



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

Fintech en EME: ¿bendición o maldición?

Luiz Awazu Pereira da Silva^(*)

Intervención en el CV Meeting of Central Bank Governors of CEMLA

Asuncion, Paraguay, 5 June 2018

(*) Director General Adjunto del Banco de Pagos Internacionales; las opiniones expresadas en esta presentación son las del autor y no necesariamente las del BPI. Quisiera dar las gracias por sus aportaciones a Michael Chui, Christian Upper y Tirupam Goel, sin que esto implique responsabilidad alguna por su parte.



Ideas principales:

- **El sector fintech (tecnofinanzas) puede reportar ventajas** (mejoras de la eficiencia y de la penetración del sector financiero, por ejemplo), **sobre todo para EME** (con sectores financieros bastante menos desarrollados).
- ¿Son las **fintech una bendición para las EME, o todo lo contrario, una maldición?**
 - ¿Generan una **toma de riesgo excesiva** y, por tanto, incrementan el potencial de inestabilidad financiera en jurisdicciones que (en principio) tienen una supervisión/regulación más débil?
 - ¿Entrañan nuevas **dificultades para la aplicación de políticas monetarias y macroprudenciales** por el arbitraje regulatorio y los nuevos canales de transmisión?
 - ¿Ayudan a las EME a **ampliar sus mercados de crédito y financieros**? ¿Permiten valorar mejor el riesgo y canalizar crédito a sectores olvidados de la sociedad (inclusión financiera) y de la economía real (pymes y *start-ups*)?
- **Cuales son la función y responsabilidades de las autoridades MP y reguladoras?**

Panorama fintech (excepto CBDC) con interés para EME

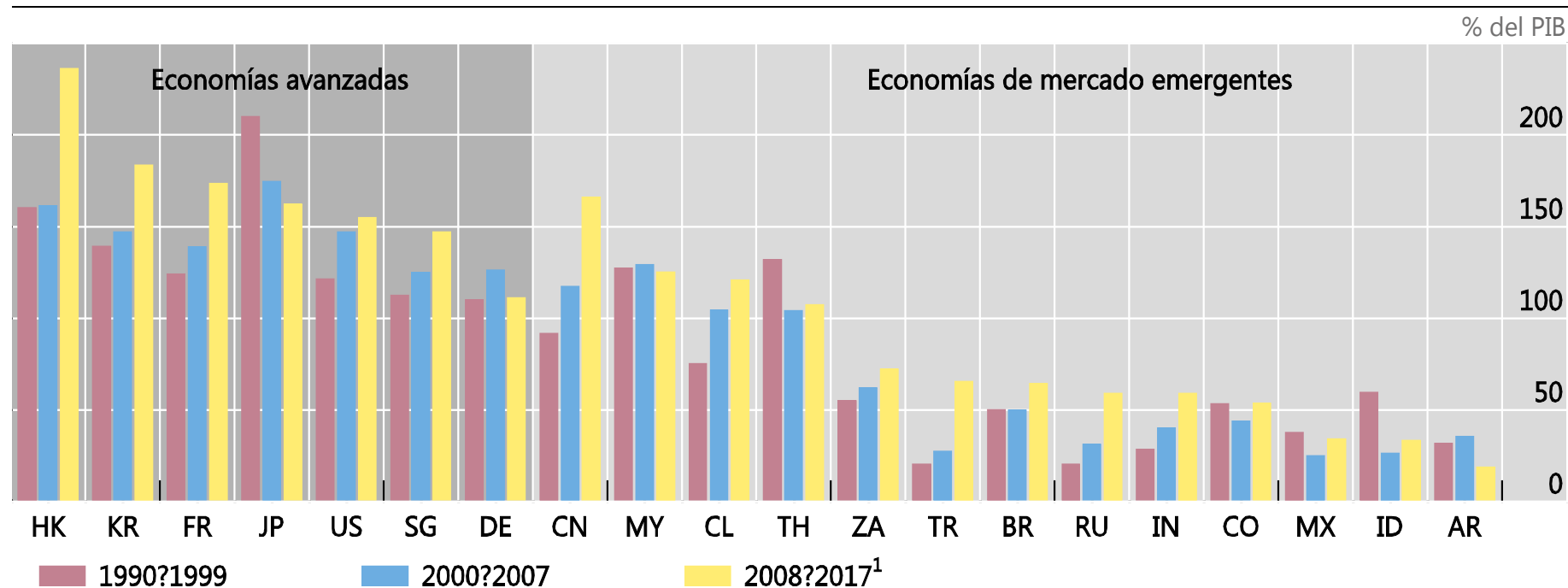
Tecnología Servicios	Móvil e Internet	Registro descentralizado (DLT)	Machine learning y big data	Impacto potencial
Pagos, transferencias, compensación y liquidación	Pagos móviles Transferencias transfronterizas	Remesas	KYC Regtech	«Nuevas» formas de inclusión financiera
Intermediación y financiación directa	Banca móvil Banca a través de agentes	Financiación del comercio Ofertas iniciales de criptomonedas	Préstamo online entre particulares (P2P) Scoring de crédito	«Nuevas» formas de financiación
Gestión de riesgo y de inversiones	Contratos inteligentes y electrónicos		Métricas de riesgo Asesoría robotizada	«Nuevas» formas de seguros

