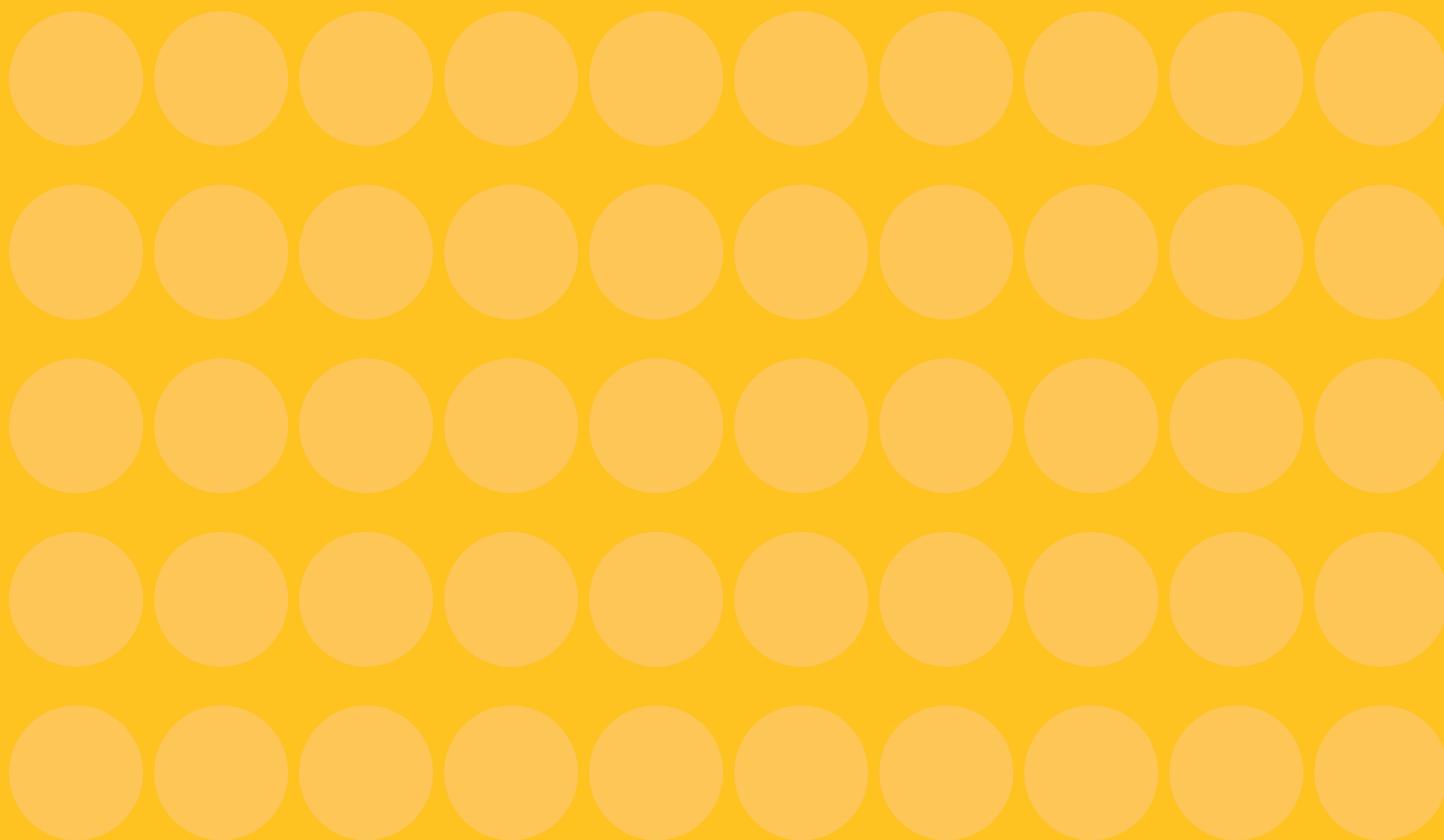


BOLETÍN

Volumen LXII

Número 4, octubre-diciembre de 2016



Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos

Boletín

Volumen LXII, número 4,
octubre-diciembre de 2016

ASAMBLEA

Bancos centrales asociados (*vox et votum*)
Miembros colaboradores (*vox*)

JUNTA DE GOBIERNO 2015-2017

Presidente

Banco Central de Chile

Miembros

Central Bank of The Bahamas

Banco Central de Bolivia

Banco Central de Costa Rica

Banco de México

Banco Central del Paraguay

Banco Central de Venezuela

Banco de España

Board of Governors
of the Federal Reserve System

COMITÉ EDITORIAL

Fernando Tenjo Galarza

Director general

Dalmir Sergio Louzada

Subdirector general

Fernando Sánchez Cuadros

Reuniones Técnicas de Banca Central

Ana Laura Sibaja Jiménez

Servicios de Información

María José Roa

Investigación Económica

ÍNDICE

- 301 **La importancia económica de la alfabetización financiera: teorías y pruebas**
Annamaria Lusardi
Olivia S. Mitchell
- 349 **¿Son similares los precios online y offline?. Evidencia de grandes minoristas con diversos canales de ventas**
Alberto F. Cavallo
- 377 **Pros y contras del efectivo: ¿cuál es el estado del debate?**
Malte Krueger

Boletín es una publicación del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Durango núm. 54, colonia Roma, Ciudad de México, 06700. ISSN: 0186-7229. *Los trabajos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores y no coinciden necesariamente con el criterio del CEMLA.*

LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA: TEORÍA Y PRUEBAS

Annamaria Lusardi
Olivia S. Mitchell

I. INTRODUCCIÓN

Los mercados financieros de todo el mundo se han vuelto cada vez más accesibles para el *pequeño inversionista*, mientras se expanden los nuevos productos y servicios. Al inicio de la reciente crisis financiera, habían florecido el crédito para el consumidor y el préstamo hipotecario. Los poseedores de tarjetas de crédito o préstamos hipotecarios de alto riesgo estaban en la posición históricamente inusual de poder decidir en cuánto querían endeudarse. Los servicios financieros alternativos, entre ellos los préstamos contra el sueldo, las casas de empeño, los préstamos sobre la factura del auto, los préstamos sobre reembolso de impuestos y las tiendas de alquiler con opción de compra también han proliferado.¹ Al mismo tiempo, los cambios en el panorama de las pensiones están imponiendo cada vez más la responsabilidad de ahorrar, invertir y desaccumular riquezas a los trabajadores y jubilados, a diferencia del pasado, cuando los trabajadores de más edad dependían para su jubilación principalmente de la seguridad social y de los planes de pensión financiados por los empleadores. En contraste, hoy los *baby boomers* tienen sobre todo planes de contribución definida y cuentas individuales de

¹ Ver Lusardi (2011) y FINRA Investor Education Foundation (2009, 2013).

Traduce y publica el CEMLA, con la debida autorización, el artículo "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence", *Journal of Economic Literature*, vol. 52, núm. 1, 2014, pp. 5-44. A. Lusardi, Universidad George Washington y O. S. Mitchell, Universidad de Pensilvania. La investigación en que se fundamenta el presente trabajo se realizó con apoyo de una beca del Instituto TIAA-CREF. El Pension Research Council y el Centro Boettner de la Escuela de Negocios Wharton de la Universidad de Pensilvania brindaron apoyo adicional para la investigación. Las autoras agradecen a Janet Currie, Tabea Bucher-Koenen, Pierre-Carl Michaud, Maarten van Rooij y Stephen Utkus por sus sugerencias y comentarios, y a Carlo de Bassa Scheresberg, Hugh Kim, Donna St. Louis y a Yong Yu por su ayuda para la investigación. Las opiniones y conclusiones expresadas en él son exclusivas de las autoras y no representan las opiniones o políticas de los patrocinadores o de cualquiera de las instituciones con las que están relacionadas las autoras.

jubilación durante su vida laboral. Esta tendencia hacia la desintermediación requiere cada vez con mayor frecuencia que las personas decidan cuánto ahorrar y dónde invertir y, durante el retiro, asumir la responsabilidad para desacumular cuidadosamente para que sus activos les duren toda la vida y al mismo tiempo satisfagan sus necesidades.²

A pesar de la rápida expansión de este tipo de complejos productos financieros en el mercado minorista, entre ellos los préstamos estudiantiles, las hipotecas, las tarjetas de crédito, las cuentas de retiro y las rentas vitalicias, muchos de ellos se han manifestado difíciles para que los inversionistas menos experimentados en finanzas los dominen.³ Por lo tanto, si bien estos avances tienen sus ventajas, implican también que los particulares asuman una responsabilidad mucho mayor al endeudarse, ahorrar, invertir y desacumular sus activos de manera sensata al ofrecerles contratos financieros a la medida y permitirse que más personas obtengan crédito. Del mismo modo, una meta de este documento es ofrecer una evaluación de cuán bien equipado está hoy el sector de particulares para tomar estas complejas decisiones financieras. En particular, nos centramos en la alfabetización financiera, que definimos como la capacidad de las personas de procesar la información económica y tomar decisiones informadas sobre planeación financiera, acumulación de riqueza, deuda y pensiones. A continuación, delineamos la investigación teórica reciente que ejemplifica cómo el conocimiento financiero puede considerarse un tipo de inversión en capital humano. En este marco, quienes forjan su conocimiento financiero pueden lograr rendimientos sobre sus inversiones por encima de la media y, sin embargo, habría aún cierto nivel óptimo de ignorancia

financiera. La endogenización del conocimiento financiero tiene importantes implicaciones para el bienestar y esta perspectiva ofrece también indicaciones sobre programas que podrían mejorar los niveles de conocimiento financiero en la población en general.

Otra de nuestras metas es evaluar los efectos de la alfabetización financiera en importantes conductas económicas. Lo hacemos basándonos en la evidencia sobre qué sabe la gente y cuáles son los grupos menos alfabetizados en términos financieros. Además, la bibliografía nos permite discernir el efecto de la alfabetización financiera en la toma de decisiones económicas en Estados Unidos y en el exterior, junto con los costos de la ignorancia financiera. Como esta área de investigación económica es nueva, concluimos con opiniones sobre las políticas para ayudar a zanjear las brechas; nos centramos en lo que resta por aprender para nutrir mejor los modelos teóricos/empíricos y la política pública.

² A principios del decenio de los ochenta, aproximadamente el 40% de las contribuciones para pensión del sector privado de Estados Unidos se destinó a planes de contribución definida; dos decenios más tarde, casi el 90% de estas contribuciones se destinó a planes de cuentas de retiro, en gran parte a los planes 401(k) (Poterba, Venti y Wise, 2008).

³ Ver, por ejemplo, Brown, Kapteyn y Mitchell (2016).

El enfoque convencional microeconómico sobre las decisiones de ahorro y de consumo plantea que un individuo racional y bien informado no consumirá todo su ingreso en tiempos de grandes ganancias, y ahorrará para sufragar su consumo cuando los ingresos caigan (por ejemplo, después del retiro). Empezando con Modigliani y Brumberg (1954) y Friedman (1957), se postula que el consumidor organiza sus patrones óptimos de ahorro y de desacumulación para moderar la utilidad marginal durante su vida. Muchos estudios han demostrado cómo tal proceso de optimización del ciclo de vida puede moldearse según las preferencias del consumidor (por ejemplo, aversión al riesgo y tasas de descuentos), el entorno económico (por ejemplo, rendimientos riesgosos sobre las inversiones y restricciones de liquidez), y las prestaciones netas de la seguridad social (por ejemplo, la disponibilidad y amplitud de los modelos de bienestar y beneficios de la seguridad social), entre otras características.⁴

Estos modelos microeconómicos por lo general suponen que los individuos pueden formular y ejecutar planes de ahorro y de aportación limitada, lo cual requiere que tengan la capacidad de realizar complejos cálculos económicos y posean la experiencia y los conocimientos para abordar los mercados financieros. Sin embargo, como mostramos en detalle más adelante, pocas personas parecen tener mucho conocimiento financiero. Además, la adquisición de este tipo de conocimiento posiblemente llegue a un costo. En el pasado, cuando los gobiernos ideaban y aplicaban las pensiones jubilatorias, los trabajadores prestaban muy poca atención a los detalles de su plan. En contraste, como hoy el ahorro, la inversión y la desacumulación para el retiro se hace cada vez más en un entorno de pensión personalizado, vale la pena explorar las brechas entre lo modelado y la realidad, para evaluar mejor dónde puede enriquecerse la teoría y cómo pueden orientarse de mejor manera los esfuerzos de política.

Si bien existe un cuerpo teórico y empírico voluminoso sobre la economía de la educación,⁵ se ha dedicado mucha menos atención a la pregunta sobre cómo la gente adquiere y pone en práctica la alfabetización financiera. Sin embargo, en los últimos años unos pocos artículos

⁴ Para una revisión anterior de la bibliografía sobre el ahorro ver Browning y Lusardi (1996); las encuestas recientes las proporcionan Skinner (2007) y Attanasio y Weber (2010). Una lista parcial de la bibliografía que presenta nuevos avances teóricos incluye a Cagetti (2003); Chai *et al.* (2011); De Nardi, French y Jones (2010); French (2005); French (2008); Gourinchas y Parker (2002); Aguiar y Hurst (2005, 2007); y Scholz, Seshadri y Khitatrakun (2006).

⁵ Glewwe (2002) y Hanushek y Woessmann (2008) revisan los efectos económicos del desarrollo cognitivo y de la educación formal.

han comenzado a examinar la decisión de adquirir alfabetización financiera y estudiar los vínculos entre el conocimiento financiero, el ahorro y la conducta de inversión (Delavande, Rohwedder y Willis, 2008; Jappelli y Padula, 2013; Hsu, 2011; y Lusardi, Michaud, y Mitchell, 2013).⁶ Por ejemplo, Delavande, Rohwedder y Willis (2008) presentan un modelo simple de dos periodos de ahorro y la distribución de cartera entre bonos seguros y acciones riesgosas, incluyendo la adquisición de capital humano en forma de conocimiento financiero (a la manera de BenPorath, 1967, y Becker, 1975). Este trabajo plantea que los individuos elegirán óptimamente invertir en conocimiento financiero para ganar acceso a activos de mayor rendimiento: este entrenamiento los ayuda a identificar los activos de mejor desempeño o a contratar a los asesores financieros que pueden reducir los gastos de inversión. Hsu (2011) usa un enfoque similar en un entorno intrafamiliar donde los maridos se especializan en la adquisición de conocimientos financieros, mientras que en general las mujeres aumentan su adquisición de conocimiento financiero cada vez que sea relevante (como por ejemplo antes de la muerte de sus cónyuges). Jappelli y Padula (2013) consideran también un modelo de dos periodos pero adicionalmente bosquejan un modelo de ciclo de vida de varios periodos donde la alfabetización financiera se determina endógenamente. Predicen que la alfabetización financiera y la riqueza se correlacionarán fuertemente durante el ciclo de vida, con un alza hasta el retiro y una caída a partir de este. Sugieren también que, en países con prestaciones generosas de la seguridad social, habrá pocos incentivos para ahorrar y acumular riqueza y, a la vez, menos razones para invertir en la alfabetización financiera.

⁶ Otro estudio relacionado es el de Benitez-Silva, Demiralp y Liu (2009), quienes utilizan un modelo dinámico de ciclo de vida de solicitud óptima de prestaciones de la seguridad social contra el cual comparan los resultados de las generadas según una estructura de información subóptima donde las personas simplemente copian a quienes los rodean al decidir reclamar prestaciones. Sin embargo, los autores no consideran la adquisición endógena de información.

Cada uno de estos estudios constituye un avance teórico útil; sin embargo, ninguno incorpora los rasgos clave que ahora son estándares en los modelos teóricos de ahorro, es decir, las limitaciones al endeudamiento, el riesgo de mortalidad, factores demográficos, rendimientos del mercado bursátil, y choques de ganancias y de salud. Estas desventajas se rectifican en un trabajo reciente de Lusardi, Michaud y Mitchell (2011, 2013), quienes calibran y simulan un modelo dinámico de ciclo de vida de varios periodos donde los individuos no sólo seleccionan inversiones en el mercado de capitales, sino que también emprenden inversiones en conocimiento financiero. Es importante esta extensión ya que permite a los investigadores examinar las implicaciones del modelo para la desigualdad de la riqueza y el bienestar. Se consideran dos tecnologías distintas de inversión: la primera es una tecnología simple que paga una tasa de rendimiento baja y fija en cada periodo ($\bar{R} = 1 + \bar{r}$), similar a una cuenta bancaria, mientras que la segunda es una tecnología más refinada que brinda al consumidor acceso a un mayor rendimiento estocástico esperado, $\tilde{R}(f_t)$, el cual depende de su volumen acumulado de conocimiento financiero. En cada periodo, el acervo de conocimiento se relaciona con lo que tenía el individuo en el periodo anterior menos un factor de depreciación: así, $f_{t+1} = \delta f_t + i_t$, donde δ representa la depreciación del conocimiento (debido a la obsolescencia o decadencia) y la inversión bruta en conocimiento se indica con i_t . El rendimiento estocástico de la tecnología refinada sigue el proceso $\tilde{R}(f_{t+1}) = \bar{R} + r(f_{t+1}) + \sigma_\varepsilon \varepsilon_{t+1}$ (donde ε_t es un choque i.i.d. $N(0, 1)$ y σ_ε se refiere a la desviación estándar de los rendimientos sobre la tecnología refinada). Para tener acceso a este rendimiento esperado más alto, el consumidor debe pagar tanto un costo directo (c) como un costo de tiempo y dinero (π) para acumular conocimiento.⁷

⁷ Se supone que esta función de costos es convexa, si bien los autores experimentan también con otras formulaciones, las cuales no alteran de modo significativo los resultados. Kézdi y Willis (2011) modelan también la heterogeneidad en las ideas sobre el mercado de valores, donde las personas

Antes del retiro, el individuo gana un ingreso laboral riesgoso (y), a partir del cual consume o invierte para elevar su rendimiento (R) sobre el ahorro (s) invirtiendo en tecnología compleja. Después del retiro, el individuo recibe las prestaciones de la seguridad social, que son un porcentaje de sus ingresos previos al retiro.⁸ Las fuentes adicionales de incertidumbre incluyen los rendimientos de las acciones, los costos médicos y la longevidad. Por lo tanto, en cada periodo las variables en la decisión del consumidor son cuánto invertir en el mercado de capitales, cuánto consumir (C) y si conviene invertir en conocimiento financiero.

Si se supone una tasa de descuento de β y η_0 , η_y y ε , que se refieren, respectivamente, a los choques de gastos médicos, ganancias laborales y tasa de rendimiento, el problema toma la forma de una serie de ecuaciones de Bellman con la siguiente función de valor $V_d(s_t)$ en cada edad siempre y cuando el individuo esté vivo ($p_e > 0$):

$$V_d(s_t) = \max_{c_t, i_t, \kappa_t} n_{e,t} u(c_t/n_{e,t}) + \beta p_{e,t} \int \int V(s_{t+1}) dF_\varepsilon(\varepsilon, \eta_y, \eta_0) \times (\eta_0) dF_\varepsilon(\eta_y) dF(\varepsilon).$$

Se supone que la función de utilidad es estrictamente cóncava en el consumo y se escala usando la función $u(c_t/n_t)$, donde n_t es una escala de equivalencia que registra el tamaño de la familia, el cual cambia predeciblemente durante el ciclo de vida; y por educación, suscrito por e . Los activos de fin de periodo (a_{t+1}) son iguales a las ganancias laborales más los rendimientos del ahorro del periodo anterior más el ingreso por transferencia (tr),

menos el consumo y los costos de inversión en conocimiento (siempre y cuando las inversiones sean positivas; esto es, $\kappa > 0$).

