inferior a 50.000 Unidades Indexadas (5.700 dólares aproximadamente) y se las obliga a reportar operaciones sospechosas de lavado.

Por último, se fijan límites de endeudamiento e inversión. Las personas físicas no podrán tomar préstamos por más de 100.000 UI (USD 11.500 aprox.) y las personas jurídicas por más de 1 millón de UI (USD 115.000 aprox.). A su vez, nadie podrá prestar más de 100.000 UI en total, ni más de 25.000 UI (USD 2.900 aprox.) a un solo prestatario, mientras que los créditos con garantía hipotecaria no podrán superar el 70% del valor del inmueble¹⁴.

A partir de esta regulación, dos emprendimientos que se encontraban funcionando en este segmento cesaron su actividad, mientras que otro migró de modelo de negocios. En el caso de "Tu Tasa" la operativa se transformó al otorgamiento de préstamos con capital propio. En los casos de "Socius" e "Inversionate" directamente los emprendimientos dejaron de operar. Dentro de las razones que originaron el cese de la operativa en estos casos, se mencionó la reducida dimensión de los límites de endeudamiento e inversión, lo que unido a los altos costos asociados al cumplimiento de la regulación no permitirían alcanzar niveles de rentabilidad razonables.

El caso de "Prezzta" es diferente, debido a que este emprendimiento dejó de operar antes de que entrara en vigencia el Circular 2.307. Esta decisión se originó por la baja rentabilidad del negocio debido a la pequeña escala del país, reorientando su modelo de negocios a la comercialización del software desarrollado para bancos.

En lo relativo a la regulación del Crowdfunding el artículo 50 de la Ley 19.820 establece que las plataformas de financiamiento colectivo son mercados de negociación de valores de oferta pública abiertos a la participación directa de los inversores y reservados a emisiones de monto reducido. El Banco Central del Uruguay establecerá los límites máximos de emisión por emisor así como definirá el concepto de inversor pequeño y los límites máximos de participación de dicha categoría de inversores en cada emisión.

Las instituciones que administren plataformas de financiamiento colectivo requerirán para funcionar autorización previa de la Superintendencia de Servicios Financieros, para el otorgamiento de la cual serán valoradas razones de legalidad, oportunidad y conveniencia.

Los emisores y las emisiones negociadas en plataformas de financiación colectiva se inscribirán ante la misma institución administradora, en las condiciones que establezca la regulación del Banco Central del Uruguay. La administradora oficiará como representante de los tenedores, como agente de pago y como entidad registrante de los valores, y será responsable de divulgar la información periódica del emisor y de la emisión exigidas por la reglamentación. Asimismo, la administradora deberá registrar los emisores y las emisiones en una sección específica que incorporará el Registro de Mercado de Valores, cumpliendo los requisitos que determine la Superintendencia de Servicios Financieros.

No podrán efectuar emisiones en estas plataformas las personas jurídicas cuyas ventas anuales superen el valor máximo que establezca la Superintendencia de Servicios Financieros. La reglamentación que dicte el Banco Central del Uruguay podrá requerirles la presentación de informes profesionales sobre sus estados financieros, así como establecer exigencias en materia de gobierno corporativo a su respecto. Por otra parte, en el Artículo 49 de esta misma ley se estipula que los emisores y las emisiones realizadas a través de plataformas de financiación colectiva se deberán inscribir en una sección específica del Registro de valores. Al momento de realizado este trabajo no existían aún empresas administradoras de plataformas de financiamiento colectivo registradas en el BCU.

¹⁴ Por más información sobre la Circular N° 2.307 consultar en: <https://www.bcu.gub.uy/Circulares/seggci2307.pdf>.

IV. Aportes, obstáculos y desafíos del sector en Uruguay

Uruguay presenta determinadas características que lo hacen atractivo para el desarrollo del sector. Por un lado, la Ley de Inclusión Financiera de abril de 2014 (Ley N° 19.210), puso en marcha un conjunto de iniciativas destinadas a universalizar el acceso a los servicios financieros, así como a promover la utilización de medios de pago electrónico en sustitución del efectivo. La obligatoriedad del pago de retribuciones a través de cuentas bancarias e instrumentos de dinero electrónico facilitó el acceso a un conjunto de servicios financieros básicos en sectores de la población antes excluidos del sistema financiero formal. De esta manera, en el período 2014-2018 se emitieron 1.1 millones de instrumentos de dinero electrónico y casi 800 mil nuevas tarjetas de débito, permitiendo que el 40% de la población de 15 años o más, accedieran a una cuenta o un instrumento de dinero electrónico gratuito, con un conjunto de servicios asociados también sin costo (Exposición de motivos-Proyecto de Ley de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal, 2018). Por otra parte, esta ley estableció el derecho de las micro y pequeñas empresas a acceder a una cuenta bancaria en forma gratuita, produciendo una mejora significativa en el acceso a servicios financieros de este tipo de empresas. Este aumento en la cantidad de personas y PYMES que acceden al sistema financiero representa una oportunidad para las empresas del sector, ampliando la demanda potencial de servicios y productos innovadores.