Desarrollo fintech en EME: ¿solución a viejos problemas?

- Los sistemas financieros de las EME son **menos eficientes** que los de las EA, pero, por otra parte...
- **Menor inclusión financiera** (más margen para incrementar acceso)
- **Creciente penetración de Internet** y tecnologías móviles (vehículo natural para la expansión de las fintech)
- **Problemas crónicos con el crédito bancario** (dificultades para valorar el riesgo, información asimétrica, dependencia de bancos internacionales con «*sudden stops* o parones súbitos», etc.).
Consecuencia: políticas de crédito procíclicas parafiscales por medio de bancos estatales, muy dependientes de los ciclos políticos y económicos locales, etc.

Crédito al sector privado no financiero: dos grupos

Crédito al sector privado no financiero

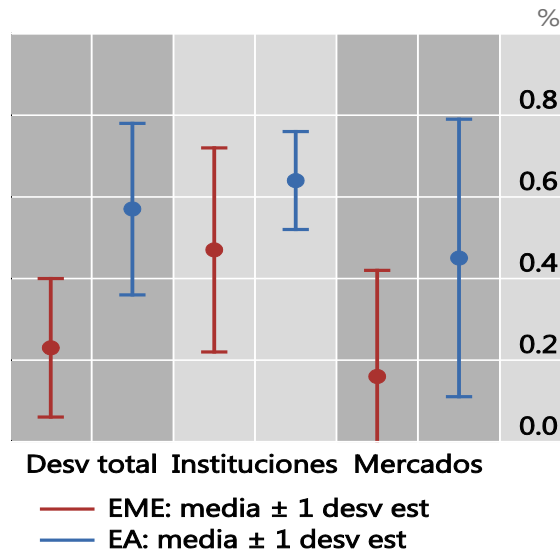


¹ Datos de 2017 hasta el 3T.

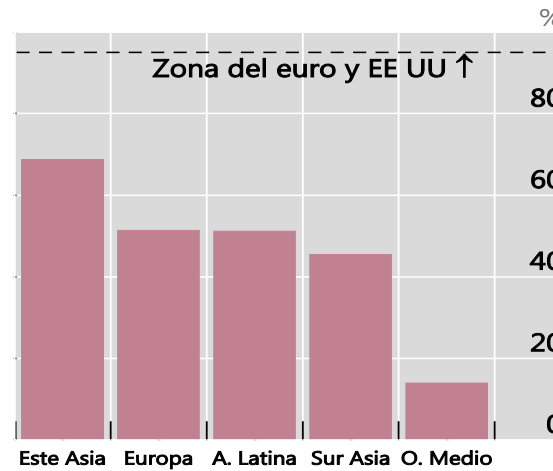
Fuente: BPI.

Potencial de evolución financiera de las fintech en EME

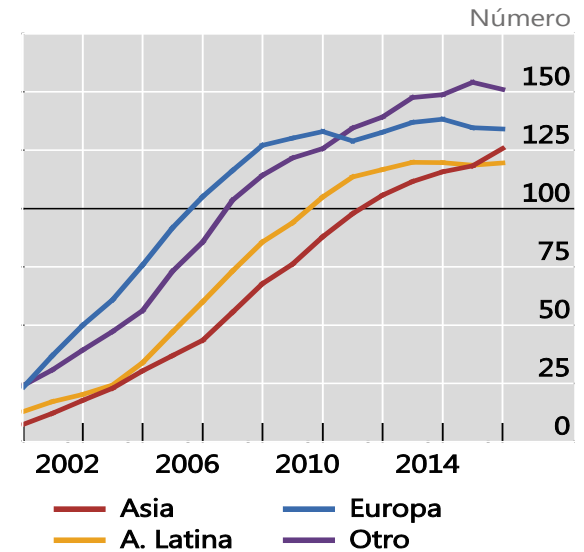
Índices de desarrollo y eficiencia financieros¹



Porcentaje de adultos con cuenta en una institución financiera en 2014²



Suscripciones de celular por 100 habitantes³



1 Índice de desarrollo financiero; índice de eficiencia de las instituciones financieras e índice de eficiencia de los mercados financieros desarrollados por Svirydzenka (2016).