Por lo tanto,

$$a_{t+1} = \bar{R}_\kappa(f_{t+1})(a + y_{e,t} + tr_t - c_t - \pi(i_t) - c_d I(\kappa_t > 0)).^9$$

Luego de calibrar el modelo usando valores de parámetros plausibles, los autores resuelven después las funciones de valor para los consumidores con niveles bajo/medio/alto de educación por recursión hacia atrás.¹⁰ Dadas las trayectorias del consumo óptimo, la inversión en el conocimiento y la participación en el mercado de valores, luego simulan 5,000 ciclos con choques de rendimientos, ingresos y gastos médicos.¹¹

De este estudio se derivan algunas predicciones clave. Primero, las trayectorias óptimas del conocimiento financiero determinadas endógenamente tienen forma de curva convexa durante el ciclo de vida. Segundo, los consumidores invierten en el conocimiento financiero siempre que los costos marginales de tiempo y dinero de hacerlo sean equivalentes a sus beneficios marginales; sin duda, este óptimo dependerá de la función de costo para la adquisición del conocimiento financiero. Tercero, los perfiles de conocimiento difieren entre los grupos educacionales debido a los perfiles de ingreso de las personas durante sus ciclos de vida.

Destaca que el modelo predice que la desigualdad de riqueza y de conocimiento financiero crecerá endógenamente sin tener que depender de diferencias transversales en las preferencias o de otros cambios importantes a la configuración

pueden aprender sobre el proceso estadístico que rige los rendimientos, para reducir los costos de las transacciones para las inversiones. Aquí, sin embargo, el costo de inversión se expresó como un arancel fijo plano simplificado por persona, mientras que Lusardi, Michaud y Mitchell (2013) evalúan funciones de costos de tiempo y dinero más complejas para las inversiones en conocimiento.

⁸ También hay un piso de consumo mínimo; ver Lusardi, Michaud y Mitchell (2011, 2013).

⁹ Los activos no deben ser negativos en los diferentes periodos y hay una probabilidad de mortalidad distinta de cero, así como una longitud de tiempo finita.

¹⁰ Pueden hallarse detalles adicionales sobre los métodos de calibración y solución en Lusardi, Michaud y Mitchell (2011, 2013).

¹¹ Las condiciones iniciales de educación, ganancias y activos se obtienen de los encuestados en el Panel Study of Income Dynamics (PSID), con edades de 25 a 30 años.

teórica.¹² Además, también aparecen de manera endógena diferencias de riqueza entre los grupos de educación; esto es, algunos grupos de población óptimamente tienen baja alfabetización financiera, en especial quienes prevén un ingreso cuantioso garantizado en sus años de vejez. Finalmente, el modelo implica que no debería esperarse que los programas de educación financiera produzcan grandes cambios de conducta para los menos educados, ya que posiblemente para estos no valga la pena incurrir en gastos de inversión en conocimiento, dado que sus necesidades de consumo se garantizan mejor con programas de transferencias.¹³ Esta predicción es compatible con la sugerencia de Jappelli y Padula (2013) de que los individuos con menos información financiera se encontrarán en países con prestaciones de seguridad social más generosas (ver también Jappelli, 2010).

A pesar del hecho de que algunas personas elegirán racionalmente invertir poco o nada en su conocimiento financiero, el modelo predice que aun así puede ser socialmente óptimo elevar el conocimiento financiero de cada persona en los primeros años de vida, por ejemplo imponiendo la educación financiera en la escuela secundaria. Esto se debe a que aun si los menos educados nunca vuelven a invertir y permiten que su dotación de conocimiento se deprecie, seguirán obteniendo rendimientos más altos de su ahorro, lo cual genera un incremento notable del bienestar social. Por ejemplo, la impartición de conocimiento financiero en el mercado prelaboral al grupo menos educado mejora su bienestar en una cantidad equivalente al 82% de su riqueza inicial (Lusardi,

Michaud y Mitchell, 2011). Se calcula también que el valor equivalente de riqueza para los graduados universitarios es considerable, del 56%. Estos cálculos son, sin duda, específicos de la calibración, pero el enfoque destaca que los consumidores se beneficiarían de adquirir conocimiento financiero desde temprana edad aun si no hicieran nuevas inversiones de allí en adelante.

En resumen, una bibliografía teórica pequeña pero en crecimiento sobre la alfabetización financiera ha dado pasos agigantados en los últimos años al endogenizar el proceso de adquisición de conocimiento financiero, generar predicciones que pueden someterse a pruebas empíricas y ofrecer un medio coherente de evaluar las opciones de política. Además, estos modelos ofrecen indicios para entender cómo las autoridades responsables de las políticas económicas podrían mejorar el bienestar al mejorar el acervo de conocimiento financiero de los jóvenes trabajadores. En la siguiente sección, recurrimos a una revisión de las pruebas empíricas sobre la alfabetización financiera y cómo medirla en la práctica. Posteriormente, analizamos los estudios sobre cómo influye el conocimiento financiero en el comportamiento económico en el terreno empírico.

¹² Este enfoque podría dar cuenta de la desigualdad de riqueza que de otro modo resultaría *inexplicable*, presentada por Venti y Wise (1998, 2001).

¹³ Estas predicciones contradicen de manera directa la conjetura de al menos uno de los abogados de que, “[e]n un primer mundo mejor idealizado, donde todas las personas están muy por encima del promedio, la educación capacitaría a cada consumidor para estar alfabetizado financieramente y motivaría a cada consumidor para que usara esta alfabetización para tomar buenas decisiones” (Willis, 2008).

Son varios los conceptos fundamentales sobre los que se basan las decisiones de ahorro e inversión tal como se modelan en el patrón de ciclo de vida descrito en la sección anterior. Tres de esos conceptos son: 1) aptitud numérica, y capacidad de hacer cálculos relacionados con las tasas de interés, tales como el interés compuesto; 2) comprensión de la inflación; y 3) comprensión de la diversificación del riesgo. Es difícil trasladar estos conceptos a medidas de alfabetización financiera que puedan calcularse con facilidad. Pero Lusardi y Mitchell (2008, 2011a, 2011c) han elaborado un conjunto estándar de preguntas en torno a estas ideas, el cual se ha incluido en numerosas encuestas en Estados Unidos y en otros países.

Hubo cuatro principios subyacentes en la redacción de estas preguntas. El primero es la simplicidad: las preguntas deberían medir el conocimiento sobre los cimientos fundamentales para la toma de decisiones en un entorno intertemporal. El segundo es la relevancia: las preguntas deberían relacionarse con conceptos pertinentes a las decisiones financieras cotidianas de las personas durante el ciclo de vida; además, deben registrar ideas generales, en vez de específicas a un entorno. El tercero es la brevedad: la cantidad de preguntas debe ser breve para garantizar que se adopten en todas partes, y el cuarto es la capacidad para diferenciar, lo cual significa que las preguntas deberían diferenciar el conocimiento financiero para permitir comparaciones entre las personas.

Estos criterios se cumplen en las tres preguntas sobre alfabetización financiera ideadas por Lusardi y Mitchell (2008, 2011a), expresadas de la siguiente manera:

- Imagine que tuviera \$100 en una cuenta de ahorro y que la tasa de interés fuera del 2% anual. Después de cinco años, ¿cuánto piensa que tendría en la cuenta si dejara que el dinero creciera: [más de \$102; exactamente \$102; menos de \$102; no sé; prefiero no responder]?
- Imagine que la tasa de interés de su cuenta de ahorro fuera del 1% anual y que la inflación fuera del 2% anual. Luego de un año, ¿podría comprar: [más que, exactamente lo mismo que, o menos que hoy con el dinero en esta cuenta; no lo sé; prefiero no responder]?
- ¿Cree que la afirmación siguiente es verdadera o falsa? “La compra de acciones de una sola empresa generalmente ofrece un rendimiento más seguro que el fondo mutualista de acciones”. [verdadero; falso; no sé; prefiero no responder].

La primera pregunta mide la *aptitud numérica*, o la capacidad de hacer un cálculo simple vinculado con la tasa de interés compuesto. La segunda pregunta mide la *comprensión de la inflación*, nuevamente en el marco de una simple decisión financiera. La tercera pregunta es una prueba conjunta de conocimiento sobre las *acciones* y los *fondos mutualista de acciones* y sobre diversificación del riesgo, ya que la respuesta a esta pregunta depende de saber qué es una acción y qué es un fondo mutualista compuesto por acciones de muchas empresas. Como es claro a partir de los modelos teóricos descritos antes, muchas decisiones acerca del ahorro para el retiro tienen que ver con los mercados financieros. Por lo tanto, es importante entender el conocimiento del mercado de valores, así como diferenciar entre distintos niveles de conocimiento financiero.

Naturalmente, cualquier conjunto de medidas de alfabetización financiera dado sólo puede sustituir lo que los individuos necesitan conocer para optimizar el comportamiento en los modelos intertemporales de toma de decisiones financieras.¹⁴ Además, el error de medición es una preocupación, así como la posibilidad de que las respuestas no estén midiendo el *verdadero* conocimiento financiero. Estos temas tienen implicaciones para el trabajo empírico sobre alfabetización financiera, que se presenta a continuación.

Cuadro 1

PATRONES DE ALFABETIZACIÓN FINANCIERA EN ESTADOS UNIDOS
(porcentajes)

Panel A. Distribución de respuestas a las preguntas de alfabetización financiera

	<i>Respuestas</i>			
	<i>Correcta</i>	<i>Incorrecta</i>	<i>No sabe</i>	<i>No respondió</i>
Interés compuesto	67.1	22.2	9.4	1.3
Inflación	75.2	13.4	9.9	1.5
Riesgo de acciones	52.3	13.2	33.7	0.9

Panel B. Probabilidades conjuntas de responder correctamente las preguntas sobre alfabetización financiera

Proporción	<i>Tres respuestas correctas</i>	<i>Sólo dos respuestas correctas</i>	<i>Sólo una respuesta correcta</i>	<i>Ninguna respuesta correcta</i>
		34.3	35.8	16.3

Fuente: cálculos de los autores a partir del 2004 HRS Planning Module.

¹⁴ Ver Huston (2010) para una revisión de las medidas de alfabetización financiera.

3.1 EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA EN LA POBLACIÓN ADULTA

Las tres preguntas anteriores se administraron primero en una muestra representativa de encuestados en Estados Unidos de 50 años o más, en un módulo especial para el Health and Retirement Study (HRS).¹⁵ Los resultados, resumidos en el cuadro 1, indican que esta población estadounidense mayor está poco alfabetizada en términos financieros: sólo aproximadamente la mitad pudo responder el cálculo simple del 2% y demostró tener conocimientos sobre inflación, y sólo un tercio pudo responder las tres preguntas correctamente (Lusardi y Mitchell, 2011a). Este desempeño bajo se da no obstante que las personas de este grupo etario habían tomado muchas decisiones financieras y habían realizado numerosas transacciones financieras en el transcurso de sus vidas. Además, los encuestados habían pasado por dos o tres periodos de alta inflación (dependiendo de sus edades) y habían sido testigos de algunos choques económicos y del mercado de valores (como por ejemplo el colapso de Enron), los cuales deberían haberles brindado información sobre el riesgo de inversión. En realidad, la pregunta sobre el riesgo es la que los encuestados respondieron más frecuentemente con *No sé*.

A partir de esta encuesta, se agregaron las mismas preguntas a otras encuestas realizadas en Estados Unidos, entre ellas a la 2007-2008 National Longitudinal Survey of Youth (NLSY) para jóvenes de 23 a 28 años (Lusardi, Mitchell y Curto, 2010); RAND American Life Panel (ALP) que abarca todas las edades (Lusardi y Mitchell, 2009); y el National Financial Capability Study de 2009 y 2012 (Lusardi y Mitchell, 2011d).¹⁶ En cada caso, los hallazgos fortalecen y extienden los resultados de la

HRS en el sentido de que, para todos los grupos, se encontró que el nivel de alfabetización financiera en Estados Unidos era bastante bajo. Posteriormente se agregaron conceptos más complejos a las mediciones de alfabetización financiera. Por ejemplo, la National Financial Capability Survey de 2009 y de 2012 incluyó dos elementos que medían conceptos complejos tales como la fijación de precios de activos y comprensión de hipotecas/pagos de hipotecas. Los resultados revelaron brechas adicionales en el conocimiento: por ejemplo, los datos de 2009 muestran que sólo un pequeño porcentaje de los estadounidenses (21%) conocía la relación inversa entre los precios de los bonos y las tasas de interés (Lusardi, 2011).¹⁷ Un conjunto de 28 preguntas que había que aprobar/reprobar por Hilgert, Hogarth y Beverly (2003) abarcaba el conocimiento del crédito, patrones de ahorro, hipotecas y gestión financiera general. Los autores concluyeron que la mayoría de las personas también reprobaron estas preguntas.¹⁸ Lusardi, Mitchell y Curto (por publicarse) examinan también un conjunto de preguntas que miden el refinamiento financiero, además de la alfabetización financiera básica, y encontraron que la gran mayoría de los encuestados mayores no son refinados financieramente. Encuestas adicionales han examinado también el conocimiento financiero respecto a la deuda. Por ejemplo, Lusardi y Tufano (2009a, 2009b) examinaron la alfabetización sobre deuda en cuanto al interés compuesto y hallaron que sólo un tercio de los encuestados sabía cuánto tomaría para que se duplicara la deuda si uno se endeudara a una tasa de interés del 20%.

¹⁵ Para información sobre HRS, visitar <<http://hrsonline.isr.umich.edu/>>.

¹⁶ La información sobre el National Financial Capability Study de 2009 y 2012 puede encontrarse en <<http://www.usfinancialcapability.org/>>.

¹⁷ Otras medidas de conocimiento financiero incluyen a Kimball y Shumway (2006), Lusardi y Mitchell (2009), Yoong (2011), Hung, Parker y Yoong (2009), y la revisión en Huston (2010). Encuestas relacionadas en otros países examinaron conceptos similares de alfabetización financiera (ver the Dutch Central Bank Household Survey, la cual ha investigado y puesto a prueba medidas de alfabetización financiera y de refinamiento financiero. Alessie, van Rooij y Lusardi, 2011).

¹⁸ Se informó de hallazgos similares para muestras más pequeñas o para subgrupos específicos de población (ver Agnew y Szykman 2011; Utkus y Young, 2011).

Esta falta de conocimiento confirma las conclusiones de la encuesta de Moore (2003) entre residentes del estado de Washington, donde halló que las personas con frecuencia no entienden el interés compuesto, así como los términos y las condiciones de los préstamos al consumidor y las hipotecas. Los estudios también han analizado diferentes medidas de alfabetización sobre riesgo (Lusardi, Schneider y Tufano, 2011). El conocimiento del riesgo y la diversificación del riesgo sigue siendo bajo aun cuando las preguntas se formulan de maneras alternativas (ver Kimball y Shumway, 2006; Yoong, 2011; y Lusardi, Schneider y Tufano, 2011). En otras palabras, todas estas encuestas confirman que la mayoría de los encuestados no están alfabetizados en materia financiera.

3.2 EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA ENTRE LOS JÓVENES

Como se señaló, sería útil saber qué tan bien informadas están las personas al inicio de su vida laboral. Distintos autores han medido la alfabetización financiera de los estudiantes de escuelas secundarias usando datos de la Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy y el National Council on Economic Education. Como estos estudios incluían una larga lista de preguntas, ofrecen una evaluación un tanto matizada sobre lo que saben los jóvenes al momento de ingresar en el mercado laboral. Al igual que lo que vimos con sus contrapartes adultos, la mayoría de los estudiantes de secundaria en Estados Unidos reciben una calificación reprobatoria en el ámbito de la alfabetización financiera (Mandell, 2008; National Council on Economic Education, 2005). Se informa de hallazgos similares para los estudiantes universitarios (Chen y Volpe, 1998; y Shim *et al.*, 2010).

3.3 EVIDENCIA INTERNACIONAL DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA

Las tres preguntas mencionadas anteriormente y que han sido usadas en distintas encuestas en Estados Unidos se han usado también en encuestas nacionales en otros países.

En el cuadro 2 se plasman los hallazgos de 12 países que han empleado estas preguntas y donde se pueden hacer comparaciones para el total de la población.¹⁹ En aras de la brevedad, sólo informamos la proporción de respuestas correctas y de *No sé* para cada pregunta y para todas las preguntas.

El cuadro resalta unos pocos hallazgos clave. Primero, pocas personas en los diferentes países pueden responder de manera correcta las tres preguntas básicas de alfabetización financiera. En Estados Unidos, sólo el 30% pudo hacerlo, con porcentajes similarmente bajos en países con mercados financieros bien desarrollados (Alemania, los Países Bajos, Japón, Australia y otros), así como en naciones donde los mercados financieros están cambiando rápidamente (Rusia y Rumania). En otras palabras, los niveles bajos de alfabetización financiera hallados en Estados Unidos también prevalecen en otros lugares, y no es un rasgo específico de cualquier país dado o de determinado estadio de desarrollo económico. Segundo, si algo saben los encuestados adultos tiene que ver con la experiencia histórica nacional. Por ejemplo, los alemanes y holandeses son más proclives a saber

¹⁹ El Banco Central de Austria ha usado estas preguntas para medir la alfabetización financiera en diez países de Europa del Este y presentamos los hallazgos para Rumania, donde se ha estudiado en detalle la alfabetización financiera (Beckmann 2013). También se usaron las mismas preguntas en México y Chile (Hastings y Tejeda-Ashton, 2008; Hastings y Mitchell, 2011; Behrman *et al.*, 2012), la India, e Indonesia (Cole, Sampson y Zia 2011). También se han usado para medir la alfabetización financiera entre los emprendedores de Sri Lanka (de Mel, McKenzie y Woodruff, 2011) y una muestra de inmigrantes residentes en Estados Unidos provenientes de El Salvador (Ashraf *et al.*, 2011). No informamos los cálculos para estos países porque no siempre funcionan como muestras representativas de la población o usan muestras que puedan compararse con las estadísticas que se presentan en el cuadro 2.

la respuesta a la pregunta sobre la inflación, mientras que son muchos menos los que saben esta respuesta en Japón, país que ha experimentado la deflación. Los países que eran economías planificadas en el pasado (tales como Rumania y Rusia) mostraron los niveles de conocimiento más bajos sobre inflación. Tercero, de las preguntas examinadas, la diversificación del riesgo parece ser el concepto más difícil de entender para las personas.