Por otra parte, el “ecosistema” fintech del país presenta características positivas para el desarrollo del sector. Dentro de estas destacamos, la existencia de una Cámara específica de fintech que agrupa a las empresas del sector e intenta promover la innovación, la creación de nuevas empresas y el desarrollo de las existentes, la buena reputación de Uruguay como plaza financiera en la región, la adecuada calificación de los recursos humanos en los sectores TIC y financieros, y un entramado institucional coordinado que apoya el desarrollo de emprendimientos de este tipo¹⁵.

Con el objetivo de analizar los principales elementos involucrados en el desarrollo del sector en Uruguay se aplicó un cuestionario de consulta a diversos actores relevantes. La consulta realizada relevó opiniones respecto a cuatro puntos: i) los principales aportes que realizan las fintech a la

¹⁵ Por ejemplo: el programa Semilla y el paquete de fomento a las microfinanzas de ANDE, el fondo Orestes Fiandra de ANII, el Centro de Innovación y Emprendimientos de la Universidad ORT e incubadoras como Ingenio, Sinergia o Fundación Da Vinci, entre otros.

economía y, en particular, en lo relativo al sistema financiero y al sistema de pagos, ii) los riesgos que presentan este tipo de emprendimientos para el sistema financiero y el sistema de pagos, iii) la regulación, y iv) los obstáculos, desafíos y oportunidades que presenta el sector en nuestro país. Se enviaron consultas a representantes de la Cámara Uruguaya de Fintech, el Banco República Oriental del Uruguay, la Asociación de Bancos Privados del Uruguay, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información y a empresas del sector fintech seleccionadas. En lo que resta del apartado se presentarán los principales elementos que surgen del relevamiento.

En lo relativo a los aportes que realiza el sector, existe consenso en que favorecen la eficiencia a partir del descenso de los costos de transacción y la disminución del tiempo de duración de estas transacciones. Por otra parte, se destaca que promueven la innovación y aportan flexibilidad al diseño de soluciones ajustadas a las características de los clientes. Se destaca a su vez, que la irrupción de las empresas del segmento de pagos aumentó la competencia entre los propios bancos en ofrecer a sus clientes minoristas servicios de pago, un segmento en el que los bancos no habían puesto el foco. De esta manera, se entiende que la presión competitiva ha contribuido a generar servicios de valor sobre las cuentas bancarias, modernizando el sistema de pagos, lo que a la larga puede contribuir mediante el aprovechamiento de economías de alcance, a abaratar el acceso al crédito y aumentar el ahorro de personas físicas. La tecnología disponible, y la presión competitiva, están cambiando el mercado, operando directamente sobre los costos de transacción, aumentando la bancarización de amplios sectores de personas. Coincidente en el tiempo con un fenómeno de masiva apertura de cuentas en el sistema bancario, están dadas las condiciones para la inclusión financiera de personas y micro empresas que contribuya a mejoras de eficiencia y bienestar.

Referente a los riesgos se repiten las menciones a la seguridad informática, el mal manejo de base de datos y el riesgo de ser utilizados por actividades ilícitas. Por otra parte, en cuanto a los problemas de solvencia se destaca que si bien puede existir algún inconveniente transitorio vinculado a alguna estafa puntual o cesación de pagos, una adecuada regulación limita el riesgo sistémico.

Teniendo en cuenta estos riesgos, existe consenso en que la actividad se debe regular para intentar prevenirlos. Sin embargo, algunos actores consideran que el regulador debe diseñar la regulación tratando de fomentar estos emprendimientos. Fomentando la innovación, se pone al cliente en el centro, logrando un fuerte impacto en la inclusión financiera de sectores de la población que no tienen acceso al sistema financiero y mejorando el acceso de aquellos que acceden en condiciones desventajosas. En otro sentido, algunos entrevistados sostienen que el rol de la regulación no es el de fomentar o restringir el desarrollo de las fintechs sino el de garantizar la salud del sistema financiero. Aunque entienden que en los hechos pueda operar como barrera a la entrada, consideran este hecho como secundario.