2 Promedios regionales según definición del Banco Mundial; la línea discontinua representa los niveles en la zona del euro y en Estados Unidos.

3 Los agregados regionales son medias simples. Asia: China, Corea, Filipinas, Hong Kong RAE, India, Indonesia, Malasia, Singapur y Tailandia; Europa: Hungría, Polonia, República Checa y Rusia; América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú; otros: Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Sudáfrica y Turquía. El número de suscripciones de teléfonos celulares puede sobreestimar la penetración real de la tecnología móvil, ya que algunas personas pueden poseer varios celulares. Sin embargo, esto no debería afectar sustancialmente a la tendencia de crecimiento.

Fuentes: K. Svirydzenka, «Introducing a new broad-based index of financial development», IMF Working Papers, n° 16/5, 2016; Banco Mundial, Global Findex database; International Telecommunication Union.

Uso de las nuevas tecnologías móviles para servicios bancarios y de pago en EME

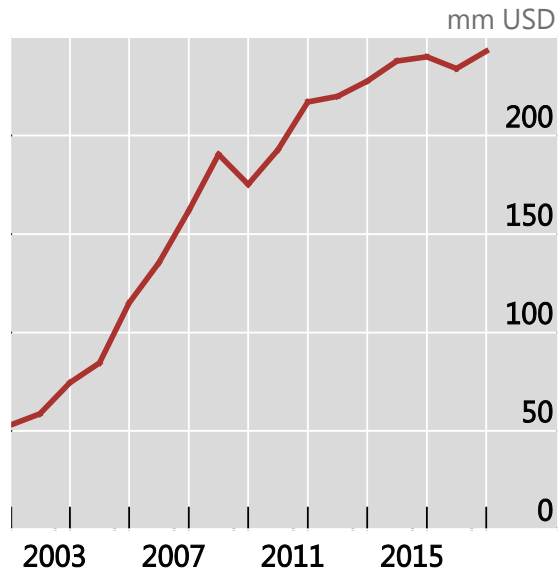
- **Transferencias de dinero por mensajes de celular** (M-Pesa, creada en 2007 en Kenia, 29,5 millones usuarios, 287 400 agentes minoristas en 10 países)
- **Servicios de pagos móviles** (Alipay – Alibaba y WeChatpay – Tencent, China procesó 18 billones USD en 2017, 502 millones usuarios; Paytm – India, más de 200 millones usuarios)
- **Pagos minoristas transfronterizos** (establecimientos minoristas de 18 países aceptan Alipay y WeChatpay; el Banco de Tailandia y la Autoridad Monetaria de Singapur están conectando sus sistemas de pago móviles)

Aplicaciones del registro descentralizado (DLT) en EME

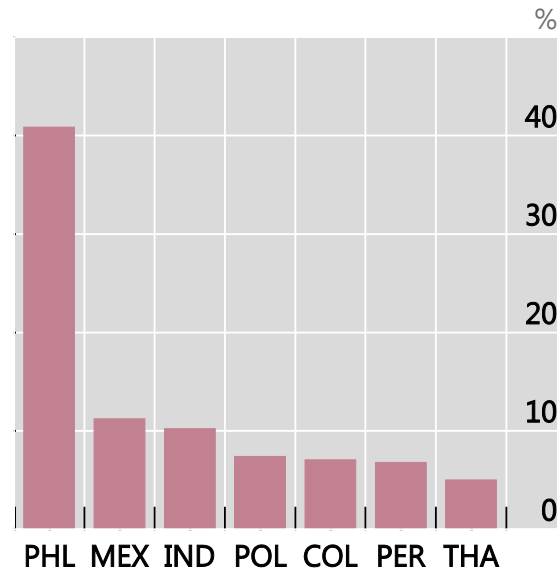
- **DLT permite almacenamiento descentralizado de datos** y el suministro de información a todos los miembros de la red, tecnología DLT reduce la necesidad de intermediarios o validadores (autorización de tarjeta de crédito, etc.)
- **Las remesas y los pagos transfronterizos** son importantes para las EME
 - Remesas totales: 50 000 mill USD en 2002, 250 000 mill USD en 2017
 - Entre el 5% y el 40% del ahorro nacional
 - Costes muy altos, a través de SWIFT en ocasiones 7% o más
- **La financiación del comercio** es fundamental para las EME, sobre todo en Asia
 - Contratos actuales basados en cartas de crédito bancarias con gestión / verificación manual (50% de los costes)
 - La DLT y los contratos inteligentes pueden reducir la duración del proceso de 20 días a unas horas (los contratos automáticos se ejecutan automáticamente cuando todas las partes han aceptado las condiciones); también reducen el fraude