Prácticamente en todas partes, gran cantidad de personas responde que no sabe a la pregunta sobre la diversificación del riesgo. Por ejemplo, en Estados Unidos el 34% de los encuestados declara no saber la respuesta a la pregunta de la diversificación del riesgo; en Alemania el 32% y en los Países Bajos el 33%; y aun en los países más conocedores del riesgo como Suecia y Suiza, el 18% y el 13% respectivamente, afirman no conocer la respuesta a la pregunta sobre diversificación del riesgo.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha sido pionera en destacar la falta de alfabetización financiera en los distintos países. Por ejemplo, un informe de la OCDE de 2005 documentó el extenso analfabetismo financiero en Europa, Australia y Japón, entre otros países.²⁰ De manera más reciente, Atkinson y Messy (2011, 2012) confirmaron los patrones de analfabetismo financiero mencionados anteriormente en 14 países en diferentes estadios de desarrollo en cuatro continentes, usando un conjunto armonizado de alfabetización financiera como en las tres preguntas que se usaron en muchos países.²¹

La meta de evaluar el conocimiento financiero en todo el mundo entre los estudiantes de escuela secundaria ha sido recientemente adoptada

por el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) de la OCDE,²² que en 2012 agregó un módulo sobre alfabetización financiera a su revisión de suficiencia en matemáticas, ciencia y lectura. De esta manera, se podrá comparar el conocimiento financiero de jóvenes de 15 años en todo el mundo. Al hacerlo, PISA ha adoptado la postura de que la alfabetización financiera debería reconocerse como una habilidad esencial para la participación en la economía actual.

3.4 MEDICIONES OBJETIVAS FRENTE A SUBJETIVAS DE ALFABETIZACIÓN FINANCIERA

Otro hallazgo interesante sobre la alfabetización financiera es que a menudo se da una discrepancia notable entre el conocimiento que las personas creen tener frente al que tienen realmente, medido por las respuestas correctas a las preguntas planteadas sobre alfabetización financiera. A modo de ejemplo, distintas encuestas incluyen preguntas que piden a las personas que indiquen su conocimiento según su propio parecer, como lo indica la pregunta a continuación usada en Estados Unidos y también en los Países Bajos y Alemania:

- En una escala del 1 al 7, donde 1 significa muy bajo y 7 muy alto, ¿cómo evaluaría su conocimiento financiero general?

Si bien los niveles reales de alfabetización financiera son bajos, los encuestados generalmente confían bastante en su conocimiento financiero y, en general, tienden a sobreestimar su conocimiento (cuadro 3). Por ejemplo, en el estudio de capacidad financiera de Estados Unidos de 2009, el 70% de los encuestados se autocalificó con 4 puntos o más (de 7), pero sólo el 30% de la muestra pudo responder de modo correcto las preguntas concretas (Lusardi, 2011). Se informó de hallazgos

²⁰ Los investigadores han examinado también las respuestas a las preguntas sobre aptitud numérica matemática en la England Longitudinal Survey of Ageing (ELSA; Banks y Oldfield, 2007), y en la Survey of Health, Ageing, and Retirement (SHARE; Christelis, Jappelli y Padula, 2010).

²¹ Su encuesta usa ocho preguntas de alfabetización financiera y se centra en conceptos fundamentales que incluyen los tres conceptos principales expuestos antes.

²² Para más información sobre el Marco de Alfabetización Financiera en PISA, ver <<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46962580.pdf>>.

ESTADÍSTICA COMPARATIVA DE LAS RESPUESTAS A PREGUNTAS SOBRE ALFABETIZACIÓN FINANCIERA EN TODO EL MUNDO
(porcentajes)

Autores	País	Año de los datos	Tasa de interés		Inflación		Diversificación del riesgo		Al menos una respuesta de No sé	Observaciones ¹	
			Correcta	No sabe	Correcta	No sabe	Correcta	No sabe			
Lusardi y Mitchell (2011d)	Estados Unidos	2009	64.9	13.5	64.3	14.2	51.8	33.7	30.2	42.4	1,488
Alessie, VanRooyij y Lusardi (2011)	Países Bajos	2010	84.8	8.9	76.9	13.5	51.9	33.2	44.8	37.6	1,665
Bucher-Koenen y Lusardi (2011)	Alemania	2009	82.4	11.0	78.4	17.0	61.8	32.3	53.2	37.0	1,059
Sekita (2011)	Japón	2010	70.5	12.5	58.8	28.6	39.5	56.1	27.0	61.5	5,268
Agnew, Bateman y Thorp (2013)	Australia	2012	83.1	6.4	69.3	13.0	54.7	37.6	42.7	41.3	1,024
Crossan, Fessler y Hurnard (2011)	Nueva Zelanda	2009	86.0	4.0	81.0	5.0	27.0	2.0 ^a	24.0 ^a	7.0	850
Brown y Graf (2013)	Suiza	2011	79.3	2.8 ^a	78.4	4.2 ^a	73.5 ^a	13.0 ^a	50.1 ^a	16.9 ^a	1,500
Fornero y Monticone (2011)	Italia	2007	40.0 ^a	28.2 ^a	59.3 ^a	30.7 ^a	52.2 ^a	33.7 ^a	24.9 ^a	44.9 ^a	3,992
Almenberg y Säve-Söderbergh (2011)	Suecia	2010	35.2 ^a	15.6 ^a	59.5	16.5	68.4	18.4	21.4 ^a	34.7 ^a	1,302
Arrondel, Debbich y Savignac (2013)	Francia	2011	48.0 ^a	11.5 ^a	61.2	21.3	66.8 ^a	14.6 ^a	30.9 ^a	33.4 ^a	3,616
Klapper y Panos (2011)	Rusia	2009	36.3 ^a	32.9 ^a	50.8 ^a	26.1 ^a	12.8 ^a	35.4 ^a	3.7 ^a	53.7 ^a	1,366
Beckmann (2013)	Rumania	2011	41.3	34.4	31.8 ^a	40.4 ^a	14.7	63.5	3.8 ^a	75.5 ^a	1,030

¹ Cantidad.

^a Preguntas que se formularon de manera ligeramente diferente a las de base sobre alfabetización financiera enumeradas en el texto.

similares en otras encuestas estadounidenses y en Alemania y los Países Bajos (Bucher-Koenen *et al.*, 2012). Japón es la excepción: los encuestados se otorgaron puntajes bajos en conocimiento financiero. Es decir que, si bien la alfabetización financiera real es baja, la mayoría de las personas no son conscientes de sus propias limitaciones.

3.5 ALFABETIZACIÓN FINANCIERA Y ESTRUCTURACIÓN

Las respuestas de las personas a las preguntas de las encuestas no siempre pueden tomarse al pie de la letra, aspecto conocido por expertos en psicometría y estadística económica. Una razón para ello, como se señaló anteriormente, es que quizás las mediciones de alfabetización financiera tengan errores, dependiendo de la manera en la cual se formulan las preguntas. A fin de probar esta posibilidad, Lusardi y Mitchell (2009) y van Rooij, Lusardi y Alessie (2011) realizaron aleatoriamente la misma pregunta sobre el riesgo a dos grupos de encuestados, pero su orden de presentación fue al azar. Así, la mitad del grupo recibió el formato (a) y la otra mitad el formato (b), de la siguiente manera:

a) La compra de acciones de una empresa a menudo ofrece un rendimiento más seguro que un fondo mutualista de acciones. ¿Verdadero o falso?

o

b) La compra de un fondo mutualista de acciones ofrece un rendimiento más seguro que acciones de una empresa. ¿Verdadero o falso?

Hallaron que las respuestas variaban según cómo se redacta la pregunta tanto en el US American Life Panel (Lusardi y Mitchell, 2009), como en la encuesta de hogares del Dutch Central Bank Household Survey (DHS; van Rooij, Lusardi y Alessie, 2011). Por ejemplo, pocos encuestados de la DHS respondieron de modo correcto cuando la pregunta era “la compra de un fondo mutualista de acciones generalmente ofrece un rendimiento

más seguro que las acciones de una empresa”; en cambio, la fracción de respuestas correctas se duplicaron cuando la pregunta se formuló de manera alternativa: “la compra de acciones de una empresa generalmente ofrece un rendimiento más seguro que un fondo mutualista de acciones”. Esto no se debió solamente al uso de reglas generales por parte de los encuestados (por ejemplo, siempre elegir la primera opción como correcta en una respuesta), ya que esto generaría un porcentaje más bajo y no más alto de respuestas correctas para la versión (a). Por el contrario, parecía que algunos encuestados no entendían la pregunta, quizá porque no están familiarizados con términos como acciones, bonos y fondos mutualistas. Esto significa que algunas respuestas juzgadas como *correctas* podrían atribuirse a puntería. En otras palabras, el análisis de las preguntas relativas a la alfabetización financiera debería tener en cuenta la posibilidad de que estas mediciones podrían ser sustitutas ruidosas de los niveles reales de conocimiento financiero.²³

²³ En la encuesta HRS de 2008, se modificaron las preguntas de alfabetización financiera para evaluar la sensibilidad de las respuestas de las personas a la manera en la cual se formularon las preguntas. Los resultados confirmaron sensibilidad a la manera de formular la pregunta, en especial para los conceptos financieros más complejos (Lusardi, Mitchell y Curto, por publicarse). Behrman *et al.* (2012) elaboraron un índice de alfabetización financiera empleando un enfoque de ponderación de dos etapas, en el cual en la primera etapa se ponderó cada pregunta por dificultad y en la segunda se aplicó el análisis de componentes principales para tener en cuenta las correlaciones entre preguntas. Los puntajes resultantes indicaron el grado de alfabetización financiera de cada individuo en relación con el promedio y con las preguntas específicas realizadas. Los resultados confirmaron que las preguntas básicas de alfabetización financiera elaboradas por Lusardi y Mitchell (2011a) recibieron las ponderaciones más grandes.

Cuadro 3

ESTADÍSTICAS COMPARATIVAS DE LAS RESPUESTAS SOBRE ALFABETIZACIÓN FINANCIERA SEGÚN EL ENCUESTADO
(porcentajes)

Autores	País	Conjunto de datos	Conjunto de datos					Puntaje promedio ¹	
			1-2	3	4	5	6		7
Cálculos de los autores									
Lusardi (2011)	Estados Unidos	NFCS 2012	3.9	5.2	14.9	33.2	26.1	13.6	5.1
Lusardi y Tufano (2009a)	Estados Unidos	NFCS 2009	7.5	6.0	16.2	32.3	20.2	17.5	5.0
	Estados Unidos	TNS Global 2007	4.9	7.7	19.5	31.9	18.9	10.7	4.9
Cálculos de los autores sobre datos de Lusardi y Mitchell (2009)¹									
Bucher-Koenen, Lusardi, Alessie y van Rooij (2012)	Estados Unidos	ALP 2009	5.3	11.6	27.2	34.7	16.7	4.4	4.6
Bucher-Koenen, Lusardi, Alessie y van Rooij (2012)	Países Bajos	DHS 2010	7.3	10.9	23.0	32.0	23.4	3.5	4.6
Bucher-Koenen, Lusardi, Alessieand van Rooij (2012)	Alemania	SAVE 2009	8.3	14.2	23.0	32.2	15.6	6.8	4.5
Sekita (2011) ²	Japón	SLPS 2010	71	23.3	5.6				

¹ Cabe destacar que la pregunta formulada en Lusardi y Mitchell (2009) es diferente: "¿Cómo evaluaría su conocimiento de la economía (en una escala de 7 puntos; 1 significa muy bajo y 7 muy alto)?".

² En Japón, se les preguntó a los encuestados si creen que saben mucho sobre finanzas en una escala de 1 a 5 puntos (Sekita, 2011).

Nota: en este cuadro se plasman las respuestas de los encuestados a la pregunta: "En una escala del 1 al 7, donde 1 significa muy bajo y 7 significa muy alto, ¿cómo evaluaría su conocimiento financiero general?"

4. DESAGREGACIÓN DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA

A fin de extraer lecciones sobre el grupo de personas que tienen menos conocimientos financieros, nos enfocamos después en una evaluación desagregada de los datos. A continuación, revisamos brevemente la evidencia por edad y sexo, raza/etnia, situación de ingresos y de empleo, y otros factores de interés para los investigadores.

4.1 PATRONES DE ALFABETIZACIÓN FINANCIERA POR EDAD

El marco teórico bosquejado anteriormente implica que el perfil del ciclo de vida de la alfabetización financiera será en forma de curva convexa, y los datos de encuestas confirman que la alfabetización financiera es, en realidad, más baja entre los jóvenes y los mayores.²⁴ Es un hallazgo que se mantiene entre países, de los cuales una selección se presenta en la gráfica 1.

Sin duda con los datos de corte transversal no se puede desglosar la edad a partir de los efectos por cohortes, por lo tanto se requiere de un análisis más profundo para identificar estos con claridad, y más adelante comentamos más sobre este punto (gráfica 1a). Sin embargo, es interesante que las personas mayores se adjudican puntajes muy altos con respecto a su propia alfabetización financiera, a pesar de lograr un puntaje bajo en las preguntas básicas de alfabetización financiera (Lusardi y Mitchell, 2011a; Lusardi y Tufano, 2009a) y no sólo en Estados Unidos, sino también en otros países (Lusardi y Mitchell, 2011c). Del mismo modo, Finke, Howe y Huston (2011) elaboran una medida multidimensional de alfabetización financiera para los mayores y confirman que, si bien la alfabetización financiera real disminuye con la edad, la confianza de las personas en sus habilidades de toma de decisiones financieras en realidad aumenta con la edad. Esta discrepancia entre el conocimiento real y el percibido podría explicar por qué a menudo son los mayores los sujetos de estafas (Deevy, Lucich y Beals, 2012).

4.2 DIFERENCIAS DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA POR SEXO

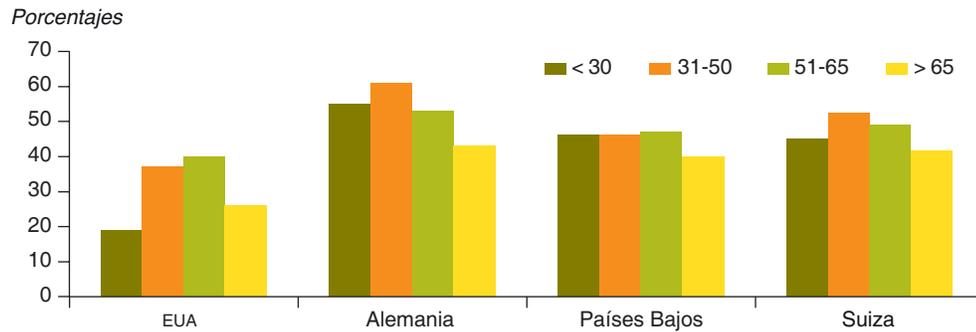
Un rasgo sorprendente de los datos empíricos sobre alfabetización financiera es la diferencia grande y persistente por género que se describe en la gráfica 1b. No sólo los hombres mayores son en general más

²⁴ Antes hicimos mención de la falta generalizada de conocimiento económico y financiero entre los estudiantes de secundaria y universitarios. En el otro extremo de la vida laboral, la alfabetización financiera decae también con la edad, como se encontró en el módulo 2004 de la HRS sobre alfabetización financiera en los mayores de 50 y en muchos otros países (Lusardi y Mitchell, 2011a, 2011c).

ALFABETIZACIÓN FINANCIERA POR GRUPOS DEMOGRÁFICOS (por edad, sexo y grado educativo)

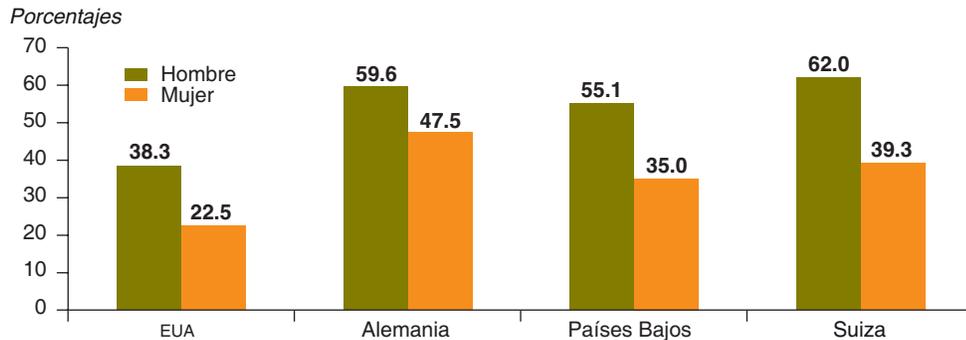
PANEL 1A. POR GRUPO DE EDAD

Porcentaje de personas que respondieron correctamente las tres preguntas de alfabetización financiera

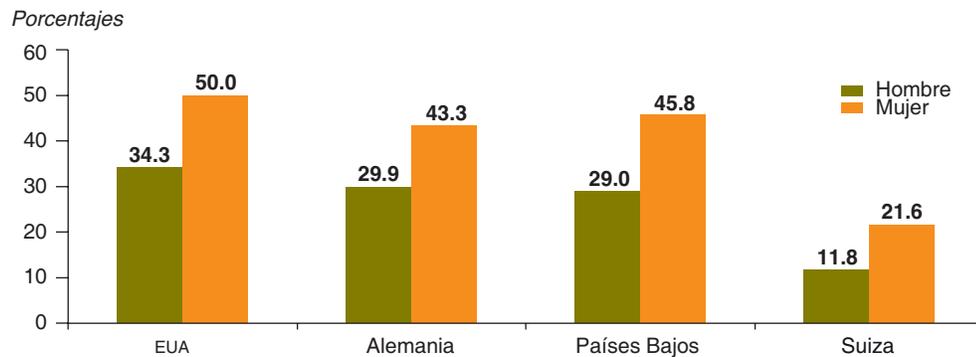


PANEL 1B. POR SEXO

Porcentaje de personas que respondieron correctamente las tres preguntas de alfabetización financiera



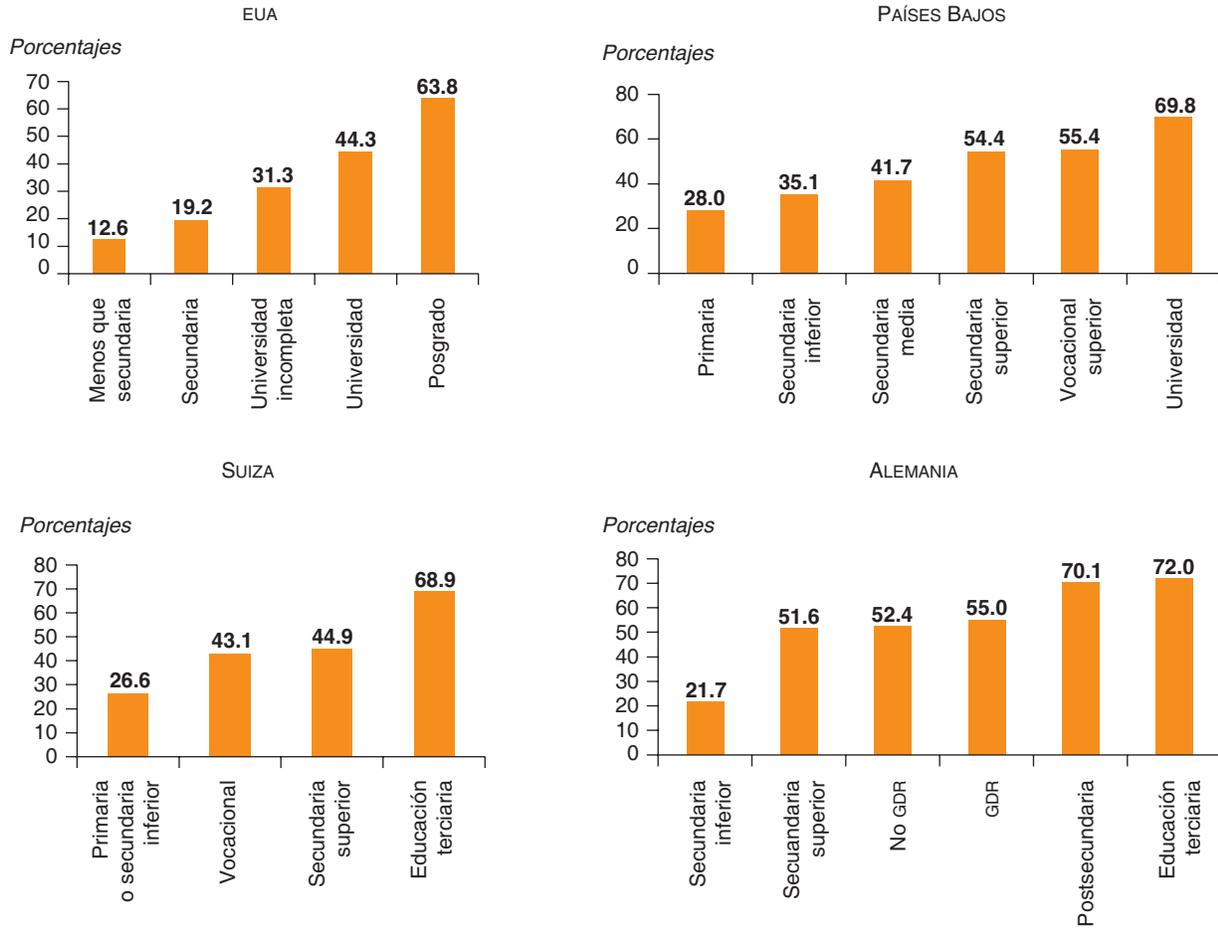
Porcentaje de personas que respondieron *No sé* a al menos una de las tres preguntas de alfabetización financiera



ALFABETIZACIÓN FINANCIERA POR GRUPOS DEMOGRÁFICOS
(por edad, sexo y grado educativo)

PANEL 1C. POR GRUPO EDUCATIVO

Porcentaje de personas que respondieron correctamente las tres preguntas de alfabetización financiera



conocedores de temas financieros que las mujeres mayores, sino que se repiten los mismos patrones entre los encuestados más jóvenes (Lusardi, Mitchell y Curto, 2010; Lusardi y Mitchell, 2009; Lusardi y Tufano, 2009a, 2009b). Además, estas brechas persisten tanto en preguntas básicas de alfabetización como con las más complejas (Lusardi, Mitchell y Curto, por publicarse; Hung, Parker y Yoong, 2009).