Específicamente en lo que refiere a servicios de crédito (P2P) existen visiones encontradas. Por un lado, se entiende que en lo relativo a la canalización del ahorro público, independientemente de la forma de contrato (crédito directo o intermediación vía depósito) existen fundamentos teóricos y lecciones históricas de las fallas de mercado y sus consecuencias. El crecimiento del “shadow banking” en cualquiera de sus cambiantes formas, son contingencias y amenazas a la estabilidad económica. Por lo que se considera que la regulación es adecuada.

En contraste con esta visión, algunos entrevistados entienden que la normativa del BCU debe cambiar. Se sostiene que a partir de una lógica tradicional se han establecido exigencias excesivas que limitan el desarrollo del sector, en particular, estableciendo límites innecesarios para el endeudamiento que disminuyen los ingresos y exigencias de seguridad que derivan en costos demasiado elevados. En este punto, se sugiere la implementación de un “Sandbox” regulatorio que permita validar las iniciativas con menores requisitos y formalidades que los establecidos por la Circular 2.307 del BCU.

Por último, en lo relativo a obstáculos y desafíos surge de algunos actores la necesidad de que la información de las cuentas bancarias y el acceso a operaciones a partir de ellas sean propiedad del cliente, permitiendo que los operadores de fintech ofrezcan nuevos servicios operando las cuentas de los bancos por orden de los clientes. A su vez, se destacó como oportunidad para el sistema de pagos una mayor utilización de la telefonía celular, que se entiende más eficiente que la basada en POS.

Adicionalmente se mencionó la necesidad de avanzar en la reglamentación que establece qué se acepta como acreditación de identidad y aspectos legales para el desarrollo del cheque completamente electrónico.

Como oportunidades se entiende que el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en Uruguay, con una alta conectividad e inclusión financiera, junto al adecuado capital humano y el apoyo del gobierno, pueden contribuir a disminuir los altos costos en un mercado caracterizado por las rigideces propias de un mercado concentrado en instituciones tradicionales.

V. Recomendaciones de políticas de fomento y regulación

La irrupción de empresas que emplean fintech puede generar las condiciones para el desarrollo de un sistema financiero más inclusivo y transparente. Teniendo en cuenta la incertidumbre y los riesgos de este sector, como ocurrió con el desarrollo de otros sectores regulados, en lugar de imponer restricciones a las nuevas empresas, es posible producir un ecosistema más abierto, que genere condiciones para impulsar la innovación. En este sentido, la promoción del uso de tecnologías regulatorias y la mejora de la calidad de la información y el diálogo con las empresas, creando incentivos que faciliten la interacción y su monitoreo, son algunas acciones que pueden adoptarse en el ámbito regulatorio sobre las empresas que emplean tecnologías financieras digitales (CEPAL, 2018).

En general estas empresas prestan servicios especializados dentro de su cadena de valor, lo que permite a los reguladores experimentar con distintos modelos sin afectar a todo el sistema. En este sentido, tomando en cuenta que no existen hasta el momento emprendimientos que hayan solicitado la autorización al BCU para operar en el segmento de P2P y que el desarrollo de este segmento puede contribuir a mejorar el acceso a financiamiento, se entiende que es recomendable la implementación de un Sandbox regulatorio, que a partir de la reducción de los requerimientos y el establecimiento de un plazo, permita valorar en la práctica los riesgos reales.

Esta iniciativa permitiría probar la implementación de este servicio en el mercado, sin poner en riesgo el sistema financiero. A través de la flexibilización de algunos de los requerimientos, como los límites de endeudamiento e inversión y las exigencias de determinados controles, las empresas podrían funcionar por un determinado plazo a menores costos. Este ejercicio permitiría a su vez al regulador aprender en la práctica y adaptar la normativa.