Remesas y financiación del comercio en EME

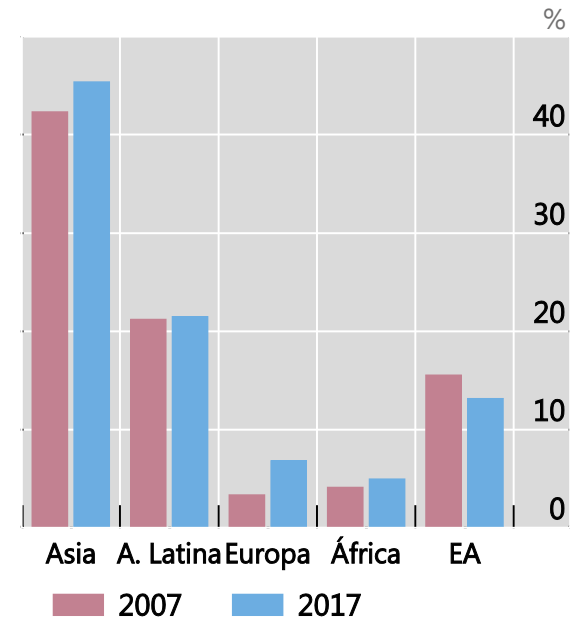
Total entrada de remesas a EME principales¹



Entrada de remesas en porcentaje del ahorro nacional²



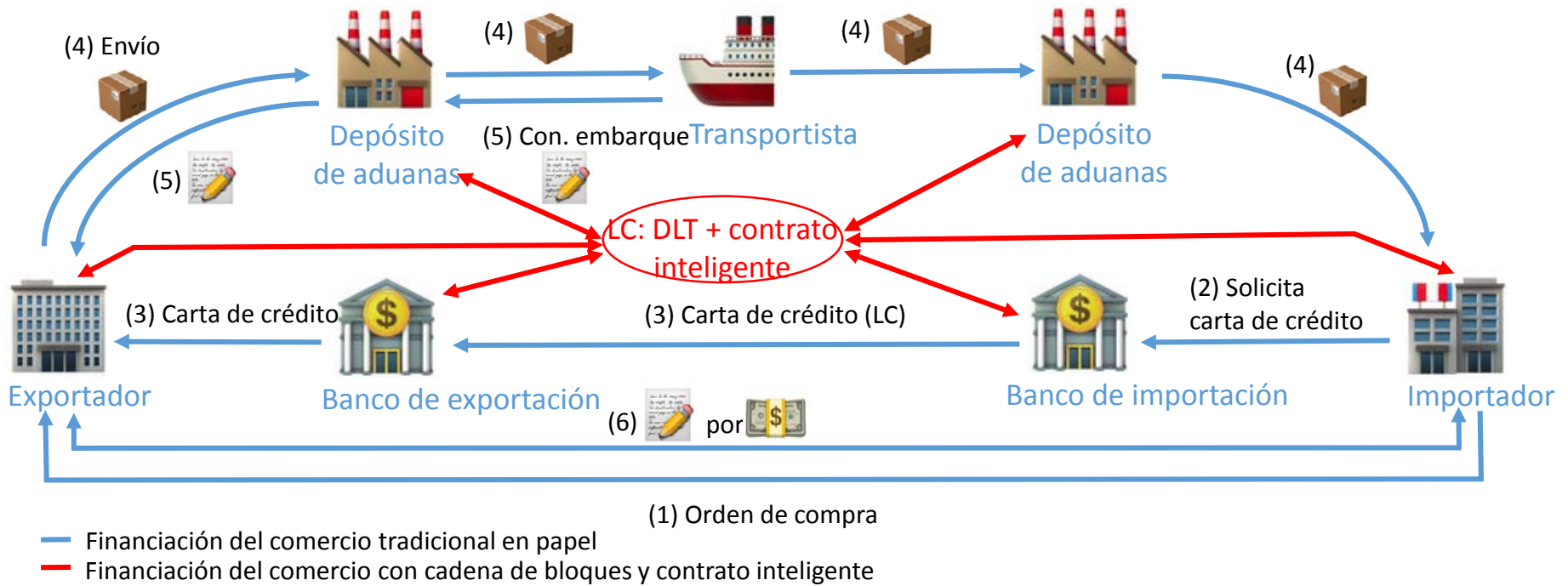
Porcentaje de activos de financiación del comercio consolidados de bancos de EE UU por región³