Un giro sobre las diferencias por sexo, sin embargo, es que mientras que las mujeres son menos propensas a responder las preguntas sobre alfabetización financiera de manera correcta que los hombres, son también mucho más proclives a decir que no saben la respuesta a una pregunta, resultado que se mantiene entre países (gráfica 1b).²⁵ Esta conciencia de su falta de conocimiento podría hacer que las mujeres sean el objetivo ideal de los programas de educación financiera.

Ya que las diferencias por sexo en la alfabetización financiera son tan persistentes y generalizadas entre países y encuestas, muchos investigadores han buscado explicarlas. Congruente con el marco teórico descrito antes, Hsu (2011) proponía que algunas diferencias de sexo podrían ser lógicas, ya que la especialización del trabajo dentro del grupo familiar hace que las mujeres casadas incrementen su conocimiento financiero más adelante en su vida (cerca de la etapa de la viudez). Sin embargo, este estudio no explicaba por qué la alfabetización financiera es también más baja entre mujeres solteras a cargo de sus propias finanzas. Estudios de alfabetización financiera en la escuela secundaria y en la universidad revelaron también diferencias entre sexos en alfabetización financiera a edad temprana (Chen y Volpe, 2002; Mandell, 2008).²⁶

²⁵ Si bien las estadísticas están disponibles sólo para cuatro países en la gráfica 1b, la prevalencia de las respuestas de *No sé* por parte de las mujeres se halla en los 12 países que aparecen en el cuadro 2.

²⁶ Podría ser posible pero no se ha comprobado hasta ahora que las mujeres, por ejemplo las más jóvenes, esperan tener a alguien más adelante en su vida (un esposo o un compañero) que se ocupe de sus finanzas.

Otros investigadores que buscan explicar las diferencias de sexo observadas concluyeron que las explicaciones tradicionales no pueden explicar plenamente la brecha observada entre hombres y mujeres (Fonseca *et al.*, 2012; Bucher-Koenen *et al.*, 2012). Fonseca *et al.* (2012) sugerían que las mujeres podrían adquirir o *producir* alfabetización financiera de manera diferente que los hombres, mientras que Bucher-Koenen *et al.* (2012) señalaron un papel potencialmente importante de la confianza en sí mismo que varía por sexo. Brown y Graf (2013) demostraron también que las diferencias de sexo no se deben a intereses distintos en las finanzas y en asuntos financieros entre mujeres y hombres.

Para arrojar más luz sobre la alfabetización financiera de las mujeres, Mahdavi y Horton (2012) examinaron a egresadas de una prestigiosa universidad femenina de humanidades de Estados Unidos. Aun dentro de este grupo talentoso y educado, se halló que la alfabetización financiera de las mujeres era muy baja. En otras palabras, aun las mujeres con vasta formación académica no son particularmente cultas en finanzas, lo cual podría implicar que las mujeres podrían adquirir alfabetización financiera de manera diferente que los hombres. Sin embargo, este debate está lejos de estar cerrado, y se necesitará de investigaciones adicionales para entender mejor las diferencias entre sexos observadas en la alfabetización financiera.

4.3 DIFERENCIAS DE ALFABETIZACIÓN POR EDUCACIÓN Y CAPACIDAD

Como se ilustra en la gráfica 1c, hay diferencias notables en el conocimiento financiero por educación: en particular, aquellos sin educación universitaria son mucho menos proclives a conocer los conceptos de alfabetización financiera básica, como se encontró en varias encuestas en Estados Unidos y en otros países (Lusardi y Mitchell 2007a, 2011c). Además, la *aptitud numérica* es especialmente baja para aquellos con menor grado de educación (Christelis, Jappelli y Padula, 2010; Lusardi, 2012).

El cómo interpretar el hallazgo de un vínculo positivo entre educación y conocimiento financiero ha sido tema de debate en la bibliografía económica. Una posibilidad es que la correlación positiva podría estar dada por la habilidad cognitiva (McArdle, Smith, y Willis, 2009), lo cual implica que se deben considerar los grados de capacidad cuando se busca desglosar el efecto separado de la alfabetización financiera. Por fortuna, la NLSY ha incluido medidas de alfabetización financiera y de capacidad cognitiva (esto es, la Armed Services Vocational Aptitude Battery). Lusardi, Mitchell y Curto (2010) no hallaron una correlación positiva entre los encuestados jóvenes de la NLSY, pero también mostraron que los factores cognitivos no dan cuenta cabal de la varianza en la alfabetización financiera. En otras palabras, se mantiene pareja la heterogeneidad en la alfabetización financiera luego de considerar los factores cognitivos.

4.4 OTROS PATRONES DE ALFABETIZACIÓN

Hay otras numerosas regularidades empíricas en la bibliografía de la alfabetización financiera que son, nuevamente, persistentes entre países. La destreza financiera varía por ingreso y por tipo de empleo; los individuos con empleos de menor salario tienen un desempeño financiero menor y las personas que son empleados y trabajadores independientes tienen un mejor desempeño que los desempleados (Lusardi y Tufano, 2009a; Lusardi y Mitchell, 2011c). Varios estudios han señalado también las notables diferencias por raza y etnia, y los afroamericanos y los hispanos son quienes muestran los niveles más bajos de conocimiento financiero en el entorno estadounidense (Lusardi y Mitchell, 2007a, 2007b, 2011b). Estos hallazgos se mantienen entre distintos grupos etarios y con distintas mediciones de alfabetización financiera (Lusardi y Mitchell, 2009). Aquellos que viven en áreas rurales generalmente obtienen puntajes más bajos que sus pares urbanos (Klapper y Panos, 2011). Estos hallazgos podrían sugerir que la alfabetización financiera se adquiere más fácilmente

mediante interacciones con otros, en el lugar de trabajo o en la comunidad.²⁷ Del mismo modo, hay también importantes diferencias geográficas en la alfabetización financiera; por ejemplo, Fornero y Monticone (2011) informan de una dispersión significativa en la alfabetización financiera entre regiones en Italia, tal como lo hace Beckmann (2013) para Rumania. Bumcrot, Lin y Lusardi (2013) encuentran diferencias similares entre entidades de Estados Unidos.

La bibliografía apunta también a las diferencias en la alfabetización financiera por historial familiar. Por ejemplo, Lusardi, Mitchell y Curto (2010) vincularon la alfabetización financiera de los encuestados de la NLSY de entre 23 y 28 años a las características de los hogares en los cuales se criaron, tomando en cuenta un conjunto de características económicas y demográficas. La alfabetización financiera de los encuestados se relacionó también significativa y positivamente con la educación parental (en particular, la de sus madres) y con el hecho de que sus padres tuvieran acciones o cuentas de retiro cuando los encuestados eran adolescentes. Mahdavi y Horton (2012) descubrieron una conexión entre la alfabetización financiera y el historial familiar; en este caso, la educación de los padres (hombres) se asoció positivamente con la alfabetización financiera de sus hijas.²⁸ Es decir que la alfabetización financiera bien puede iniciarse en la familia, quizá cuando los hijos observan los hábitos de ahorro y de inversión, o más directamente cuando reciben educación financiera de sus padres (Chiteji y Stafford, 1999; Li, 2009; Shim *et al.*, 2009).

Otros estudios han señalado una brecha de nacionalidad en la alfabetización financiera, pues los ciudadanos extranjeros muestran niveles de

²⁷ Esto podría también ayudar a dar cuenta de las diferencias por sexo mencionadas antes, ya que en muchas culturas los hombres son más proclives que las mujeres a interactuar a diario con individuos con conocimientos financieros.

²⁸ Otros estudios que presentan la socialización financiera de los jóvenes incluyen los trabajos de Hira, Sabri, y Loibl (2013) y las referencias citadas en ellos.

alfabetización financiera más bajos que los nativos (Brown y Graf, 2013). Otros han encontrado diferencias en la alfabetización financiera de acuerdo con la religión (Alessie, van Rooij y Lusardi, 2011) y con las opiniones políticas (Arrondel, Debbich y Savignac, 2013). Estos hallazgos podrían también arrojar luz sobre cómo se adquiere la alfabetización financiera.

En resumen, mientras la falta de alfabetización financiera es general, en la mayoría de los países estudiados hasta la fecha se concentra también en grupos específicos de la población. Tal

heterogeneidad en la alfabetización financiera sugiere que mecanismos diferentes podrían ser apropiados para dar seguimiento a las causas y a las posibles consecuencias de estas deficiencias. En Estados Unidos, aquellos que enfrentan los retos mayores son los jóvenes y los mayores, las mujeres, los afroamericanos, los hispanos, los menos educados y los que viven en zonas rurales. A la fecha, estas diferencias no han sido completamente tenidas en cuenta, si bien el marco teórico descrito ofrece lineamientos para explicar algunas de ellas.

5. ¿POR QUÉ IMPORTA LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA?

Enseguida nos enfocamos en exponer si la alfabetización financiera importa para la toma de decisiones económicas.²⁹ En la medida en que cada vez se exige más a los individuos que asuman la responsabilidad por su propio bienestar financiero, resta mucho por aprender sobre estos hechos. Y como hemos expuesto antes, cuando la alfabetización financiera en sí misma es una variable que puede elegirse, es importante desglosar la causa del efecto. Por ejemplo, quienes tienen un patrimonio cuantioso e invierten en los mercados financieros podrían también ser más proclives a preocuparse por mejorar su conocimiento financiero, ya que tienen más en juego. A continuación, exponemos la investigación que vincula la alfabetización financiera con los resultados económicos, tomando en cuenta también los aspectos de endogeneidad.

5.1 ALFABETIZACIÓN FINANCIERA Y DECISIONES ECONÓMICAS

La primera bibliografía de la economía de esta área comenzó documentando la relación entre la alfabetización financiera y los diversos comportamientos económicos. Por ejemplo, Bernheim (1995, 1998) fue el primero en señalar que la mayoría de los hogares de Estados Unidos carecen de conocimiento financiero básico y que usaban reglas generales rudimentarias cuando se involucraban en conductas de ahorro. Más

²⁹ Para una revisión del papel de la alfabetización financiera en la bibliografía del comportamiento del consumo, ver Hira (2010).

recientemente, Calvet, Campbell y Sodini (2007, 2009) evaluaron las acciones de los inversionistas suecos que ellos clasificaron como *errores*. Si bien este análisis no incluye medidas directas de alfabetización financiera, los autores sí informaron que los hogares más pobres, los menos educados y los de inmigrantes (atributos asociados con baja alfabetización financiera, como se señaló antes) eran más propensos a cometer errores financieros. Agarwal *et al.* (2009) se enfocaron también en los *errores* financieros, mostrando que estos eran más comunes entre los jóvenes y los mayores, grupos que generalmente demuestran el menor grado de conocimiento financiero.

Como consecuencia de la crisis financiera de 2008-2009, el gobierno federal de Estados Unidos ha comenzado también a expresar su inquietud en torno a otro caso de errores, aun más extremos, como por ejemplo cuando las personas caen víctimas de estafas financieras. Como se señala a menudo, las estafas tienden a perpetrarse contra los mayores, ya que están entre los que tienen menos conocimiento financiero y a menudo han acumulado algunos activos.³⁰ Una encuesta sobre los encargados mayores (de 60 años o más) de tomar decisiones financieras indicó que más de la mitad de ellos informaron haber realizado alguna mala inversión, y uno de cinco de los encuestados sentía que había sido víctima de fraude o malaconsejado, pero no denunciaron (FINRA Investor Education Foundation, 2006). A medida que envejecen los *baby boomers*, se proyecta un crecimiento de este problema (Blanton, 2012), ya que este cohorte es una meta potencialmente lucrativa.

³⁰ En 2011 los estadounidenses presentaron más de 1.5 millones de quejas sobre fraudes financieros y de otros tipos, con un alza del 62% en apenas tres años; es probable que estas cifras estén subestimadas (FTC, 2012). Las pérdidas financieras per cápita debido al fraude también han aumentado con el tiempo; la pérdida media por víctima creció de 218 dólares en 2002 a 537 dólares en 2011. Del mismo modo, la US SEC (2012) advierte sobre estafas y fraude y otras consecuencias potenciales de una muy baja alfabetización financiera, en particular entre los grupos más vulnerables.

Hay numerosas investigaciones que han examinado las relaciones entre la alfabetización financiera y el comportamiento económico. Es mucho más difícil establecer una relación causal entre los dos, y más adelante presentaremos el tema de la endogeneidad y otros aspectos con más detalle. Hilgert, Hogarth y Beverly (2003) develan una fuerte correlación entre la alfabetización financiera y las habilidades cotidianas de gestión financiera. Otros estudios, tanto en Estados Unidos como en otros países, han encontrado que las personas más versadas en temas financieros y con mayores aptitudes numéricas son también más proclives a participar en los mercados financieros y a invertir en acciones (Kimball y Shupartmway, 2006; Christelis, Jappelli y Padula, 2010; van Rooij, Lusardi y Alessie, 2011; Yoong, 2011; Almenberg y Dreber, 2011; Arrondel, Debbich y Savignac, 2012). La alfabetización financiera puede también relacionarse con la tenencia de ahorros preventivos (de Bassa Scheresberg, 2013).

Los más conocedores de las finanzas tienden más a adoptar planes de retiro, y quienes planean también acumulan más riqueza (Lusardi y Mitchell 2007a, 2007b, 2011a, 2011d). Algunos de los primeros estudios sobre los efectos de la alfabetización financiera se relacionaron con sus efectos sobre los planes de retiro en Estados Unidos. Estos estudios se han replicado en la mayoría de los países que se incluyen en el cuadro 2, y muestran que la correlación entre la alfabetización financiera y las distintas medidas de planes de retiro es bastante robusta.³¹ Los estudios que desglosan componentes específicos de la alfabetización financiera tienden a concluir que lo que mejor funciona es el conocimiento financiero avanzado (por ejemplo, la diversificación del riesgo) y la capacidad de hacer

³¹ El vínculo entre la alfabetización financiera y los planes de retiro es también robusta para la medida de alfabetización financiera usada (conocimiento financiero básico frente a avanzado; Lusardi y Mitchell, 2009 y 2011b), cómo se mide la planeación (Lusardi y Mitchell, 2007a, 2009 y 2011a; Alessie, van Rooij y Lusardi, 2011), y qué controles se incluyen en la estimación empírica (van Rooij, Lusardi y Alessie, 2011).

cálculos (Lusardi y Mitchell, 2011b; Alessie, van Rooij y Lusardi, 2011; Fornero y Monticone, 2011; Klapper y Panos, 2011; Sekita, 2011).

Respecto del lado de los pasivos en el balance general de los hogares, Moore (2003) informó que los menos alfabetizados financieramente son también más proclives a tener hipotecas costosas. Campbell (2006) señaló que quienes tienen ingresos más bajos y menos educación (características relacionadas estrechamente con la falta de alfabetización financiera) eran menos proclives a refinanciar sus hipotecas durante un periodo de tasas de interés en baja. Stango y Zinman (2009) concluyeron que quienes no podían calcular correctamente la tasa de interés en un flujo de pagos terminaron endeudándose más y acumulando menos riqueza. Lusardi y Tufano (2009a) confirmaron que quienes menos conocen de finanzas incurrieron en altos costos de transacción, pagando mayores cargos y usando endeudamiento de alto costo. En su estudio, los menos conocedores también informaron que sus cargas de deuda eran excesivas, o que eran incapaces de evaluar sus posiciones de deuda. Del mismo modo, Mottola (2013) halló que quienes tenían menor grado de alfabetización financiera eran más propensos a involucrarse en un uso costoso de sus tarjetas de crédito, y Utkus y Young (2011) concluyeron que los menos avezados eran también más propensos a adquirir préstamos respaldados por su plan 401 (k) y por sus cuentas para retiro.

Además, se encuentra que tanto su alfabetización como la percibe el encuestado como la real tienen un efecto en la conducta de los usuarios de tarjetas de crédito durante el ciclo de vida (Allgood y Walstad, 2013). Un estudio particularmente bien realizado por Gerardi, Goette y Meier (2013) compara las mediciones individuales de habilidad numérica con los registros administrativos que ofrecen información sobre el pago de los tenedores de hipotecas de alto riesgo. Se desprenden tres hallazgos importantes de este análisis. Primero, la habilidad numérica era un fuerte predictor de mora en las hipotecas. Segundo, el resultado persistió

aun después de considerar la habilidad cognitiva y el conocimiento general. Tercero, las estimaciones eran cuantitativamente importantes, como se presentará en más detalle a continuación, un importante hallazgo tanto para los entes reguladores como para las autoridades responsables de la política económica

Con el tiempo han proliferado métodos onerosos de endeudamiento, con efectos negativos para los consumidores menos preparados.³² Por ejemplo, Lusardi y de Bassa Scheresberg (2013) examinaron el endeudamiento de alto costo en Estados Unidos, que incluía préstamos contra el sueldo, casas de empeño, préstamos sobre facturas de auto, préstamos de anticipo sobre reembolso de impuestos y tiendas de alquiler con opción de compra. Concluyeron que los menos alfabetizados financieramente eran mucho más propensos a usar los medios onerosos de endeudamiento, hallazgo particularmente marcado entre adultos jóvenes (edad 25-34; de Bassa Scheresberg, 2013). Si bien se ha dedicado mucha atención a la parte de la oferta, estos estudios sugieren que podría ser importante analizar la demanda y la alfabetización financiera de los deudores. Del mismo modo, la gran cantidad de atrasos en el pago de las hipotecas durante la crisis financiera ha sugerido que la gestión de deuda y la deuda son un área fértil para los errores; por ejemplo, muchos deudores no saben qué tasas de interés pagaron en su tarjeta de crédito o por sus saldos de hipoteca (Moore, 2003; Lusardi, 2011; Disney y Gathergood, 2012).³³

Es verdad que la educación puede tener gran influencia en muchos de estos campos. Por ejemplo, la investigación ha demostrado que los educados

³² La industria de servicios financieros alternativos ha experimentado un importante crecimiento en Estados Unidos: en 2009, la Federal Deposit Insurance Corporation calculó que la industria tiene un valor de al menos 320,000 millones de dólares en términos de servicios transaccionales (FDIC, 2009).