En Herrera y Vadillo (2018) se proponen recomendaciones para la instalación de Sandboxes regulatorios. Se destaca que debe existir un acto administrativo (ley, decreto, circular u otro) en el que se autorice su creación y se otorguen facultades a una autoridad específica. Adicionalmente, se presentan recomendaciones sobre criterios de entrada, requisitos y funcionamiento. Como criterio de entrada se sostiene que se debe garantizar que el proyecto sea innovador, que esté listo para operar en un modo de prueba y que efectivamente presente un beneficio para el consumidor financiero (Herrera y Vadillo, 2018). En lo relativo a los requisitos, el trabajo recomienda que las plataformas deban

certificar que tienen capacidad técnica y financiera suficiente, y un plan de negocios estructurado. En cuanto al funcionamiento, se propone una duración de seis meses, el establecimiento de un número de clientes que sea estadísticamente significativo para sacar conclusiones generales, la existencia de una comunicación de la plataforma a los clientes de los riesgos inherentes al producto y un consentimiento de ellos, y la necesidad de explicitar el contenido y periodicidad de la información a reportar por la plataforma al regulador.

En esta línea, resulta importante tomar como referencia el proyecto de decreto presentado para su discusión en febrero de 2020 en Colombia (ver punto 3.2), con el objetivo de conformar espacios controlados de prueba para actividades de innovación financiera¹⁶.

En otro orden, se considera que desde el sector público se deben implementar acciones que contribuyan a generar cooperación entre los bancos y las fintech. Pasar de la competencia a la colaboración permitirá el beneficio de todos. Por un lado, los bancos podrán beneficiarse de los productos y servicios ofrecidos por las fintech, favoreciendo su proceso de innovación. Por otra parte, las fintech se beneficiarían del acceso a datos y clientes de los bancos, permitiendo probar sus productos en el mercado.

En esta línea, la autoridad monetaria podría generar una instancia institucional de colaboración entre los bancos y las fintech, que permita identificar y desarrollar líneas de trabajo conjunto. En este punto se puede retomar la experiencia de la autoridad monetaria de Singapur, que junto a la Corporación Financiera Internacional (CFI), el Grupo del Banco Mundial y la Asociación de Banqueros de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ASEAN), creó la Red de Innovación Financiera de la ASEAN (AFIN). Esta red tiene la misión de facilitar la innovación y la cooperación entre las instituciones financieras y las fintechs, en un esfuerzo por transformar digitalmente los sectores bancario y financiero en toda la región, reuniendo a los participantes de la industria financiera para descubrir, diseñar e implementar soluciones digitales innovadoras dentro de un ecosistema colaborativo¹⁷. Por otra parte, existen ejemplos de iniciativas de parte de los bancos tradicionales en América Latina que han buscado la colaboración con las fintechs. En este sentido, encontramos experiencias como las de InovaBra Habitat de Bradesco y el centro Cubo Itaú en Brasil, Spotlight de Banco Santander en México o Visa's Everywhere Initiative para América Latina.

Por último, se entiende que es necesaria la discusión de los beneficios de un sistema de interfaz de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) abierta. Los potenciales beneficios de una banca abierta pueden ser la mejora en la experiencia del cliente, el desarrollo de nuevos modelos de ingresos y de negocios sostenibles para abordar mercados desatendidos (BID, 2018). En este proceso de discusión se deberá analizar el resultado de la normativa PSD2 para la Unión Europea y de la Ley Fintech de México que aún se encuentran en etapa de desarrollo.

¹⁶ Por más información consultar en: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-124271%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased.

¹⁷ Por más información consultar en: <https://www.whub.io/startups/asean-financial-innovation-network>.

Bibliografía

- Banco Interamericano de Desarrollo (2018), *Fintech: América Latina 2018: Crecimiento y consolidación*.
_____(2017), *Fintech: Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: BID.
- Bancomext (2018), *Fintech en el mundo: la revolución digital de las finanzas ha llegado a México*. Banco Nacional de Comercio Exterior de México.
- Carballo, I. E., & Dalle-Nogare, F. (2019), *Fintech e inclusión financiera: los casos de México, Chile y Perú*. Revista CEA, 5(10), 11-34.
- CB INSIGHTS (2019), *Global Fintech Report Q2 2019*. CB INSIGHTS.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital (LC/CMSI.6/4)*, Santiago, 2018.
- EY (2019), *Global FinTech Adoption Index 2019*. As FinTech becomes the norm, you need to stand out from the crowd.
- Fondo Monetario Internacional (2019), *Fintech in Latin America and the Caribbean: Stocktaking*. Working Paper WP/19/71.
- FMI-Banco Mundial (2018), *La Agenda Fintech de Bali: un plan para aprovechar con éxito las oportunidades de Fintech*.
- GSMA (2018), *The Mobile Economy 2018*.
- Herrera, D., y S. Vadillo. 2018, *Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema Fintech y el sistema financiero*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- KPMG (2019), *The Pulse of Fintech 2018*. Biannual global analysis of investment in Fintech. KPMG International.
- LAVCA (2019), *Inside Another Record Breaking Year: LAVCA's Annual Review of Tech Investment in Latin America*.
- Rojas, L. (2016), *La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca*. Disrupción tecnológica en el sector financiero. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva, N° 24. Corporación Andina de Fomento (CAF).
- Suri, T., & Jack, W. (2016), *The long-run poverty and gender impacts of mobile money*. December 8, 2016. Science 354 (6317), 1288-1292.
- Torres, R. (2017), *Incorporación de las nuevas tecnologías al negocio bancario en España: impacto de las Fintech*.