¹ Arabia Saudita, Argentina, Brasil, Chile, China, Colombia, Corea, Filipinas, Hong Kong RAE, India, Indonesia, Malasia, México, Perú, Polonia, Rusia, Sudáfrica, Tailandia y Turquía.. ² Promedio entre 2013 y 2017. ³ Total de créditos concedidos con vencimientos iguales o inferiores a un año que están directamente relacionados con importaciones o exportaciones y que se liquidarán con ingresos de operaciones de comercio internacional.

Fuentes: FMI, World Economic Outlook database; US Federal Financial Institutions Examination Council (FFIEC); Banco Mundial.

Flujos de financiación comercial tradicionales y digitales¹



¹ Los depósitos de aduanas son instalaciones seguras supervisadas por autoridades aduaneras en las que se almacenan las importaciones a la espera de su despacho una vez calculados los derechos de importación y demás gravámenes. Un conocimiento de embarque es un documento que los transportistas emiten como recibo de un cargamento aceptado para su transporte y que debe presentarse en destino para aceptar la entrega. Otro documento relacionado es el recibo o resguardo de almacén, que constituye un contrato de almacenamiento y no de transporte.

Fuente: BPI.

Machine Learning (ML) y análisis de Big Data (BD)

- **Los modelos de negocio de las empresas** fintech (centrados en el cliente) les conceden una ventaja frente a intermediarios financieros (bancos organizados en torno a «productos») que utilizan su gran base de clientes con conjuntos de datos asociados
 - Empresas chinas están experimentando con el análisis de solicitantes de préstamos online por medio de nuevos métodos de scoring de crédito que podrían cambiar la gestión de riesgos (acceso a historial de pago, comportamiento en redes sociales, etc.)
- **La información individual desagregada puede cambiar muchos aspectos de las intervenciones en las políticas;** ¿incremento de eficiencia?
 - Al llegar a pymes o *start-ups* mediante, por ejemplo, líneas de crédito especiales, tasas de interés subvencionadas
 - Al llegar a la población más pobre por medio de programas de transferencias condicionales

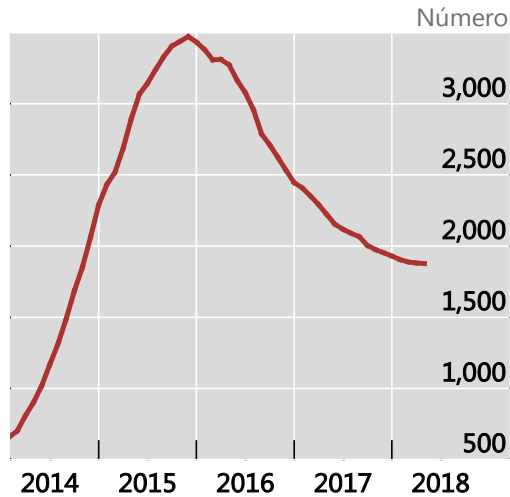
Ejemplo: Plataformas de préstamos online P2P en China

- **El índice de financiación online P2P de la Univ. de Pekín** muestra que los préstamos online P2P crecen más en inversión y seguros que en pagos móviles sencillos; más con inversores jóvenes que con otros mayores; más en provincias menos desarrolladas (efecto de convergencia)
- **La industria de financiación online P2P** es pequeña (547 bil RMB), comparada con las cifras de la banca formal (94,000 bil RMB al cierre 2015), pero en 2017 las plataformas P2P chinas tenían cerca de 4 millones de inversores activos y prestatarios
- **La financiación online P2P podría complementar los servicios de la industria financiera tradicional** para incrementar el tamaño y el alcance de los servicios financieros a pymes y a hogares de renta baja utilizando grandes números de terminales móviles, como en el caso de AliPay, y análisis de los datos de clientes disponibles.
- **La financiación online P2P también presenta riesgos** y retos, incluidas graves burbujas de inversión y numerosos esquemas Ponzi (algunos gobiernos locales ya han prohibido el registro de nuevas plataformas P2P)