³³ Disney y Gathergood (2012) informaron que los clientes de créditos de consumo en el Reino Unido subestimaron sistemáticamente el costo del endeudamiento, mientras que los menos preparados en finanzas tenían en promedio mayores tasas de deuda a ingreso.

en universidades tienden más a adquirir acciones y son menos proclives a endeudarse a altos costos (Haliassos y Bertaut, 1995; Campbell, 2006; Lusardi y de Bassa Scheresberg, 2013). Del mismo modo, hay una fuerte correlación positiva entre la educación y el acervo de riqueza (Bernheim y Scholz, 1993). Pero para nuestros fines, la inclusión de controles del grado de educación en los modelos empíricos de tenencia de acciones, acumulación de riqueza y métodos costosos de endeudamiento no disminuye la significancia estadística de la alfabetización financiera y, en realidad, a menudo la aumenta (Lusardi y Mitchell, 2011a; Behrman *et al.*, 2012; van Rooij, Lusardi y Alessie, 2011 y 2012; Lusardi y de Bassa Scheresberg, 2013). Evidentemente, el conocimiento general (la educación) y el conocimiento más especializado (la alfabetización financiera) contribuyen a la toma de decisiones financieras más informadas. En otras palabras, la inversión en conocimiento financiero parece ser una forma específica de capital humano, más que estar simplemente asociada a más años de escolaridad. La alfabetización financiera también está vinculada con la demanda de entrenamiento en el empleo (Clark, Matsukura y Ogawa, 2013) y con la capacidad para enfrentar emergencias financieras (Lusardi, Schneider y Tufano, 2011).

5.2 COSTOS DE LA IGNORANCIA FINANCIERA ANTES DEL RETIRO

Tras la crisis financiera, muchos se han interesado en los costos de la falta de alfabetización financiera, así como en sus efectos en la distribución. Por ejemplo, en los Países Bajos, van Rooij, Lusardi y Alessie (2012) estiman que el hecho de estar en el percentil 75^o frente al 25^o del índice de alfabetización financiera equivale a aproximadamente 80,000 euros en términos de patrimonio neto diferencial (esto es, aproximadamente 3.5 veces la renta disponible neta de una media de un hogar en los Países Bajos). También señalan que un alza en la alfabetización financiera del percentil 25^o al 75^o para un individuo promedio se asocia con la mayor probabilidad de 17

y 30 puntos porcentuales de participar en el mercado de valores y planear su retiro, respectivamente. En Estados Unidos, las simulaciones de un modelo de ciclo de vida que incorporan la alfabetización financiera muestran que sólo la alfabetización financiera puede explicar más de la mitad de la desigualdad de la riqueza observada (Lusardi, Michaud y Mitchell, 2013). Este resultado se obtiene comparando la relación de riqueza a ingreso en los grupos de educación en modelos con alfabetización financiera y sin ella, lo cual permite a los individuos lograr mayores rendimientos en sus ahorros. Por esta razón, si los efectos de la alfabetización financiera sobre la conducta financiera pueden tomarse como causales, los costos de la ignorancia financiera son cuantiosos.

En Estados Unidos, se supone que los inversionistas han dejado ir cuantiosos rendimientos de capital debido a las comisiones, los gastos y los costos activos de operaciones de inversión, en un intento por *ganarle al mercado*. French (2008) calcula que esto equivale a un costo total anual de aproximadamente 100,000 millones de dólares, el cual podría evitarse con la indización pasiva. Como las personas con menores niveles de educación financiera posiblemente no sean sensibles a las comisiones, posiblemente sean quienes paguen estos costos. Además, se ha demostrado que muchas de las personas con menor formación financiera evitan el mercado de valores, por lo cual Cocco, Gomes y Maenhout (2005) sugirieron pérdidas de bienestar equivalentes a 4% del patrimonio. El costo económico de la subdiversificación computado por Calvet, Campbell y Sodini (2007) es también considerable: concluyeron que un inversionista medio en Suecia experimentaba una pérdida de rendimiento anual del 2.9% en una cartera de riesgo, o un 0.5% del ingreso disponible del hogar. Pero para uno de cada diez inversionistas, estos costos anuales eran mucho más altos: 4.5% del ingreso disponible.

Los costos de la ignorancia financiera se manifiestan no sólo en materia de ahorro e inversión, sino también influyen en cómo los consumidores administran sus pasivos. Campbell (2006) informó que el refinanciamiento subóptimo entre los propietarios

de viviendas en Estados Unidos resultó en tasas anuales de interés hipotecarias de un 0.5% a un 1% mayores, lo que significa 50,000-100,000 millones de dólares adicionales por año. Y como se señaló antes, los menos formados financieramente son menos proclives a refinanciar sus hipotecas. Gerardi, Goette y Meier (2013) mostraron que la aptitud numérica podría haber contribuido de modo importante al masivo incumplimiento de pagos de las hipotecas de alto riesgo en la reciente crisis financiera. De acuerdo con sus cálculos, el grupo con mayor habilidad numérica tenía una probabilidad menor en aproximadamente 20 puntos porcentuales de dejar de pagar sus hipotecas de alto riesgo que el grupo de menor *aptitud numérica*.

Podría también relacionarse la *alfabetización sobre deuda* con el comportamiento de los usuarios de tarjetas de crédito que generan comisiones y cargos por intereses por el pago tardío de deudas, exceden el límite de crédito, usan retiros de efectivo y realizan sólo el pago mínimo. Lusardi y Tufano (2009a) calcularon el *costo de la ignorancia*, es decir, los costos de las transacciones en que incurren los estadounidenses menos informados y el componente de estos costos relativo a la falta de conocimiento financiero. Sus cálculos de costos esperados tenían dos componentes: la probabilidad y los costos de diversas conductas de usuarios de tarjetas de crédito. Estas probabilidades se derivaron directamente de estimaciones empíricas usando los datos sobre la conducta de los usuarios de tarjetas de crédito, la alfabetización sobre deuda y una serie de indicadores demográficos que incluyen el ingreso. Mostraron que, si bien los individuos menos preparados constituyen sólo el 29% de la población que posee una tarjeta de crédito, dieron cuenta del 42% de estos cargos; del mismo modo, soportan una parte desproporcionada de los costos asociados con las conductas que generan comisiones. Ciertamente, los cargos promedio pagados por aquellos con menos conocimiento fueron 50% superiores a los pagados por el tarjetahabiente promedio. Y de estos cuatro tipos de cargos en que incurren los tarjetahabientes menos

preparados, un tercio eran cargos incrementales vinculados con una baja alfabetización financiera.

Otra manera en la cual los individuos que carecen de conocimientos financieros gastan en exceso en servicios financieros es por los medios costosos de endeudamiento, entre ellos los créditos contra el sueldo.³⁴ Aun cuando la cantidad prestada es a menudo baja (en promedio 300 dólares), tales préstamos se hacen a individuos que tienen cinco transacciones de este tipo (o más) por año (Ernst, Farris, y King, 2004). Resulta que estos prestatarios generalmente no logran aprovechar las ventajas de otras oportunidades de endeudamiento más económico. Agarwal, Skiba y Tobacman (2009) estudiaron a los solicitantes de préstamos contra el sueldo que también tienen acceso a tarjetas de crédito, y hallaron que dos tercios de su muestra tenían al menos 1,000 dólares en liquidez en sus tarjetas de crédito el día que sacaron el primer préstamo contra el sueldo. Esto apunta a un error pecuniario: dados los cargos promedio para los créditos contra el sueldo y para las tarjetas de crédito, y considerando un préstamo contra el sueldo de dos semanas por 300 dólares, estos prestatarios hubieran ahorrado cantidades importantes con el uso de sus tarjetas de crédito (aproximadamente 200 dólares por año y más si tomaran créditos contra el sueldo de manera recurrente). Si bien podrían haber buenas razones económicas por las cuales algunas personas podrían querer mantener su crédito por debajo de los límites de su tarjeta, incluidos choques inesperados, Bertrand y Morse (2011) determinaron que a menudo quienes tomaban préstamos contra el sueldo funcionaban con sesgos cognitivos, similares a aquellos con menos alfabetización financiera (Lusardi y de Bassa Scheresberg, 2013).

³⁴ Los estadounidenses pagaron aproximadamente 8,000 millones de dólares en cargos de financiamiento por obtener más de 50,000 millones de dólares en préstamos contra el sueldo en 2007; las tasas de interés anual sobre tales préstamos son a menudo muy altas, de más del 400%. Ver Bertrand y Morse (2011) y la bibliografía que citan.

5.3 COSTOS DE LA IGNORANCIA FINANCIERA EN EL RETIRO

El conocimiento financiero afecta resultados clave, entre ellos el endeudamiento, el ahorro y las decisiones de inversión, no sólo durante la vida laboral sino también en el retiro. Dado que las personas de más de 65 años representan más de 18 billones de dólares en riqueza,³⁵ el tema es importante.

Antes señalamos que la alfabetización financiera se vincula con una mayor planeación del retiro y mayor acumulación de riqueza.³⁶ Así, parece lógico que quienes cuentan con más información financiera serán más propensos a estar en mejores condiciones financieras cuando se jubilen. Un punto relacionado es que los más formados en temas financieros están también mejor informados sobre las reglas del sistema de pensión, pagan cuotas de inversiones más bajas en sus cuentas de retiro y diversifican mejor sus activos de pensión (Arenas de Mesa *et al.*, 2008; Chan y Stevens, 2008; Hastings, Mitchell y Chyn, 2011).³⁷ Sin embargo, a la fecha, es poco lo que se sabe sobre si los adultos mayores con mayor conocimiento financiero son también más exitosos en la gestión de sus recursos

durante su retiro, si bien las estafas perpetradas contra los mayores sugieren que este tema es muy relevante para las políticas.

Este es un conjunto particularmente difícil de decisiones que requieren que quienes se van a jubilar se enfrenten a un horizonte incierto cuando toman decisiones irrevocables con consecuencias de gran alcance. Por ejemplo, las personas deben proyectar sus probabilidades de supervivencia (y las de su pareja), los rendimientos de sus inversiones, el ingreso por pensión y los gastos médicos y de otra índole. Además, muchas de estas decisiones financieras son eventos únicos en la vida, incluyendo cuándo jubilarse y cuándo solicitar la pensión y las prestaciones de la seguridad social. Del mismo modo, no sería una sorpresa que la alfabetización financiera mejorara la capacidad de las personas de tomar estas decisiones importantes y trascendentes.

Esta cuestión es especialmente relevante cuando se trata de la decisión de los futuros jubilados de comprar rentas vitalicias con sus activos, ya que al hacerlo se aseguran de no quedarse sin ingresos en su adultez.³⁸ Sin embargo, a pesar del hecho de que esta forma de protección de la longevidad es muy valiosa en teoría, en la práctica se compran relativamente pocas rentas vitalicias en casi todos los países (Mitchell, Piggott y Takayama, 2011). La investigación reciente destaca los efectos del incumplimiento y de cómo se presentan en este proceso de decisión (Agnew y Szkyman, 2011; Brown, Kapteyn y Mitchell, 2016). Esta conclusión la corroboraron Brown *et al.* (2011), quienes demostraron experimentalmente que las personas valoraban menos las rentas vitalicias cuando se les ofrecía la oportunidad de comprar flujos de ingresos adicionales, y valoraban más las rentas vitalicias si

³⁵ Ver por ejemplo Laibson (2011).

³⁶ Ver por ejemplo Ameriks, Caplin y Leahy (2003); van Rooij, Lusardi y Alessie (2012); y Lusardi y Mitchell (2007a, 2007b; 2009). Cabe señalar que la educación también desempeña un papel, tal como lo señalaron Poterba, Venti y Wise (2013), quienes encuentran una relación crucial entre la educación y la evolución de los activos posterior al retiro. Por ejemplo, para un hogar constituido por dos personas, el crecimiento de los activos entre 1998 y 2008 fue mayor para los graduados universitarios que para aquellos con estudios inferiores a los secundarios, produciendo más de 600,000 dólares en activos para el quintil más rico, y aproximadamente 82,000 dólares para el quintil con menores activos. Al igual que en el modelo teórico descrito anteriormente, los hogares con diferentes niveles de educación invertirán en distintos activos, permitiéndoles lograr diferentes tasas de rendimiento. Resta analizar si esto se debe a inversiones diferenciales en alfabetización financiera, o simplemente al conocimiento general adquirido por la educación.

³⁷ Gustman, Steinmeier y Tabatabai (2010) señalan que el conocimiento financiero no es lo mismo que el funcionamiento cognitivo, ya que este último no se asocia con un mayor conocimiento de las normas de los planes de retiro.

³⁸ Muchos autores han relacionado también la alfabetización financiera con el conocimiento sobre el ahorro para el retiro. Por ejemplo, Agnew *et al.* (2007) muestran que los empleados que tenían menores conocimientos financieros eran un 34% menos entusiastas para participar voluntariamente en el plan 401(k) de su empresa, y un 11% menos entusiastas para ser incorporados de manera automática.

se les ofrecía la oportunidad de intercambiar sus flujos anuales por una cantidad única.³⁹ Es importante para nuestros fines el hecho de que los más avezados en finanzas ofrecieron respuestas más coherentes entre distintas maneras de sonsacarlos sus preferencias. En contraste, las personas con menor alfabetización financiera ofrecieron respuestas inconsistentes y respondieron a pistas irrelevantes al presentarles el mismo conjunto de opciones. En otras palabras, la alfabetización financiera parece prestar mucha ayuda para que los hogares de personas mayores se equipen con protección contra el riesgo de longevidad durante su retiro.

Resta mucho por aprender en cuanto a cómo cambia con la edad la capacidad de toma de decisiones financieras de las personas, y cómo se relacionan estas decisiones con la alfabetización financiera. Por ejemplo, Agarwal *et al.* (2009) informaron que los mayores prestaban mucha más atención que las personas de edad mediana a 10 productos financieros;⁴⁰ las personas de 75 años en su muestra pagaron unos 265 dólares más por año por líneas de crédito por el valor líquido de sus viviendas que los de 50 años. Aun no se sabe cómo podrían variar estos patrones en función de la alfabetización financiera, pero podría ser que quienes tienen mayor conocimiento financiero de base sean más capaces de abordar mejor sus decisiones financieras a medida que transitan la segunda mitad de sus vidas.⁴¹

³⁹ Estos hallazgos no son atribuibles a las diferencias en las expectativas subjetivas de vida de los individuos, las tasas de descuento, la aversión al riesgo, los límites al endeudamiento, el riesgo político u otras explicaciones convencionales (Brown *et al.*, 2011).

⁴⁰ Estos incluyen transferencias de saldo de tarjetas de crédito; préstamos y líneas de crédito sobre el capital líquido de la vivienda; préstamos para autos; tasas de interés de tarjetas de crédito; hipotecas; tarjetas de crédito de pequeños negocios; cargos por pago tardío de tarjetas de crédito; cargos por sobregiro con tarjeta de crédito; y cargos por retiro de efectivo de las tarjetas de crédito.

⁴¹ Esto podría ser particularmente importante dado que Korniotis y Kumar (2011) hallan que la caída cognitiva es más veloz con la edad para los menos educados, los que ganan

5.4 CÓMO ENFRENTAR LA ENDOGENEIDAD Y EL ERROR DE MEDICIÓN

A pesar de que se ha recopilado un importante acervo de datos sobre alfabetización financiera, son relativamente pocos los analistas empíricos que han dado cuenta de la posible endogeneidad de la alfabetización financiera y del problema del error en las mediciones de alfabetización financiera aludido anteriormente. Sin embargo, en los últimos cinco años, diversos autores han aplicado la estimación de variables instrumentales (VI) para evaluar el efecto de la alfabetización financiera en la conducta financiera, y los resultados parecen ser convincentes. Para ilustrar la pertinencia de los instrumentos usados, el cuadro 4 enumera los diversos estudios junto con los instrumentos usados en su análisis empírico. Parte de la evidencia descriptiva sobre la alfabetización financiera presentada antes podría explicar por qué se podría esperar que estos instrumentos sirvan para pronosticar la alfabetización financiera.

Es útil ofrecer una serie de comentarios sobre algunos trabajos con instrumentos particularmente sólidos. Christiansen, Joensen y Rangvid (2008) usaron la apertura de una nueva universidad en cierta área, supuestamente una de las variables más exógenas que se puede encontrar, como instrumento para el conocimiento, y concluyeron que la educación en economía es un factor determinante de la inversión en acciones. Siguiendo este ejemplo, Klapper, Lusardi y Panos (2012) usaron la cantidad de universidades públicas y privadas en las regiones rusas y la cantidad total de periódicos en circulación como instrumentos para la alfabetización financiera. Hallaron que la alfabetización financiera afectaba una variedad de indicadores económicos entre ellos el tener cuentas bancarias, el uso del crédito bancario, el uso de crédito informal, la capacidad de gasto y la disponibilidad del ingreso no utilizado. Lusardi y Mitchell (2009) instrumentaron la alfabetización financiera partiendo del hecho de que varias entidades

menos y los grupos de minorías raciales y étnicas.

