

Apéndice: Mercados de financiación *fintech* en todo el mundo: tamaño, determinantes y cuestiones de política¹

Volúmenes de financiación *fintech* por país

Volúmenes de financiación <i>fintech</i>				Cuadro 1 del Apéndice
	Nivel (en millones de USD)		Crecimiento anualizado 2013–16 (%)	<i>Pro memoria: Volumen per cápita en 2016 (USD)</i>
	2013	2016		
Alemania	48	233	69	2,8
Australia	12	549	258	22,5
Brasil	1	61	294	0,3
Canadá	8	169	176	4,7
Chile	12	93	98	5,1
China	5 547	240 905	252	174,2
Colombia	...	131	...	2,7
Corea	1	368	617	7,2
España	4	85	177	1,8
Estados Unidos	3 757	32 414	105	100,2
Estonia	...	83	...	63,0
Finlandia	...	119	...	21,7
Francia	59	338	79	5,2
Georgia	...	111	...	30,1
India	4	90	182	0,1
Irlanda	...	81	...	17,3
Israel	...	33	...	3,9
Italia	0	114	...	1,9
Japón	79	380	69	3,0
México	1	106	373	0,9
Nigeria	...	36	...	0,2
Nueva Zelandia	<1	190	668	40,1
Países Bajos	48	165	51	9,7
Polonia	...	35	...	0,9
Reino Unido	906	6 068	88	92,4
Singapur	0	101	...	18,0
Suecia	...	7	...	0,7
Mundo	10 555	283 529	199	50,5

Fuentes: Cambridge Centre for Alternative Finance y socios de investigación; FMI, *Perspectivas de la Economía Mundial*; cálculos del BPI.

¹ Este apéndice, disponible en formato interactivo en el sitio web del BPI (en inglés), acompaña al artículo monográfico de S. Claessens, J. Frost, G. Turner y F. Zhu, «Mercados de financiación *fintech* en todo el mundo: tamaño, determinantes y cuestiones de política», *Informe Trimestral del BPI*, septiembre de 2018.

Información adicional sobre las regresiones

El análisis de los determinantes de la financiación *fintech* se basa en regresiones multivariante de sección cruzada de los volúmenes de financiación *fintech* per cápita para una muestra de 63 economías en 2016. El Cuadro 2 del Apéndice incluye estadísticas descriptivas de las variables.

Además de los resultados de la regresión que se plasman en el Cuadro 1 del texto principal, hemos realizado regresiones con varias variables de control adicionales:

$$c_i = \alpha_i + \beta_1 y_i + \beta_2 y_i^2 + \gamma LI_i + \delta RS_i + X_i + \varepsilon_i$$

donde c_i es el volumen de financiación *fintech* per cápita en la economía i en 2016; y_i es el logaritmo del PIB per cápita de la economía i , y la variable y_i^2 es su término cuadrático; LI_i es el índice de Lerner de los márgenes bancarios en la economía i ; RS_i es un índice de rigor regulatorio para el sector bancario de la economía i , construido según Navaretti et al (2017); y X_i es un vector de variables de control. Las variables de control son el crecimiento del PIB y del crédito total; una variable muda para indicar si un país ha sufrido una crisis financiera desde 2006; la penetración de la telefonía móvil (puesto que muchas plataformas se basan en tecnología móvil), y la densidad de la red de sucursales de los bancos (que puede capturar tanto el alcance del sector bancario como sus costes relativos)².

Los resultados se presentan en el Cuadro 3 del Apéndice. Las variables adicionales resultan insignificantes cuando se consideran junto con las tres principales. Las excepciones son el crecimiento del crédito total, que mantiene una

Estadísticas resumidas de las principales variables

Cuadro 2 del Apéndice

Variable	Obs.	Media	Desv. est.	Mín.	Máx.
Financiación <i>fintech</i> per cápita (USD)	63	10,11	28,45	0	174,23
PIB per cápita (USD)	63	21 616,07	16 527,04	751,86	62 645,55
Índice de Lerner	63	0,26	0,14	-0,27	0,62
Índice de rigor regulatorio	63	0,74	0,08	0,52	0,96
Crecimiento del PIB (%)	63	3,64	2,17	-0,4	8,33
Crecimiento del crédito (%)	62	7,42	8,22	-8,65	22,14
Variable muda de crisis (después de 2006)	63	0,27	0,45	0	1
Teléfonos móviles por cada 100 personas	62	113,38	32,62	37,37	196
Sucursales bancarias por cada 100 000 adultos	63	22,98	23,44	1,71	145,99