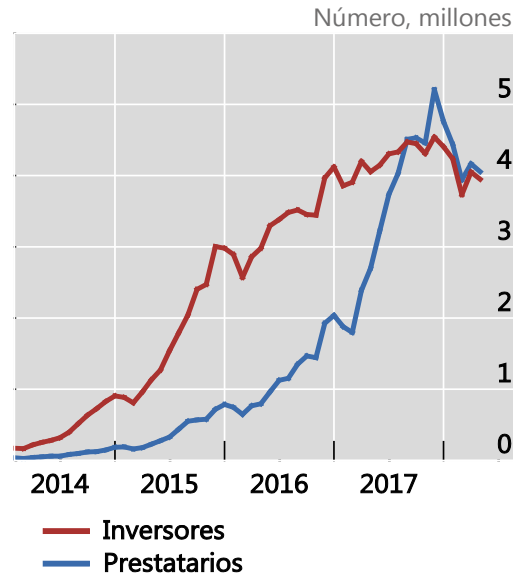
Fuente: «Can the Internet Revolutionise Finance in China?» Yiping Huang, Yan Shen, Jingyi Wang y Feng Guo; ANU Press (2016), <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1rrd7n9.13>

Préstamos online P2P en China

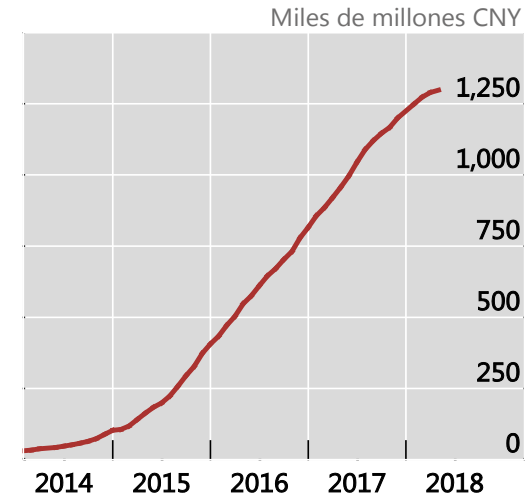
Número de plataformas P2P



Número de inversores y prestatarios

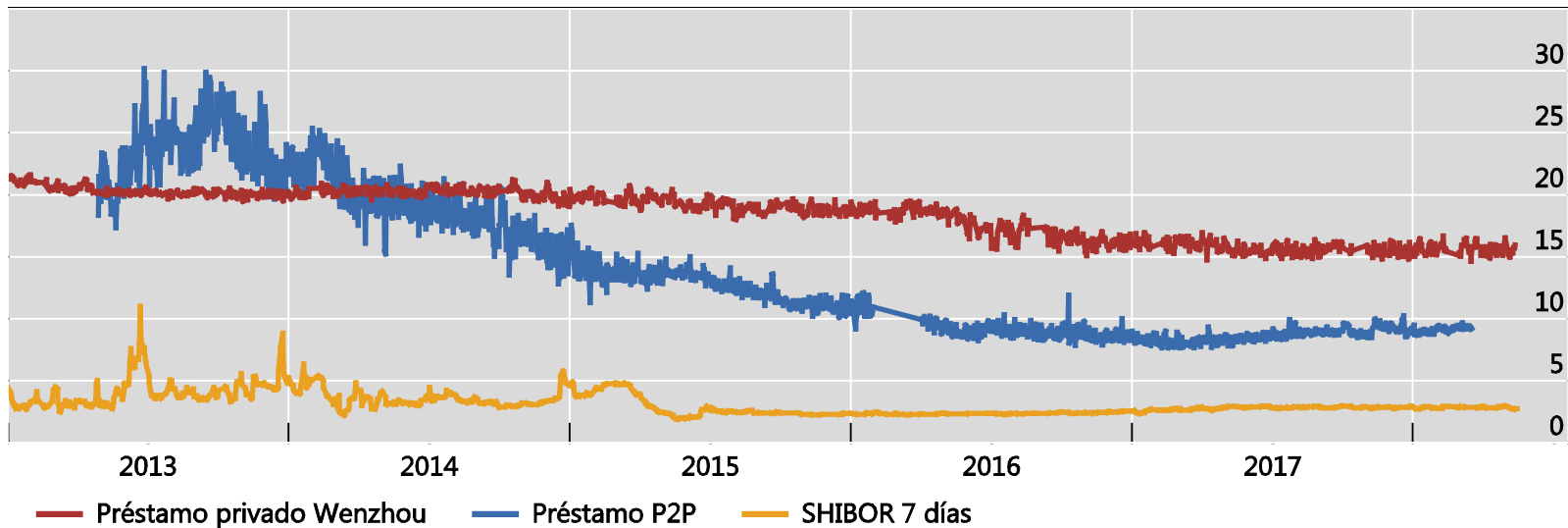


Crédito pendiente total



Fuente: WIND; el número de plataformas P2P alcanzó su nivel más alto a finales de 2015. El 28 de diciembre de 2015, la comisión de regulación bancaria china (CBRC) publicó una propuesta de normativa para préstamos online que prohibía algunas actividades de recaudación de fondos (fundamentalmente en actividades ilegales o «no deseables») a través de plataformas P2P. A partir de esa fecha el número de plataformas comenzó a reducirse.

Tasas de interés de préstamo online P2P (línea azul) en China; comparativa



- La tasa de interés de los préstamos online P2P (línea azul) descendió desde más del 20% en 2013 hasta aprox. el 10% al final de 2017. Compárese con la tasa de interés interbancaria de oferta de Shanghai (Shibor) a una semana (línea amarilla)
- Para los prestatarios, es más favorable que la tasa de préstamo del 15%-20% que han de pagar por financiación informal como la de la conocida ciudad de Wenzhou (línea roja)

Consecuencias de las fintech para la política de estabilidad financiera(*)

- **Buenas noticias: las fintech pueden contribuir a la estabilidad financiera e incrementar la rentabilidad de los bancos al:**
 - Promover la competencia real entre empresas del sector financiero;
 - Permitir una liquidación mayorista y minorista más rápida que requiere menos capital y una asignación de este más eficiente;