VARIABLE INSTRUMENTAL (VI). ESTIMACIÓN DEL EFECTO DE LA ALFABETIZACIÓN FINANCIERA SOBRE LA CONDUCTA

<i>Autores</i>	<i>País</i>	<i>Año de los datos</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Tamaño del efecto comparado con el de los mínimos cuadrados ordinarios</i>	<i>VI estadísticamente significativas</i>
Christiansen, Schröter Joensen y Rangvid (2008)	Dinamarca	1997-2001	Los autores instrumentan el refinamiento financiero usando la apertura de una universidad como un choque exógeno que induce a más graduados de la escuela secundaria en el condado circundante a optar por una educación en economía.	Mayor que el de los MCO	Sí
Lusardi y Mitchell (2009)	Estados Unidos	2009	Los autores instrumentan el refinamiento financiero usando información sobre la obligatoriedad de la educación financiera en escuelas secundarias en algunas entidades de Estados Unidos y los gastos estatales en educación. También relacionan la variable de obligatoriedad con la edad para discernir si el efecto crece durante el ciclo de vida.	Mayor que el de los MCO	Sí
Fornero y Monticone (2011)	Italia	2006	Los autores instrumentan el refinamiento financiero usando el costo de aprendizaje y de adquisición de conocimiento financiero y de información. Específicamente, usan información sobre si un miembro de un hogar tiene un título en economía o si un miembro del hogar usa una computadora (ya sea en la casa, en el trabajo o en cualquier otro lugar).	Mayor que el de los MCO	Sí
Bucher-Koenen y Lusardi (2011)	Alemania	2009	Los autores instrumentan el refinamiento financiero usando la exposición al conocimiento financiero de otras personas en la misma región como instrumento para la alfabetización financiera. Específicamente, usan opiniones políticas en las regiones ya que se espera que se vinculen con el conocimiento financiero.	Mayor que el de los MCO	Sí
Sekita (2011)	Japón	2010	El autor usa el nivel de habilidad en el lenguaje japonés como instrumento de alfabetización financiera. Específicamente, el autor genera dos instrumentos a partir de la siguiente información: clasificación en la clase de lengua japonesa cuando el encuestado tenía 15 años, y habilidad en el lenguaje en la prefectura donde vive el encuestado.	Mayor que el de los MCO	Sí

Van Rooij, Lusardi y Alessie (2012)	Países Bajos	2005	Los autores usan información sobre la educación financiera que los encuestados adquirieron en la escuela y la usan como instrumento para el refinamiento financiero. Específicamente, usan la información sobre cuánto de su educación se dedicó a la economía (mucho, algo, poco o casi nada).	Mayor que el de los MCO	Sí
Alessie, Van Rooij y Lusardi (2011)	Países Bajos	2010	Los autores instrumentan el refinamiento financiero usando las experiencias financieras de los hermanos y padres de los encuestados.	Mayor que el de los MCO	Sí
Klapper, Lusardi y Panos (2012)	Rusia	2008-2009	Los autores usan la cantidad de periódicos en circulación por cada región de dos dígitos (tanto regional como nacional) y la cantidad total de universidades (tanto públicas como privadas) por cada región de dos dígitos.	Mayor que el de los MCO	Sí
Behrman, Mitchell, Soo y Bravo (2010)	Chile		Los autores usan tres conjuntos de instrumentos: variables de edad de dependientes, factores de antecedentes familiares y rasgos de personalidad de los encuestados. Por ejemplo, usan la exposición de los encuestados a los cambios en la política de cupones para la escolarización nacional y los esfuerzos de mercadotecnia de los fondos de pensión para instrumentar el nivel de escolarización y de alfabetización financiera.	Mayor que el de los MCO	Sí
Arrondel, Majdi y Savignac (2012)	Francia	2011	Los autores instrumentan el refinamiento financiero de los encuestados usando información sobre la alfabetización financiera de sus padres y tomando en cuenta la posible herencia de carteras financieras.	Mayor que el de los MCO	Sí
Agnew, Bateman y Thorp (2013)	Australia	2012	Los autores instrumentan el refinamiento financiero usando experiencias financieras de los hermanos y padres de los encuestados.	Mayor que el de los MCO	Sí

VI indica variables instrumentales.

de Estados Unidos obligaron a la impartición de educación financiera en la escuela secundaria en distintos puntos en el tiempo y relacionaron esta obligatoriedad con los gastos de la entidad en educación. Behrman *et al.* (2012) emplearon distintos instrumentos, entre ellos la exposición a un nuevo sistema de cupones para la educación en Chile, para aislar los efectos causales de la alfabetización financiera y del logro académico en la riqueza. Sus resultados de las VI mostraron que tanto la alfabetización financiera como el logro académico se asociaban positiva y significativamente con los niveles de riqueza.

Van Rooij, Lusardi y Alessie (2011) instrumentaron la alfabetización financiera con las experiencias financieras de padres e hijos, ya que estas no estaban en control de los encuestados, para evaluar con rigor la relación entre la alfabetización financiera y la participación en el mercado de valores. Los autores informaron que la instrumentación mejoraba ampliamente el efecto positivo de la medida de la alfabetización financiera sobre la participación del mercado de valores. Estos instrumentos también los usaron recientemente Agnew, Bateman y Thorp (2013) para evaluar el efecto de la alfabetización financiera en la planeación del retiro en Australia. Bucher-Koenen y Lusardi (2011) usaron las opiniones políticas en las regiones de Alemania como instrumento, argumentando que los defensores del libre mercado son más propensos a tener conocimientos financieros, y el supuesto es que los individuos pueden aprender de quienes los rodean. El estudio de Arrondel, Debbich y Savignac (2013) muestra también algunas diferencias en la alfabetización financiera de acuerdo con la afiliación política.

Resulta interesante que en todos los casos, la estimación de las VI de alfabetización financiera siempre demuestra ser más grande que las estimaciones de mínimos cuadrados ordinarios (cuadro 4). Podría ser que las personas afectadas por los instrumentos tengan respuestas grandes, o que haya graves errores de medición pero, por otra parte, parece claro que las estimaciones no

instrumentadas sobre alfabetización financiera pueden subestimar el efecto real.

A pesar de estos avances, podría preocupar que otras variables omitidas pudieran influir aún en las decisiones financieras de manera tal que pudieran sesgar los resultados. Por ejemplo, algunas variables no observables tales como las tasas de descuento (Meier y Sprenger, 2013), el coeficiente intelectual (Grinblatt, Keloharju y Linnainmaa, 2011) o capacidades cognitivas podrían influir en las decisiones de ahorro y en la elección de cartera (Delavande, Rohwedder y Willis, 2008; Korniotis y Kumar, 2011). Si estas no pueden considerarse, los efectos estimados de la alfabetización financiera podrían estar sesgados. Sin embargo, Alessie, van Rooij y Lusardi (2011), con datos de panel y regresiones de efectos fijos, así como una estimación de las VI, confirmaron el efecto positivo de la alfabetización financiera en la planeación del retiro, y distintos estudios, como el que se mencionó antes (Gerardi, Goette y Meier, 2013), dan cuenta explícitamente de la habilidad cognitiva. Sin embargo, muestran que la *aptitud numérica* tiene un efecto superior y más allá de la habilidad cognitiva.

Una manera diferente de desglosar los efectos de la alfabetización financiera sobre los resultados económicos es utilizar un experimento de campo en el cual un grupo de individuos (el grupo de tratamiento) queda expuesto a un programa de educación financiera y su comportamiento se compara entonces con el de un segundo grupo no expuesto (el grupo de control). Sin embargo, aun en países con mercados financieros y sistemas de pensión menos desarrollados, los efectos de la alfabetización financiera son similares a los que se encuentran cuando se examina el efecto de la alfabetización financiera en la planeación del retiro y la participación de la pensión (Lusardi y Mitchell, 2011c). Por ejemplo, Song (2011) mostraba que el aprendizaje sobre el interés compuesto produce un considerable incremento en las contribuciones al ahorro para el retiro en China. Estudios experimentales aleatorios en México y Chile

demonstraron que era más probable que los individuos más alfabetizados financieramente eligieran cuentas de retiro con cargos administrativos más bajos (Hastings y Tejada-Ashton, 2008; Hastings y Mitchell, 2011; Hastings, Mitchell y Chyn, 2011). Los individuos más refinados financieramente en Brasil fueron también los menos afectados por las elecciones de sus pares en sus decisiones financieras (Bursztyn *et al.*, 2012).

La crisis financiera ha sido también un laboratorio de estudio de los efectos de la alfabetización financiera con los choques económicos como telón de fondo. Por ejemplo, cuando los mercados de valores cayeron de manera brusca en todo el mundo, los inversionistas quedaron expuestos a grandes pérdidas en sus carteras. Esto, combinado con un desempleo mucho mayor, ha hecho que sea mucho más importante la habilidad para gestionar recursos limitados. Bucher-Koenen y Ziegelmeyer

(2011) examinaron las pérdidas financieras experimentadas por los hogares alemanes durante la crisis financiera y confirmaron que los menos alfabetizados financieramente eran más proclives a vender activos que tenían valor perdido, tomando así las pérdidas.⁴² En Rusia, Klapper, Lusardi y Panos (2012) hallaron que era menos probable que los más alfabetizados financieramente informaran una disminución en su capacidad de gasto; asimismo, tenían más ahorro disponible. Además, las estimaciones de distintos periodos de tiempo implicaron que la alfabetización financiera equipara mejor a las personas para enfrentar choques macroeconómicos.

Dada esta evidencia sobre los resultados negativos y los costos de la falta de alfabetización financiera, se examinan los programas de educación financiera para remediar estas carencias.

6. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS PROGRAMAS DE ALFABETIZACIÓN FINANCIERA

○tra manera de evaluar los efectos de la alfabetización financiera es analizar la evidencia de los programas de educación financiera cuyas metas y objetivos son mejorar el conocimiento financiero. Los programas de educación financiera en Estados Unidos y en otros países se han aplicado desde hace años en distintos escenarios: escuelas, lugares de trabajo y bibliotecas, y a veces han tenido como objetivo grupos de población. A modo de ejemplo, muchas entidades de Estados Unidos impulsaron la educación financiera en la escuela secundaria en distintos momentos en el tiempo, generando *experimentos naturales* utilizados por Bernheim, Garrett y Maki (2001), uno de los primeros estudios en esta bibliografía. Del mismo modo, recientemente se ha examinado la educación financiera en la escuela secundaria en Brasil e Italia (Bruhn, Legovini y Zia, 2012; Romagnoli y Trifilidis, 2013). En algunas instancias, las grandes empresas de Estados Unidos han emprendido

⁴² Parte de este comportamiento podría deberse también a limitaciones de liquidez.

programas de educación financiera (Bernheim y Garrett, 2003; Clark y D'Ambrosio, 2008; y Clark, Morrill y Allen, 2012a, 2012b). A menudo la intención del empleador es fomentar el ahorro y la participación en planes de beneficios definidos de pensión (Duflo y Saez, 2003, 2004; Lusardi, Keller y Keller, 2008; Goda, Manchester y Sojourner, 2012). Se han adoptado también programas para grupos especialmente vulnerables, tales como los grupos con dificultades financieras (Collins y O'Rourke, 2010).

A pesar de la popularidad de los programas, sólo unos pocos autores han llevado a cabo evaluaciones cuidadosas del efecto de los programas de educación financiera. Más que detallar o revisar la bibliografía disponible,⁴³ enfocamos nuestra atención en temas clave que los investigadores futuros deben tener en cuenta al momento de evaluar la eficacia de los programas de educación financiera.⁴⁴ También destacamos las recientes investigaciones clave que no se han revisado en reseñas previas.

Una preocupación que se destacó antes en la sección 2 es que los estudios de evaluación a veces se han realizado sin un entendimiento claro sobre cómo se desarrolla el conocimiento financiero. Esto es, si definimos la alfabetización financiera como una forma de inversión de capital humano, parece lógico que algunos consideren óptimo invertir en la alfabetización financiera mientras que otros no. Del mismo modo, si se juzgara un programa por los cambios de conducta específicos, tal como el incremento del ahorro o la participación en cuentas de retiro, debería reconocerse que es poco probable que el programa, en teoría y en la práctica, modifique el comportamiento de todos del mismo modo.⁴⁵

Por ejemplo, un resultado deseado de un programa de educación financiera podría ser promover el ahorro. Sin embargo, para algunos, podría no ser óptimo ahorrar; para otros, podría ser racional reducir la deuda. Por consiguiente, a menos que un evaluador se centre en el problema de la cartera del sector de hogares, incluyendo mediciones más generales del ahorro, quizás se consideraría (erróneamente) que un programa ha fracasado.

Una preocupación asociada es que, como una gran porción de la población carece de conocimientos sobre conceptos básicos de interés compuesto, inflación y diversificación del riesgo, es poco probable que la corta exposición a la capacitación en alfabetización financiera haga diferencia en la destreza para la toma de decisiones del consumidor. Por esta razón, la oferta de unos pocos seminarios de retiro o enviar a los empleados a ferias sobre prestaciones podría resultar poco eficaz (Duflo y Saez, 2003 y 2004). Además, son pocos los estudios que han emprendido un análisis cuidadoso de costo-beneficio, el cual debería ser una prioridad para la investigación futura.

Las pruebas aportadas antes muestran también que hay una enorme heterogeneidad en la alfabetización financiera y en el comportamiento financiero, razón por la cual los programas que se enfocan en grupos específicos posiblemente sean más eficaces que los programas de educación financiera *genéricos*. Por ejemplo, Lusardi, Michaud y Mitchell (2013) muestran teóricamente que hay una enorme heterogeneidad en la conducta individual, lo cual implica que no todos ganarán con la educación financiera. Por consiguiente, el ahorro será óptimamente cero (o negativo) para algunos, y en este caso no cabría esperar que los programas de educación financiera cambiaran tal conducta. En otras palabras, no se esperaría una tasa de participación del 100% en los programas de educación financiera. En este sentido, el modelo ofrece una importante predicción: a fin de cambiar el comportamiento, los

⁴³ Ver por ejemplo Collins y O'Rourke (2010); Gale, Harris y Levine (2012); Hastings, Madrian y Skimmyhorn (2012); Hathaway y Khatiwada (2008); Lusardi y Mitchell (2007b); Lyons *et al.* (2006); y Martin (2007). Hira (2010) ofrece un amplio resumen de la investigación sobre educación financiera durante un largo lapso de tiempo.

⁴⁴ Dos buenos debates, de Fox, Bartholomae y Lee (2005) y de Lyons y Neelakantan (2008), destacan las limitaciones de las evaluaciones de los programas de educación financiera.

⁴⁵ Además, los debates de los profesionales a menudo se refieren a la *capacidad financiera*, término que con frecuencia

se identifica con el cambio de comportamiento más que con el conocimiento.

programas de educación financiera deben estar dirigidos a grupos específicos de población, ya que las personas tienen diferentes preferencias y distintas circunstancias económicas.

Al igual que en otros campos de la investigación económica, las evaluaciones del programa deben ser rigurosas si tienen como meta establecer la causalidad y la eficacia. Como señalan Collins y O'Rourke (2010), la *regla de oro* de la evaluación es el enfoque experimental en el cual el grupo de tratamiento expuesto a la educación en alfabetización financiera se compara con un grupo de control que no se expuso (o que está expuesto a un tratamiento diferente). Hasta ahora, como se señaló anteriormente, son pocos los programas de educación financiera que han sido elaborados o evaluados con estos estándares en mente, con lo cual es difícil hacer inferencias. Un aspecto directamente relacionado es que factores distorsionantes podrían sesgar los efectos estimados a menos que la evaluación se estructure con cuidado. A modo de ejemplo, apuntamos a debatir sobre la eficacia de impartir alfabetización financiera en la escuela secundaria, debate que seguramente alimentará el nuevo módulo de alfabetización financiera en la prueba PISA 2012 mencionada anteriormente. Algunos se oponen a la educación financiera en la escuela (por ejemplo, Willis 2008), basándose en los hallazgos de la Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy (Mandell, 2004; 2008). Los estudios de Jump\$tart concluyeron que los estudiantes no lograron mejores resultados en las pruebas de alfabetización financiera aunque hubieran asistido a escuelas en los estados que imparten educación financiera; en realidad, en algunos casos, Mandell (1997, 2008) halló que lograban puntajes inferiores a los de los estudiantes provenientes de estados que no tenían estos programas. Sin embargo, los análisis posteriores (Walstad, Rebeck y MacDonald, 2010) señalaron que esta investigación era incompleta, ya que no tomaba en cuenta el contenido del curso, la medición de las pruebas, la preparación del maestro y las horas de instrucción. Estos puntos fueron resaltados por Tennyson y Nguyen (2001),

quienes revisaron los datos de Jump\$tart analizando con más detenimiento los requerimientos estatales para la educación en finanzas personales. Concluyeron que cuando se obligó a los estudiantes a tomar un curso de educación financiera, tuvieron un desempeño superior al de los alumnos provenientes de estados donde no era obligatoria la formación en finanzas personales. Por lo tanto, hay razones para creer que la educación obligatoria en finanzas personales puede ser eficaz para incrementar el conocimiento de los estudiantes, aunque sólo cuando requiere una exposición significativa a los conceptos de finanzas personales.

Es igualmente riesgoso sacar conclusiones sin conocer la calidad de la enseñanza en estos cursos. Por ejemplo, Way y Holden (2009) examinaron a más de 1,200 maestros, futuros maestros y formadores de docentes de educaciones primaria y secundaria que representaron a cuatro regiones del censo de Estados Unidos, junto con las respuestas de los maestros a las preguntas sobre sus antecedentes personales y educativos en educación financiera. Casi todos los maestros reconocieron la importancia y la necesidad de la educación financiera; sin embargo, menos de un quinto declararon estar preparados para enseñar cualquiera de los seis conceptos de finanzas personales generalmente incluidos en las categorías educativas. Además, los futuros maestros fueron los que se sintieron menos competentes en temas más técnicos, incluso en temas de gestión del riesgo y de seguros, así como en temas de ahorro y de inversión. Resulta interesante que estos sean también los conceptos más complejos para la mayoría de la población adulta. Este estudio concluyó que la obligatoriedad de la educación por estado no parecía tener efecto sobre si los maestros tomaban cursos de finanzas personales, si enseñaban los cursos o si se sentían completamente competentes para impartir tales cursos, congruente con el hecho de que las entidades que impusieron la educación financiera en la escuela secundaria no necesariamente brindaron o promovieron la capacitación de los maestros en este campo.

Sería también valioso investigar más si los puntajes de conocimiento medían en realidad lo que se enseñaba en la escuela y si los estudiantes eligieron participar en las clases de educación financiera. Walstad, Rebeck y MacDonald (2010) usaron una configuración cuasiexperimental para evaluar un curso por video bien elaborado que abarcaba conceptos fundamentales para estudiantes y maestros. La prueba que emplearon se alineó con lo que se enseñaba en la escuela y se midieron los niveles iniciales de comprensión de finanzas personales de los estudiantes a fin de registrar sus mejoras en el conocimiento financiero. Los resultados indicaron un alza significativa en el conocimiento sobre finanzas personales entre los estudiantes *tratados*, lo cual sugiere que los experimentos cuidadosamente formulados pueden detectar, y de hecho lo hacen, mejoras importantes en el conocimiento. Es un área que se beneficiaría de una investigación adicional evaluada cuidadosamente (Collins y O'Rourke, 2010).

En comparación con la investigación sobre la escuela, la evaluación de la educación financiera en el lugar de trabajo parece aún más desafiante. Hay evidencia de que los empleados que asistieron a seminarios sobre retiro fueron mucho más proclives a ahorrar y a contribuir a sus cuentas de pensión (Bernheim y Garrett, 2003). Sin embargo, aquellos que asistieron a estos seminarios podrían ser un grupo interesado ya en esos temas, pues la asistencia era voluntaria; esto es, podrían ya haber tenido proclividad al ahorro.

Otra preocupación es que los investigadores a menudo tienen poca o nula información sobre el contenido y la calidad de los seminarios en el trabajo. Unos pocos autores han medido el contenido de la información de los seminarios (Clark y D'Ambrosio, 2008; Lusardi, Keller y Keller, 2008) y han realizado evaluaciones anteriores y posteriores para identificar los cambios conductuales o las intenciones de futuros cambios de conducta. Sus hallazgos, que incluyeron entrevistas a fondo y análisis cualitativo, son invaluable para arrojar luz sobre cómo hacer que los programas sean más eficaces. Un notable

experimento reciente involucró la exposición de una muestra representativa de la población estadounidense a videos cortos que explicaban algunos conceptos fundamentales, entre ellos el interés compuesto, la inflación y la diversificación del riesgo, temas que la mayoría de las personas no logran comprender (Heinberg *et al.*, 2010). En comparación con un grupo de control que no recibió este tipo de educación, los expuestos a los videos de información adquirieron más conocimientos y fueron más capaces de responder preguntas hipotéticas sobre decisiones de ahorro.⁴⁶ Si bien se necesita mucha investigación, cuando los investigadores se enfocan en conceptos usando experimentos cuidadosamente elaborados, es más probable que detecten los cambios en el conocimiento y en la conducta que resultan críticos para tomar decisiones financieras.