Anexo

Cuadro A1
Empresas de fintech operando en Uruguay, 2019

Número	Compañía	Website	Categoría
1	Bankingly	https://www.bankingly.com/es/	Tecnología para instituciones financieras
2	Bantotal	http://www.bantotal.com/	Tecnología para instituciones financieras
3	Fiter	https://fiter.io/	Tecnología para instituciones financieras
4	InSwitch	https://www.inswitch.com/es/	Tecnología para instituciones financieras
5	Qualia Fintech Factory	https://www.qualia.uy/	Tecnología para instituciones financieras
6	Technisys	https://www.technisys.com	Tecnología para instituciones financieras
7	2innovate IT	http://www.2innovateit.com/	Tecnología para instituciones financieras
8	Dynatech	https://www.dynatech.com.uy/	Tecnología para instituciones financieras
9	Topaz	https://stefanini.com/	Tecnología para instituciones financieras
10	Devsys	https://www.devsys.com.uy/	Tecnología para instituciones financieras
11	Easy Consultores	http://easyconsultores.com.uy	Tecnología para instituciones financieras
12	KyS Asociados	http://www.ksasociados.com	Tecnología para instituciones financieras
13	Objetos	http://www.objetos.com.uy/	Tecnología para instituciones financieras
14	Posta	https://postauy.com/	Tecnología para instituciones financieras
15	Precodata	http://www.precodata.com.uy/	Tecnología para instituciones financieras
16	Sebatop	https://www.sebatop.com.uy/	Tecnología para instituciones financieras
17	Crédito Amigo	https://creditoamigo.com.uy/	Préstamos
18	CreditoOn	https://www.crediton.com.uy	Préstamos
19	Efectivo Clic	http://www.efectivoclic.com/	Préstamos
20	MiCheque	https://micheque.uy/	Préstamos
21	PrestaCel	http://www.prestacel.com	Préstamos
22	TuTasa	https://tutasa.com.uy/	Préstamos
23	Compra ágil	https://www.creditodelacasa.com.uy/productos/compra_agil	Préstamos
24	En la mano	https://www.enlamano.com.uy/	Préstamos
25	Financiar.me	https://www.financiar.me.com.uy/	Préstamos
26	Efficax	https://www.efficax.com.uy/	Préstamos
27	Hipotecas UY	https://www.hipotecasuy.com.uy/	Préstamos
28	Rápido y Fácil	https://rapidoyfacil.com.uy/	Préstamos
29	Tu Hipoteca	http://tuhipoteca.com.uy/	Préstamos
30	Tu Préstamo Inteligente	https://tpi.uy/	Préstamos
31	Sisnet	https://www.sisnet.com.uy/	Pagos y remesas
32	Evertec	https://evertecinc.com/	Pagos y remesas
33	Plexo	https://www.plexo.com.uy/	Pagos y remesas
34	Sistemas Críticos	https://sistemas criticos.com/web/	Pagos y remesas
35	Astropay	https://www.astropay.com/	Pagos y remesas
36	CobrosYa	https://www.cobrosya.com/	Pagos y remesas