 - Mejorar la valoración de riesgos con mejor análisis de crédito y menos selección adversa;
 - Incrementar la asignación de crédito por medio de nuevas empresas, incluidos proveedores de servicios de pago, prestamistas P2P, asesoría robotizada, plataformas de negociación innovadoras y agentes de cambio.
- **¿Noticias menos buenas?** Las fintech también desagregarán los modelos de la banca tradicional y reducirán sus tradicionales economías de escala y su alcance. Esto podría traducirse en una pérdida de valor de franquicia.

(*) véase «Enabling the FinTech transformation – revolution, restoration, or reformation?», discurso de Mark Carney, Gobernador del Banco de Inglaterra y Presidente del Consejo de Estabilidad Financiera, en Lord Mayor's Banquet for Bankers and Merchants of the City of London, Mansion House, Londres, 16 de junio de 2016.

Nada es gratis... riesgos relacionados con las fintech (1)

- **Riesgos financieros para inversores, acreedores y consumidores.** Las empresas fintech pueden pasar de los pagos a la intermediación financiera y la transformación de vencimientos sin tener un capital y una liquidez adecuados (los viejos riesgos bancarios de solvencia-crédito y liquidez en caso de corridas bancarias).
- **Comportamiento gregario y automático.** Las fintech pueden fomentar (por negociación automática, algoritmos, etc.) un comportamiento gregario basado en información compartida, incrementando la correlación de las posiciones de negociación.
- **Riesgos de ciberseguridad y privacidad de los datos.** Interrupción de sistemas de pago, ataques informáticos a bancos corresponsales relacionados; robo o uso indebido de datos personales, impacto sobre las valoraciones de empresas fintech (el caso de Facebook, por ejemplo) cuando las empresas Bigtech pasan a ser sistémicas para las EME y a escala global.