Un reto adicional es que podría ser difícil evaluar empíricamente cómo cambia la conducta de los trabajadores luego de un tratamiento experimental similar al recién descrito. Goda, Manchester y Sojourner (2012) se preguntaron si las decisiones de los empleados de participar y contribuir con el plan de retiro de sus empresa se veían afectadas por la información sobre la correlación entre los ahorros para la jubilación y los ingresos luego del retiro. Como el cálculo implica relaciones complejas entre las contribuciones, los rendimientos de las inversiones, las edades de jubilación y la longevidad, es una decisión inherentemente difícil. En ese estudio, los empleados fueron asignados aleatoriamente a los grupos de control y tratamiento; el grupo de tratamiento recibió una intervención de información mientras que nada se envió al grupo de control. La intervención contenía proyecciones adicionales de

⁴⁶ La diferencia en el conocimiento de la diversificación del riesgo, los beneficios fiscales de las cuentas de retiro y las prestaciones de aportes patronales complementarios entre los dos grupos (medidos por la proporción de respuestas correctas) fue del orden de 10 puntos porcentuales. Si bien estos videos tenían como meta a los adultos jóvenes, los encuestados mayores que los vieron incrementaron también su conocimiento y capacidad para responder correctamente las preguntas con respecto a las decisiones de ahorro (Heinberg *et al.*, 2010).

balances generales y de ingresos por pensión que resultarían de cantidades hipotéticas de contribución, adaptadas para la edad actual de cada empleado. Los resultados demostraron que los miembros del grupo de tratamiento fueron más propensos que el grupo de control a aumentar sus contribuciones de pensión y sus tasas de contribución; el alza fue un 0.17% adicional del salario. Además, el grupo de tratamiento se sintió mejor informado sobre el plan de retiro y estaba más dispuesto a calcular cuánto debía ahorrar. Este experimento es notable ya que ilustra rigurosamente la eficacia de las intervenciones, aun las informativas de bajo costo que incrementan la participación en la pensión y las contribuciones.⁴⁷

Un trabajo muy promisorio de evaluación de los efectos de la alfabetización financiera ha comenzado también en los países en desarrollo. Con frecuencia los analistas se han enfocado en personas con baja alfabetización financiera y en grupos vulnerables que podrían ser los que más tienen por ganar. Muchos de estos estudios han usado también el método experimental descrito antes, actualmente estándar en la investigación de la economía en desarrollo. Estos estudios contribuyen al entendimiento de los mecanismos que impulsan la alfabetización financiera, así como los avances económicos para los participantes del programa de educación financiera. Un ejemplo, de Carpena *et al.* (2011), buscó aclarar cómo los programas de alfabetización financiera influyen en el comportamiento financiero. Los autores usaron un experimento aleatorio con hogares urbanos de bajos ingresos en la India que asistieron a un programa integral de educación financiera de cinco semanas basado en videos con módulos sobre ahorro, crédito, seguros y organización del presupuesto. Concluyeron que la educación financiera en este contexto no aumentó la *aptitud numérica* de los encuestados, algo que posiblemente no sea una sorpresa dado que solo el 4% de los encuestados tenía educación secundaria. No obstante, la

educación financiera sí influyó positivamente en la conciencia de los participantes y en sus actitudes con respecto a los productos financieros y a las herramientas de planeación financiera.

En un estudio relacionado, Cole *et al.* (2013) hallaron que era mayor la demanda de seguros contra las lluvias en los pueblos donde los individuos tenían mayores niveles de alfabetización financiera. Cai, De Janvry y Sadoulet (2013) demostraron que la falta de educación financiera era una importante limitación para la demanda de seguros contra el mal clima en las áreas rurales de China y que la capacitación financiera podría mejorar significativamente las tasas de nuevos beneficiarios. Además, Song (2011) mostró que cuando se enseñó a los granjeros chinos sobre interés compuesto, esto produjo un incremento de envergadura en sus contribuciones para pensión.⁴⁸ Esto es alentador dada la evidencia, aun en países en desarrollo, de una falta de conocimiento sobre interés compuesto y dados los resultados preliminares sobre la enseñanza de estos conceptos mediante el uso de videos.

En resumen, si bien se ha destinado mucho esfuerzo a examinar la eficacia de los programas de educación financiera en una serie de entornos, son relativamente pocos los estudios que se han fundamentado, ya sea en un modelo teórico adecuado o en un enfoque empírico elaborado con cuidado. Y como la teoría predice que no todos van a invertir en el conocimiento financiero, es irracional esperar que todos los *tratados* por el programa vayan a cambiar su comportamiento de manera drástica. Además, es posible que un programa corto que no esté adaptado a las necesidades de grupos específicos no cause un gran avance. Por estas razones, los analistas futuros harían bien en emular los rigurosos experimentos de campo más recientes que estudian cómo los cambios de conocimiento y de comportamiento son el resultado de información y capacitación financieras adicionales elaboradas para un fin determinado.

⁴⁷ Crossan (2011) ofrece un debate sobre las estrategias exitosas para mejorar la alfabetización financiera y los programas de educación financiera.

⁴⁸ Para una perspectiva amplia de cómo puede lograrse más eficacia en los programas de educación financiera para países en desarrollo, ver Holzmann (2011).

Como hemos mostrado, un conjunto relativamente escueto de preguntas que miden conceptos básicos tales como interés compuesto, inflación y diversificación del riesgo ahora se ha convertido en el punto de partida para evaluar los niveles de alfabetización financiera alrededor del mundo. Usando estas preguntas, los investigadores han demostrado que proliferan los bajos niveles de conocimiento financiero, lo cual sugiere que será un reto proveer de las herramientas para ayudar a las personas a funcionar más eficazmente en los complejos mercados financieros y de crédito que requieren de toma de decisiones financieras complejas. Si bien la investigación en este campo continúa extendiéndose, parece claro que el mayor conocimiento financiero reditúa en importantes beneficios, tales como decisiones de ahorro y decisiones de inversión más certeras, mejor gestión de deuda, mayor planeación para el retiro, mayor participación en el mercado de valores y mayor acumulación de riquezas. Si bien es un reto establecer el vínculo causal entre la alfabetización financiera y el comportamiento económico, tanto las variables instrumentales como los enfoques experimentales sugieren que la alfabetización financiera desempeña un papel al influir en la toma de decisiones financieras y que la causalidad pasa del conocimiento al comportamiento.

Falta mucho trabajo por hacer. Lo más importante es que aún no se ha realizado un análisis costo-beneficio cuidadosamente elaborado que indique cuáles son los tipos de programas de educación financiera más apropiados, y menos caros, y para qué tipo de persona. Algunas investigaciones en los países en desarrollo indagan sobre este punto, al comparar los tratamientos educativos con otros enfoques tales como la simplificación de las decisiones (Cole, Sampson y Zia, 2011; Drexler, Fischer y Schoar, 2010), pero esto sigue siendo un área prioritaria. Sea como sea, los costos agregados estimados de la falta de alfabetización financiera apuntan a rendimientos altos, en especial en las áreas de deuda de consumo y de gestión de deuda.

Un asunto relacionado tiene que ver con qué tipos de problemas son más adecuados para resolverse por medio de la educación financiera en vez de eliminar opciones de elección de los menús de los consumidores o de simplificar las opciones que enfrentan las personas. Asimismo, Thaler y Sunstein (2010) han subrayado la importancia de dedicar atención a la elaboración de los entornos en los cuales las personas hacen elecciones, o a la llamada *arquitectura de la elección*. Un ejemplo importante se da en el marco de las pensiones que otorgan los empleadores, que en el pasado dejaban en manos de cada empleado la decisión de ahorrar o no, o la de cómo invertir sus contribuciones definidas. Cuando los empleadores automáticamente

registran a los trabajadores en estos planes, en vez de darles la opción de elegir, la participación puede incrementarse de manera radical (de menos del 40% a casi el 90%, como se informa en uno de los trabajos fundamentales en esta área, el de Madrian y Shea, 2001). Otros estudios también señalan que el registro automático lleva a incrementos grandes y persistentes en la participación en ahorro para el retiro (Choi, Laibson y Madrian, 2004; Choi *et al.*, 2006; Thaler y Benartzi, 2004) y a mejores carteras diversificadas (Mitchell y Utkus, 2012).

Además, como consecuencia de la reciente crisis financiera, se ha prestado cada vez más atención a los métodos de proteger a las personas contra su propia falta de alfabetización financiera e inhabilidad para tomar decisiones financieras informadas. El hecho de que los consumidores sin formación no puedan advertir y aprovechar las muchas oportunidades ofrecidas por los complejos mercados financieros los deja a merced de las estafas (Deevey, Lucich y Beals, 2012), y a la vez da origen a una legislación proteccionista. Por ejemplo, la Ley Dodd-Frank de 2010, que estableció la oficina de protección financiera del consumidor en Estados Unidos, tenía como meta clave el establecimiento de una entidad gubernamental que pudiera proteger mejor a los consumidores y especificar estándares uniformes para los productos financieros.⁴⁹ Campbell *et al.* (2011) revisaron recientemente la bibliografía empírica y teórica sobre protección del consumidor, argumentando a favor de la regulación financiera para el consumidor. Como señalan ellos, en un sistema de responsabilidad individual donde los individuos deben tomar importantes decisiones económicas en vez de que el gobierno o sus empleadores las tomen por ellos, será importante reducir los costos de búsqueda, por ejemplo con información centralizada y estandarizada. Del mismo modo, para los contratos o decisiones en las cuales se involucran las personas con menos

frecuencia (tales como la decisión de comprar una casa o de ahorrar para el retiro) y donde hay pocas oportunidades de aprender a partir de la experiencia, podría ser útil estructurar la información brindada y hacerla fácilmente asequible.

El debate en torno a la función de la regulación frente a la educación financiera sigue en proceso. Desde nuestra perspectiva, sería útil mejorar la fertilización cruzada entre la economía conductual y su enfoque en la arquitectura de la elección y el grupo que propone educar a las personas sobre los fundamentos financieros; esto es, no se necesita elegir entre una opción o la otra. Del mismo modo, la regulación y la educación financiera no son necesariamente sustitutas, ya que pueden complementarse una a la otra.⁵⁰ Como señalan Thaler, Sunstein y Balz (2010), “los arquitectos de la elección no siempre tienen en mente los mejores intereses de la gente sobre quienes influyen”. Además, la expansión del registro automático a la fase de desacumulación por medio de la anualización automática de las pensiones al momento del retiro (tema de debate de política actual) podría ser perjudicial para quienes tienen que reducir el consumo durante su vida laboral y no reúnen los requisitos de los programas gubernamentales de prestaciones después de su retiro (tales como Medicaid o Supplemental Security Income). Del mismo modo, los defensores del plan de pensión han tendido a establecer metas de ahorro muy bajas en sus contratos estandarizados de participación automática, por temor a que los empleados no participen en sus planes si las tasas de contribución preestablecidas fueran más altas. Por ejemplo, las tasas de contribución de registro automático para los nuevos contratados en el trabajo de Madrian y Shea (2001) mencionadas anteriormente, se fijaron en el 3% del salario, mientras que una tasa de contribución del 6% hubiera otorgado derecho a los trabajadores a recibir un 50% de contribución añadida por el empleador. En este escenario, la baja

⁴⁹ Entre otras cosas, el mandato de la oficina es promover la educación financiera y vigilar los mercados financieros ante nuevos riesgos para los consumidores; ver <<http://www.consumerfinance.gov/the-bureau/>>.

⁵⁰ Por ejemplo, el director de la oficina de protección financiera del consumidor, Richard Cordray, ha sido un gran defensor de la educación financiera en la escuela secundaria y en el lugar de trabajo.

tasa de ahorro preestablecida no alentó a los trabajadores a aprovechar la contribución añadida por el empleador.⁵¹ Además, el 3% establecido por la empresa fue tomado por los empleados como una *meta sugerida* de ahorro, y muchos de ellos redujeron sus contribuciones al 3%, aun si anteriormente habían ahorrado más. Otros ejemplos de personas que tratan la tasa preestablecida como una meta alentada por el empleador incluyen a Beshears *et al.* (2012), quienes mostraron que los trabajadores tienden a apegarse a la tasa preestablecida *errónea* por largos periodos de tiempo. Es interesante que quienes tendieron a hacer esto fueron los empleados con ingresos desigualmente bajos y los menos educados, los que posiblemente eran los menos formados financieramente.

El enfoque de capital humano de la alfabetización financiera sugiere que habrá una heterogeneidad considerable tanto en el conocimiento financiero como en el comportamiento económico, y por lo tanto es poco probable que cualquier tasa preestablecida o que un único entorno mejore el bienestar de todos. Así, si los trabajadores acarrean deudas en sus tarjetas de crédito o hipotecas de alto interés, podría resultar más sensato saldar esas deudas en vez de elevar sus contribuciones a la pensión. Del mismo modo, el préstamo con cargo al plan 401(k) personal podría ser más eficaz en términos de costo para los hogares empobrecidos que la adquisición de una deuda de mayor costo en otro lugar (Lu, Mitchell y Utkus, 2010). Y por supuesto, sólo aproximadamente la mitad de la mano de obra estadounidense está empleada en empresas que ofrecen pensiones, por lo tanto los millones de empleados restantes sin pensión no se beneficiarían con un registro automático.

Si, como se debatió antes, las decisiones de ahorro son muy complejas, una manera de ayudar a las personas a ahorrar podría ser hallar maneras de

simplificar estas decisiones. Por ejemplo, podría ser útil encontrar la manera de poner en acción a las personas. Este tipo de estrategia es analizada por Choi, Laibson y Madrian (2004), quienes estudiaron los efectos de Quick Enrollment, un programa que da a los trabajadores la opción de registrarse en el plan de ahorro que ofrece el empleador optando por una tasa de contribución y una asignación de activos predeterminadas. Aquí, a diferencia del escenario por defecto, los trabajadores tenían la opción de registrarse o no, pero la decisión se simplificó mucho más ya que no necesitaban establecer sus tasas de contribución o decidir cómo asignar sus activos.

Otro enfoque elaborado para simplificar la decisión de ahorrar y, además, motivar a los empleados a hacer una elección activa implica una ayuda para la planeación destinada a los nuevos contratados durante la inducción para el empleado (Lusardi, Keller y Keller, 2008). Esta ayuda para la planeación desglosaba el proceso de registro en los sistemas de pensiones complementarios en numerosos pequeños pasos, describiendo a los participantes qué necesitaban hacer para poder registrarse en línea. Ofrecía también información diversa para ayudar a sortear los obstáculos para el ahorro, tales como la descripción de la cantidad mínima de ingreso que los empleados pueden contribuir (además de la máxima) e indicaba el fondo preestablecido que el empleador ha elegido por ellos (un fondo de ciclo de vida). Si bien la evaluación del programa no se realizó en un ámbito experimental, el estudio ofreció diversas explicaciones útiles. Los datos cualitativos reunidos revelaron importante heterogeneidad entre los empleados, aun dentro de la misma empresa. Los resultados mostraron también que los incentivos económicos tales como la contribución aportada por el empleador o las ventajas impositivas no son las únicas opciones en la lista para inducir a las personas a ahorrar. Los autores concluyeron también que los empleados estaban más propensos a la toma de decisiones en algunos momentos que en otros. Por ejemplo, el comienzo de un nuevo empleo es un buen momento para pensar en el ahorro, a menudo porque es el momento en tomar

⁵¹ Sin embargo, cabe señalar que cuando se abandona a los empleados a sus propios medios, muchos simplemente no se registran en planes de pensión y, por lo tanto, no aprovechan en nada la contribución del empleador, cuando se dispone de esta.

una decisión sobre las contribuciones que se destinarán a la jubilación.

En el entorno de los países en desarrollo, es también necesario más trabajo para evaluar si la simplificación puede ayudar a los individuos sin educación a tomar mejores decisiones financieras. Este podría incluir desde el uso de simples instrumentos financieros, tales como la cuenta corriente, a contratos más complejos, tales como seguros, y la toma de decisiones relacionadas con las actividades empresariales. Las primeras investigaciones han sido promisorias: Drexler, Fischer y Schoar (2010) mostraron que un programa de capacitación simplificado mejoraba las prácticas de negocios y los resultados entre los microempresarios en la República Dominicana. Kast, Meier y Pomeranz (2012) hallaron también que los grupos de pares de autoayuda y los mensajes de texto promovieron los patrones de ahorro de los empleados en Chile.

Un método alternativo para mejorar el desempeño de las personas en un mundo financiero cada vez más complejo podría ser subcontratar el trabajo, recurriendo al asesoramiento financiero. Algunos han argumentado que no es factible o ni siquiera deseable hacer que todos sean expertos en finanzas (Willis, 2008, 2011). Sin duda, los programas de educación financiera no convierten en expertos a los consumidores comunes, así como un curso de literatura no vuelve escritores profesionales a los alumnos que participan en él. También los individuos pueden tomar decisiones financieras que no requieran de asesoramiento profesional, desde la apertura de cuentas corrientes al pago de tarjetas de crédito. Sin embargo, algunas decisiones, tales como el ahorro para el retiro y las opciones de inversión, sí requieren de un conocimiento refinado; por lo tanto podría ser deseable en estos casos recurrir a asesores. En Estados Unidos, al menos, sólo una pequeña fracción de los hogares consulta actualmente a asesores financieros, banqueros, contadores públicos certificados u otros profesionales de este tipo, y la mayoría sigue confiando en fuentes informales de asesoramiento (Mitchell y Smetters, 2013). Aun entre aquellos que señalan que estarían

dispuestos a usar asesoramiento profesional para invertir, dos tercios afirman que probablemente aplicarían sólo las recomendaciones que estuvieran en línea con sus propias ideas (Employee Benefit Research Institute, 2007). En otras palabras, el asesoramiento financiero podría no tener gran efecto si los individuos no recaban recomendaciones de los asesores y las aplican.

Además, hay muchas formas diferentes de credenciales de *asesor profesional*, cada una de ellas regulada por distintas entidades del sector público o privado. Por lo tanto, podría ser difícil o casi imposible para los consumidores determinar si la calidad del asesoramiento ofrecido es buena, adecuada y coherente con sus propias metas. Por ejemplo, las estructuras de compensación de un asesor a veces no están bien alineadas con los intereses del sector de hogares. Y los menos informados en materia financiera podrían también enfrentarse a dificultades para identificar cuáles son buenas fuentes de asesoramiento: por ejemplo, Collins (2011) y Finke (2013) argumentaban que la alfabetización financiera y el asesoramiento financiero son complementos más que sustitutos.⁵²

Es relativamente poco lo que se sabe sobre los efectos del asesoramiento financiero y si puede mejorar o no la toma de decisiones financieras. La evidencia preliminar sugiere que la orientación financiera puede ser eficaz para reducir los niveles de deuda y las tasas de morosidad (Agarwal *et al.*, 2011; Collins y O'Rourke, 2010; Elliehausen, Lundquist y Staten, 2007; y Hira y Zorn, 2002). Sin embargo, en la práctica, la mayoría de las personas continúa confiando en el asesoramiento de un familiar o de un amigo para tomar decisiones financieras.