Número	Compañía	Website	Categoría
37	DLocal	https://dlocal.com/	Pagos y remesas
38	Mercado Pago	https://www.mercadopago.com.uy/	Pagos y remesas
39	Mvd Cobros	http://www.mvdcobros.com/	Pagos y remesas
40	Paganza	https://www.paganza.com/	Pagos y remesas
41	PagosWEb	http://www.pagosweb.com.uy/	Pagos y remesas
42	Prex	https://www.prexcard.com/	Pagos y remesas
43	Siempre pago	http://www.siemprepago.com/	Pagos y remesas
44	Bgood	https://bgood.life/	Crowdfunding
45	Colectate	https://www.colectate.com.uy/	Crowdfunding
46	Ideame	https://www.idea.me/	Crowdfunding
47	Truss	http://truss.com.uy	Ciberseguridad y cumplimiento de la regulación
48	VU	https://www.vusecurity.com/	Ciberseguridad y cumplimiento de la regulación
49	Foregenix	https://www.foregenix.com/	Ciberseguridad y cumplimiento de la regulación
50	Prezzta	https://www.prezzta.com/	Gestión financiera empresarial
51	Zircon tech	http://www.zircon.tech/	Gestión financiera empresarial
52	Unafin	https://www.unafin.com/es	Gestión financiera empresarial
53	Abaco	https://abaco.uy/	Educación financiera y ahorro
54	Clinky	http://clinky.com/	Educación financiera y ahorro
55	Sha256	http://www.sha256-trading.com/	Bitcoin
56	Te Pago	https://tepago.com.uy/	Billetera electrónica
57	Hipotécalo	https://hipotecalo.com/	Préstamos
58	Cambiame	http://cambiame.uy/	Cambio de moneda
59	Prometeo	https://prometeoapi.com	Banca digital
60	Brokerware	http://www.brokerware.com.uy/	Gestión de patrimonios
61	Fimix	http://www.fimix.com.uy/	Gestión de patrimonios
62	Quiena	https://www.quiena.com/	Gestión de patrimonios
63	SeSocio	https://www.sesocio.com/	Gestión de patrimonios
Zona Franca	Verifone	www.verifone.com	Pagos y remesas
Zona Franca	RSK	https://www.rsk.co/	P2P/Bitcoin
Zona Franca	Koibanx	https://koibanx.com/	Bitcoin



NACIONES UNIDAS

Serie**CEPAL****Estudios y Perspectivas-Montevideo**

Números publicados

**Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en
www.cepal.org/publicaciones**

48. Panorama de las fintech: principales desafíos y oportunidades para el Uruguay, M. Lavalleja (LC/TS.2020/53; LC/MVD/TS.2020/3), 2020.
47. Impacto de la maternidad sobre el ingreso laboral en el Uruguay, Martina Querejeta Rabosto (LC/TS.2020/35; LC/MVD/TS.2020/2), 2020.
46. La jubilación por incapacidad en el Uruguay, Victoria Tenenbaum y Guillermo Sánchez (LC/TS.2020/34; LC/MVD/TS.2020/1), 2020.
45. Los incentivos y apoyos públicos a la producción en el Uruguay, Martín Lavalleja y Federico Scalese (LC/TS.2020/11; LC/MVD/TS.2019/8), 2020.
44. Gasto público social: un análisis territorial, Maira Colacce y Julieta Zurbrigg (LC/TS.2020/10; LC/MVD/TS.2019/7), 2020.
43. Mecanismos de focalización de los programas de transferencias monetarias en América Latina: el caso del Uruguay, Martín Lavalleja y Victoria Tenenbaum (LC/TS.2020/9; LC/MVD/TS.2019/6), 2020.
42. Sistematización y evaluación de las reglas y la certificación de origen de las exportaciones uruguayas, Álvaro Lalanne (LC/TS.2020/8; LC/MVD/TS.2019/5), 2020.
41. Evaluación del impacto de acuerdos comerciales: metodologías, experiencias internacionales y aplicaciones para el caso uruguayo, Álvaro Lalanne y Guillermo Sánchez (LC/TS.2019/122; LC/MVD/TS.2019/4), 2019.
40. Posicionamiento del Uruguay en exportaciones: tendencias, oportunidades y restricciones, Álvaro Lalanne (LC/TS.2019/100; LC/MVD/TS.2019/3), 2019.
39. Tendencias del sistema de comercio exterior relevantes para analizar la inserción internacional del Uruguay, Álvaro Lalanne (LC/TS.2019/99; LC/MVD/TS.2019/2), 2019.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Números publicados:

- 48 Panorama de las fintech
Principales desafíos y oportunidades
para el Uruguay
Martín Lavalleja
- 47 Impacto de la maternidad sobre
el ingreso laboral en el Uruguay
Martina Querejeta Rabosto
- 46 La jubilación por incapacidad
en el Uruguay
Victoria Tenenbaum y Guillermo Sánchez
- 45 Los incentivos y apoyos públicos
a la producción en el Uruguay
Martín Lavalleja y Federico Scalese