Nada es gratis... riesgos relacionados con las fintech (2)

- **Las empresas fintech pueden tornarse demasiado grandes para quebrar.** Si continúan creciendo, surgirán problemas para la estabilidad financiera; ¿excesiva dependencia de los pagos por Internet o basados en DLT vulnerables a ciberataques? ¿La pérdida de valor de franquicia de los bancos puede ser excesivamente repentina?
- **Criptoactivos y «burbujas financieras»(*).** La confusión entre cambios en modalidades de pago y las propiedades generales del dinero puede haber suscitado una mayor demanda de criptoactivos, con episodios típicos de exuberancia financiera (un debate menos propio de las EME, excepto en el caso de China, donde el PBoC está tomando medidas)
- **El riesgo «unkown-unknown»:** ¿otra crisis como la de las hipotecas subprime? Conviene recordar las similitudes con los argumentos sobre la democratización de las finanzas, la diversificación del riesgo con menos capital y los modelos «*originate to distribute*».

(* [véase Money in the digital age: what role for central banks?](#) Discurso de Agustín Carstens, Director General del BPI, en House of Finance, Goethe University, Fráncfort, 6 de febrero de 2018.

Implicaciones para la política monetaria (y otras)

- **Políticas macroprudenciales** (MaPs). Las fintech añaden otro dominio no bancario al arbitraje regulatorio, cuando ya es complicado gestionar las MaPs que se aplican fundamentalmente a los bancos regulados.
- **Canal del crédito.** La desagrupación de servicios bancarios afecta a las funciones del capital bancario y a los costes de financiación de los bancos.
- **Canal de riqueza.** Participación más generalizada y mejorada en los mercados financieros.
- **Previsión del entorno macro y financiero.** Las técnicas de big data mejorarán la precisión de las previsiones.
- **Políticas fiscales y otras políticas anticíclicas.** Los activos financieros y los big data podrían cambiar la capacidad de fijación de objetivos, la eficiencia y el coste de las políticas anticíclicas no monetarias (con o sin CBDC).

Problemas para la política monetaria (con CBDC)(*)

- Debate complejo, difícil de separar, sobre cómo una moneda digital emitida por un banco central (CBDC) puede facilitar los pagos, servir como unidad de cuenta estable y como depósito de valor seguro.
- Surgen muchas dudas:
 - ¿Cuentas o «token»? ¿Con generación de intereses?
 - ¿Acceso universal o restringido al balance de los BC?
 - ¿Corridas bancarias durante episodios de crisis?
 - ¿Precios de otros activos de bajo riesgo a corto plazo?
 - ¿Superación del ZLB? No hace falta QE, uso directo balance del BC
- En muchas de estas dimensiones, cambia aplicación política monetaria:
 - ¿Nuevo marco, anclaje, herramientas y operaciones?
 - No todo relacionado con Fintech, ni problema de las EME

(*) Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy, de Michael D. Bordo y Andrew T. Levin, 2017

Función y responsabilidades de autoridades MP y reguladoras

- **Regulación basada en el riesgo.** Principio de «a igual riesgo, igual regulación» aplicable tanto a fintech como a bancos.
- **Regulación basada en el tamaño.** Aplicación de la regulación por encima de determinado tamaño, pero no para riesgos cibernéticos y de AML-TF que necesitan una cobertura integral.
- **Transparencia y vigilancia supervisora.** Se precisa información clara sobre los productos fintech para proteger a los consumidores; directrices, restricciones.
- **Coordinación interna entre reguladores y supervisores.** Las fintech son competencia de varios reguladores, fuera del sector financiero (telecomunicaciones, TI, competencia), importante papel de bancos centrales.
- **Cooperación internacional.** Indispensable para pagos, liquidación e inversión transfronterizos.
- **Mantenimiento de incentivos a la innovación.** El mayor reto...

De cara al futuro... estrategias pragmáticas

- **Dotarse del talento necesario.** Contratar a personal especializado con experiencia en fintech (por ejemplo, laboratorios Fintech).
- **Facilitar el desarrollo y la innovación.** Facilitar la experimentación con las nuevas tecnologías y los nuevos modelos de negocio en un entorno controlado (como las sandboxes reguladoras).
- **Centrarse primero en objetivos factibles.** Apostar por la innovación para acabar con prácticas tradicionales ancladas en el uso de papel e ineficientes (por ejemplo, en la financiación del comercio).
- **Promover la interoperabilidad.** Asegurarse de que las nuevas tecnologías estarán a disposición de todos y de crear condiciones equitativas (por ejemplo, invitando a empresas tecnológicas a colaborar o incluyéndolas en el accionariado).
- **¿Dejar fuera ámbitos en los que es difícil trazar una línea de separación,** por lo menos por el momento? Prohibirlos (por ejemplo, ICO).



BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

¡Muchas gracias!