Fuentes: Laeven y Valencia (2012); Cambridge Centre for Alternative Finance y socios de investigación; FMI, *Financial Soundness Indicators*; FMI, *Estadísticas Financieras Internacionales*; FMI, *Perspectivas de la Economía Mundial*; Banco Mundial, *Bank Regulation and Supervision Survey*; Banco Mundial, Global Financial Development Database; Datastream; Unión Internacional de Telecomunicaciones; datos nacionales; cálculos del BPI.

² Otros indicadores relacionados con la inclusión financiera, como el número relativo de personas con cuentas bancarias, y otras medidas del alcance del sistema financiero tradicional produjeron resultados similares en la regresión. Téngase en cuenta que estas medidas, como algunas de las otras, pueden capturar tanto la demanda potencial como la oferta real de servicios financieros.

Resultados de la regresión de los volúmenes de financiación *fintech* por países, 2016

Cuadro 3 del Apéndice

	Financiación <i>fintech</i> total (1)	Financiación <i>fintech</i> total (2)	Préstamos a empresas (3)	Préstamos a consumidores (4)
PIB per cápita (miles de USD) ¹	0,260***	0,209***	0,199**	0,136
PIB per cápita al cuadrado ¹	-0,003**	-0,002*	-0,002*	-0,001
Índice de Lerner ²	5,142**	3,559*	3,716	3,910
Índice de regulación normalizado ³	-13,501**	-10,995**	-11,882**	-10,002*
Crecimiento del PIB ²	0,001	-0,080	0,135	-0,064
Variable muda de crisis (después de 2006)	-0,239	-0,790	0,133	-1,075
Crecimiento del crédito ²	-0,053	-0,072	-0,072*	-0,068
Sucursales bancarias por pobl. adulta ²	-0,011	-0,007	0,0003	-0,020
Penetración tel. móvil ³	-0,015	-0,010	-0,008	-0,028*
Variable muda CN		4,394***		
Variable muda US		3,868***		
Variable muda GB		2,820***		
Constante	7,180*	6,078*	5,175	9,167
N	61	61	48	48
R cuadrado	0,619	0,700	0,605	0,292

¹ Promedio de 2013–15. ² Promedio de 2010–15. ³ En 2015.

/ indican significación estadística al nivel del 5%/1%/0,1%, respectivamente.

Fuentes: Laeven y Valencia (2012); Cambridge Centre for Alternative Finance y socios de investigación; FMI, *Estadísticas Financieras Internacionales*; FMI, *Perspectivas de la Economía Mundial*; Banco Mundial, *Bank Regulation and Supervision Survey*; Banco Mundial, Global Financial Development Database; Datastream; datos nacionales; cálculos del BPI.

relación negativa con la financiación *fintech* empresarial per cápita, y la penetración de la telefonía móvil, que está correlacionada negativamente con la financiación *fintech* a consumidores. Estos resultados de la regresión no significativos o contrarios a la lógica podrían deberse a la multicolinealidad. Por ejemplo, la penetración de la telefonía móvil muestra una elevada correlación con el PIB per cápita. Si se excluyen el PIB per cápita y su término cuadrático, el crecimiento del crédito y la penetración de la telefonía móvil carecen de significación, mientras que los coeficientes del índice de Lerner y el rigor reglamentario siguen siendo significativos³.

Con el fin de explorar los determinantes de la financiación *fintech* en comparación con los factores que explican la evolución del crédito en términos más generales, las regresiones se han aplicado a la financiación *fintech* (volúmenes de préstamo) dividida por el crédito total (volumen). Estas regresiones (disponibles previa solicitud) muestran resultados muy similares, con un coeficiente positivo para el índice de Lerner y un coeficiente negativo para el rigor regulatorio. El PIB per cápita y su término cuadrático dejan de ser significativos, lo que pone de relieve que el ajuste por el nivel de crédito de un país ya tiene en cuenta la relación ampliamente documentada entre el desarrollo económico y el crédito en distintos países. Las variables mudas de China, Estados Unidos y el Reino Unido mantienen su coeficiente positivo estadísticamente significativo, mientras que otras variables de control son por lo general insignificantes.

³ Los resultados están disponibles previa solicitud.