⁵² Mitchell y Smetters (2013) hacen un análisis detallado de los temas en torno al asesoramiento financiero.

8. CONCLUSIONES Y PREGUNTAS RESTANTES

A raíz de la crisis financiera mundial, las autoridades responsables de formular la política económica alrededor del mundo expresaron su profunda preocupación ante la generalizada falta de conocimiento financiero. Se están realizando esfuerzos para cubrir estas necesidades con programas específicos a fin de “identificar a los individuos que más necesitan educación financiera y las mejores maneras de mejorar la educación” (OCDE, 2005). El Consejo Asesor Presidencial sobre Educación Financiera de Estados Unidos (US President’s Advisory Council on Financial Literacy- PACFL, 2008) señaló que “son demasiados los estadounidenses que carecen de las habilidades financieras básicas necesarias para elaborar y acatar un presupuesto, comprender un crédito, entender los instrumentos de inversión o para aprovechar nuestro sistema bancario. Es esencial proveer educación financiera básica que permita a las personas navegar en una crisis económica como esta”. El expresidente de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal de Estados Unidos, Ben Bernanke (2011: 2), ha expresado su opinión en el mismo sentido:

En nuestro complejo y dinámico mercado financiero, la educación financiera debe ser una actividad permanente que permita a los consumidores de todas las edades y posiciones económicas mantenerse en sintonía con los cambios de sus necesidades financieras y de sus circunstancias y para aprovechar los productos y servicios que son mejores para cumplir con sus metas. Los consumidores bien informados, que pueden actuar como sus propios defensores, son una de las mejores líneas de defensa contra la proliferación de productos y servicios financieros inadecuados, innecesariamente costosos o abusivos.

A pesar de la coincidencia de las políticas en la necesidad de zanjar estas brechas, los analistas y las autoridades responsables de la política económica tienen mucho que aprender sobre las maneras más eficaces, en términos económicos, de inculcar el conocimiento financiero en la mayoría de la población. Hasta ahora la bibliografía ha demostrado que muchas personas en todo el mundo son analfabetos financieros, como hemos esbozado aquí. Los modelos econométricos y los experimentos han hecho mucho para confirmar el efecto causal de la alfabetización financiera en la toma de decisiones financieras, y para identificar este efecto separado de otros factores, entre ellos la educación y la habilidad cognitiva. La investigación sobre los esfuerzos por mejorar la alfabetización financiera sugiere que algunas intervenciones funcionan bien, pero

es fundamental que se lleve a cabo trabajo experimental adicional para controlar la endogeneidad y confirmar la causalidad.

Resta realizar algunas tareas clave. Primero, se deben enriquecer más los modelos teóricos de ahorro y de toma de decisiones financieras para incorporar en ellos el hecho de que el conocimiento financiero es una forma de capital humano. Segundo, es probable que los esfuerzos por medir mejor la educación financiero rindan frutos, esfuerzos que podrían incluir recabar información sobre los maestros, los programas de capacitación y el material abarcado. Tercero, posiblemente sean de interés los resultados que van más allá de lo estudiado hasta ahora, incluyendo los préstamos a

estudiantes, la inversión en salud, los patrones de hipoteca inversa y cuándo reclamar prestaciones de la seguridad social, decisiones que en todos los casos tienen consecuencias económicas de largo alcance. Sería útil contar con investigación experimental adicional para aprender más sobre las direcciones de causalidad entre el conocimiento financiero y el bienestar económico, aunque los primeros resultados proporcionados aquí resultan promisorios. Si bien es probable que los costos de elevar el nivel de alfabetización financiera sean cuantiosos, son igualmente altos los costos del sobreendeudamiento, de las limitaciones de liquidez y de la pobreza.

BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal, Sumit, Gene Amromin, Itzhak Ben-David, Souphala Chomsisengphet y Douglas D. Evanoff (2011), "Financial Counseling, Financial Literacy, and Household Decision-making", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 181-205.
- Agarwal, Sumit, John C. Driscoll, Xavier Gabaix y David Laibson (2009), "The Age of Reason: Financial Decisions over the Life Cycle and Implications for Regulation", *Brookings Papers on Economic Activity*, otoño, pp. 51-101.
- Agarwal, Sumit, Paige M. Skiba y Jeremy Tobacman (2009), *Payday Loans and Credit Cards: New Liquidity and Credit Scoring Puzzles?*, NBER Working Paper, núm. 14659.
- Agnew, Julie R., Hazel Bateman y Susan Thorp (2013), "Financial Literacy and Retirement Planning in Australia", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Agnew, Julie R., y Lisa Szykman (2011), "Annuities, Financial Literacy, and Information Overload", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 158-180.
- Agnew, Julie R., Lisa Szykman, Stephen P. Utkus y Jean A. Young (2007), *Literacy, Trust, and 401(k) Savings Behavior*, Boston College Center for Retirement Research Working Paper, núm. 2007-10.
- Aguiar, Mark, y Erik Hurst (2005), "Consumption versus Expenditure", *Journal of Political Economy*, vol. 113, núm. 5, pp. 919-948.
- Aguiar, Mark, y Erik Hurst (2007), "Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time over Five Decades", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 122, núm. 3, pp. 969-1006.
- Alessie, Rob, Maarten van Rooij y Annamaria Lusardi (2011), "Financial Literacy and Retirement Preparation in the Netherlands", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 527-545.

- Allgood, Sam, y William Walstad (2013), "Financial Literacy and Credit Card Behaviors: A Cross-sectional Analysis by Age", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Almenberg, Johan, y Anna Dreber (2011), *Gender, Stock Market Participation and Financial Literacy*, Stockholm School of Economics Economic Research Institute Working Paper, núm. 737.
- Almenberg, Johan, y Jenny Säve-Söderergh (2011), "Financial Literacy and Retirement Planning in Sweden", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 585-598.
- Ameriks, John, Andrew Caplin y John Leahy (2003), "Wealth Accumulation and the Propensity to Plan", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, núm. 3, pp. 1007-1047.
- Arenas de Mesa, Alberto, David Bravo, Jere R. Behrman, Olivia S. Mitchell y Petra E. Todd (2008), "The Chilean Pension Reform Turns 25: Lessons from the Social Protection Survey", en Stephen J. Kay y Tapen Sinha (eds.), *Lessons from Pension Reform in the Americas*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 23-58.
- Arrondel, Luc, Majdi Debbich, y Frédérique Savignac (2012), "Stockholding and Financial Literacy in the French Population", *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, vol. 4, núm. 2.
- Arrondel, Luc, Majdi Debbich y Frédérique Savignac (2013), "Financial Literacy and Financial Planning in France", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Ashraf, Nava, Diego Aycinena, Claudia Martínez A. y Dean Yang (2011), "Remittances and the Problem of Control: A Field Experiment among Migrants from El Salvador", inédito.
- Atkinson, Adele, y Flore-Anne Messy (2011), "Assessing Financial Literacy in 12 Countries: An OECD/INFE International Pilot Exercise", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 657-665.
- Atkinson, Adele, y Flore-Anne Messy (2012), *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD/ International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study*, Working Paper on Finance, Insurance and Private Pensions, núm. 15, OCDE.
- Atanasio, Orazio, y Guglielmo Weber (2010), "Consumption and Saving: Models of Intertemporal Allocation and their Implications for Public Policy", *Journal of Economic Literature*, vol. 48, núm. 3, pp. 693-751.
- Banks, James, y Zoë Oldfield (2007), "Understanding Pensions: Cognitive Function, Numerical Ability and Retirement Saving", *Fiscal Studies*, vol. 28, núm. 2, pp. 143-170.
- Becker, Gary S. (1975), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*, segunda edición, Columbia University Press, Nueva York.
- Beckmann, Elisabeth (2013), "Financial Literacy and Household Savings in Romania", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Behrman, Jere R., Olivia S. Mitchell, Cindy K. Soo y David Bravo (2012), "How Financial Literacy Affects Household Wealth Accumulation", *American Economic Review*, vol. 102, núm. 3, pp. 300-304.
- Benítez-Silva, Hugo A., Berna Demiralp y Zhen Liu (2009), *Social Security Literacy and Retirement Well-being*, University of Michigan Retirement Research Center Working Paper, pp. 2009-2210.
- Ben-Porath, Yoram (1967), "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings", *Journal of Political Economy*, vol. 75, núm. 4, parte 1, pp. 352-365.
- Bernanke, Ben S. (2011), "Statement of the Chairman of the Board of Governors of the Federal Reserve System at a hearing conducted by the Subcommittee on Oversight of Government Management, the Federal Workforce, and the District of Columbia of the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs", Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, Washington.
- Bernheim, B. Douglas (1995), "Do Households Appreciate Their Financial Vulnerabilities? An Analysis of Actions, Perceptions, and Public Policy", en *Tax Policy and Economic Growth*, American Council for Capital Formation, Washington, pp. 1-30.
- Bernheim, B. Douglas (1998), "Financial Literacy, Education, and Retirement Saving", en Olivia S. Mitchell y Sylvester J. Schieber, *Living with Defined Contribution Pensions: Remaking Responsibility for Retirement*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia, pp. 38-68.
- Bernheim, B. Douglas, y Daniel M. Garrett (2003), "The Effects of Financial Education in the Workplace: Evidence from a Survey of Households", *Journal of Public Economics*, vol. 87, núms. 7-8, pp. 1487-1519.
- Bernheim, B. Douglas, Daniel M. Garrett y Dean M. Maki (2001), "Education and Saving: The Long Term Effects of High School Financial Curriculum Mandates", *Journal of Public Economics*, vol. 80, núm. 3, pp. 435-465.
- Bernheim, B. Douglas, y John Karl Scholz (1993), "Private Saving and Public Policy", en James Poterba, *Tax Policy and the Economy*, vol. 7, MIT Press, Cambridge y Londres, pp. 73-110.
- Bertrand, Marianne, y Adair Morse (2011), "Information Disclosure, Cognitive Biases, and Payday Borrowing", *Journal of Finance*, vol. 66, núm. 6, pp. 1865-1893.
- Beshears, John, James J. Choi, David Laibson y Brigitte C. Madrian (2012), *Default Stickiness among Long-income Individuals*, RAND Working Paper, núm. WR-926-SSA.

- Blanton, Kimberly (2012), *The Rise of Financial Fraud*, Center for Retirement Research Brief, núm. 12-5.
- Brown, Jeffrey R., Arie Kapteyn, Erzo F. P. Luttmer y Olivia S. Mitchell (2011), *Do Consumers Know How to Value Annuities? Complexity as a Barrier to Annuitization*, RAND Working Paper, núm. WR-924-SSA.
- Brown, Jeffrey R., Arie Kapteyn y Olivia S. Mitchell (2016), "Framing and Claiming: How Information-framing Affects Expected Social Security Claiming Behavior", *Journal of Risk and Insurance*, vol. 83, núm. 1, marzo, pp. 139-162.
- Brown, Martin, y Roman Graf (2013), "Financial Literacy and Retirement Planning in Switzerland", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Browning, Martin, y Annamaria Lusardi (1996), "Household Saving: Micro Theories and Micro Facts", *Journal of Economic Literature*, vol. 34, núm. 4, pp. 1797-1855.
- Bruhn, Miriam, Arianna Legovini y Bilal Zia (2012), "Financial Literacy for High School Students and Their Parents: Evidence from Brazil", inédito.
- Bucher-Koenen, Tabea, y Annamaria Lusardi (2011), "Financial Literacy and Retirement Planning in Germany", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 565-584.
- Bucher-Koenen, Tabea, Annamaria Lusardi, Rob Alessie y Maarten van Rooij (2012), *How Financially Literate Are Women? Some New Perspectives on the Gender Gap*, Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement Panel Paper, núm. 31.
- Bucher-Koenen, Tabea, y Michael Ziegelmeyer (2011), *Who Lost the Most? Financial Literacy, Cognitive Abilities, and the Financial Crisis*, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging Working Paper, núm. 234.
- Bumcrot, Christopher, Judy Lin y Annamaria Lusardi (2013), "The Geography of Financial Literacy", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Bursztyn, Leonardo, Florian Ederer, Bruno Ferman y Noam Yuchtman (2012), "Understanding Peer Effects in Financial Decisions: Evidence from a Field Experiment", NBER, Working Papers, núm. 18241.
- Cagetti, Marco (2003), "Wealth Accumulation over the Life Cycle and Precautionary Savings", *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 21, núm. 3, pp. 339-353.
- Cai, Jing, Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet (2013), *Social Networks and the Decision to Insure*, Munich Personal RePEc Archive OOWE, núm. 46861.
- Calvet, Laurent E., John Y. Campbell y Paolo Sodini (2007), "Down or Out: Assessing the Welfare Costs of Household Investment Mistakes", *Journal of Political Economy*, vol. 115, núm. 5, pp. 707-747.
- Calvet, Laurent E., John Y. Campbell y Paolo Sodini (2009), "Measuring the Financial Sophistication of Households", *American Economic Review*, vol. 99, núm. 2, pp. 393-398.
- Campbell, John Y. (2006), "Household Finance", *Journal of Finance*, vol. 61, núm. 4, pp. 1553-1604.
- Campbell, John Y., Howell E. Jackson, Brigitte C. Madrian y Peter Tufano (2011), "Consumer Financial Protection", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 25, núm. 1, pp. 91-114.
- Carpena, Fenella, Shawn Cole, Jeremy Shapiro y Bilal Zia (2011), *Unpacking the Causal Chain of Financial Literacy*, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 5798.
- Chai, Jingjing, Wolfram Horneff, Raimond Maurer y Olivia S. Mitchell (2011), "Optimal Portfolio Choice over the Life Cycle with Flexible Work, Endogenous Retirement, and Lifetime Payouts", *Review of Finance*, vol. 15, núm. 4, pp. 875-907.
- Chan, Sewin, y Ann Huff Stevens (2008), "What You Don't Know Can't Help You: Pension Knowledge and Retirement Decision-Making", *Review of Economics and Statistics*, vol. 90, núm. 2, pp. 253-266.
- Chen, Haiyang, y Ronald P. Volpe (1998), "An Analysis of Personal Financial Literacy among College Students", *Financial Services Review*, vol. 7, núm. 2, pp. 107-128.
- Chen, Haiyang, y Ronald P. Volpe (2002), "Gender Differences in Personal Financial Literacy among College Students", *Financial Services Review*, vol. 11, núm. 3, pp. 289-307.
- Chiteji, Ngina S., y Frank P. Stafford (1999), "Portfolio Choices of Parents and Their Children as Young Adults: Asset Accumulation by African-American Families", *American Economic Review*, vol. 89, núm. 2, pp. 377-380.
- Choi, James J., David Laibson y Brigitte C. Madrian (2004), "Plan Design and 401(k) Savings Outcomes", *National Tax Journal*, vol. 57, núm. 2, parte 1, pp. 275-298.
- Choi, James J., David Laibson, Brigitte C. Madrian y Andrew Metrick (2006), "Saving for Retirement on the Path of Least Resistance", en Edward J. McCaffery y Joel Slemrod (eds.), *Behavioral Public Finance*, Russell Sage Foundation, Nueva York, pp. 304-351.
- Christelis, Dimitris, Tullio Jappelli y Mario Padula (2010), "Cognitive Abilities and Portfolio Choice", *European Economic Review*, vol. 54, núm. 1, pp. 18-38.
- Christiansen, Charlotte, Juanna Schroter Joensen y Jesper Rangvid (2008), "Are Economists More Likely to Hold Stocks?", *Review of Finance*, vol. 12, núm. 3, pp. 465-496.

- Clark, Robert L., y Madeleine D'Ambrosio (2008), "Adjusting Retirement Goals and Saving Behavior: The Role of Financial Education", en Annamaria Lusardi (ed.), *Overcoming the Saving Slump: How to Increase the Effectiveness of Financial Education and Saving Programs*, University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 237-256.
- Clark, Robert L., Melinda Sandler Morrill y Steven G. Allen (2012a), "Effectiveness of Employer Provided Financial Information: Hiring to Retiring", *American Economic Review*, vol. 102, núm. 3, pp. 314-318.
- Clark, Robert L., Melinda Sandler Morrill y Steven G. Allen (2012b), "The Role of Financial Literacy in Determining Retirement Plans", *Economic Inquiry*, vol. 50, núm. 4, pp. 851-866.
- Clark, Robert L., Rikiya Matsukura y Naohiro Ogawa (2013), "Low Fertility, Human Capital, and Economic Growth: The Importance of Financial Education and Job Retraining", *Demographic Research*, vol. 29, pp. 865-884.
- Cocco, Joao F., Francisco J. Gomes y Pascal J. Maenhout (2005), "Consumption and Portfolio Choice over the Life Cycle", *Review of Financial Studies*, vol. 18, núm. 2, pp. 491-533.
- Cole, Shawn, Xavier Gine, Jeremy Tobacman, Petia Topalova, Robert Townsend y James Vickery (2013), "Barriers to Household Risk Management: Evidence from India", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 5, núm. 1, pp. 104-135.
- Cole, Shawn, Thomas Sampson y Bilal Zia (2011), "Prices or Knowledge? What Drives Demand for Financial Services in Emerging Markets?", *Journal of Finance*, vol. 66, núm. 6, pp. 1933-1967.
- Collins, J. Michael (2011), "Improving Financial Literacy: The Role of Nonprofit Providers", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 268-287.
- Collins, J. Michael, y Collin M. O'Rourke (2010), "Financial Education and Counseling –Still Holding Promise", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, núm. 3, pp. 483-498.
- Crossan, Diana (2011), "How to Improve Financial Literacy: Some Successful Strategies", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 241-254.
- Crossan, Diana, David Feslier y Roger Hurnard (2011), "Financial Literacy and Retirement Planning in New Zealand", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 619-635.
- De Bassa Scheresberg, Carlo (2013), "Financial Literacy and Financial Behavior among Young Adults: Evidence and Implications", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- Deevey, Martha, Shoshana Lucich y Michaela Beals (2012), *Scams, Schemes and Swindles: A Review of Consumer Financial Fraud Research*, Stanford University Center on Longevity Financial Fraud Research Center.
- Delavande, Adeline, Susann Rohwedder y Robert Willis (2008), *Preparation for Retirement, Financial Literacy and Cognitive Resources*, Working Paper, núm. 2008-190, University of Michigan Retirement Research Center.
- De Mel, Suresh, David McKenzie y Christopher Woodruff (2011), "Getting Credit to High Return Microentrepreneurs: The Results of an Information Intervention", *World Bank Economic Review*, vol. 25, núm. 3, pp. 456-485.
- De Nardi, Mariachristina, Eric French y John B. Jones (2010), "Why Do the Elderly Save? The Role of Medical Expenses", *Journal of Political Economy*, vol. 118, núm. 1, pp. 39-75.
- Disney, Richard, y John Gathergood (2012), *Financial Literacy and Consumer Credit Portfolios*, Working Paper, núm. 12/06, University of Nottingham Centre for Finance and Credit Markets.
- Drexler, Alejandro, Greg Fischer y Antoinette Schoar (2010), *Keeping it Simple: Financial Literacy and Rules of Thumb*, Centre for Economic Policy Research Discussion Paper, núm. 7994.
- Duflo, Esther, y Emmanuel Saez (2003), "The Role of Information and Social Interactions in Retirement Plan Decisions: Evidence from a Randomized Experiment", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, núm. 3, pp. 815-842.
- Duflo, Esther, y Emmanuel Saez (2004), "Implications of Pension Plan Features, Information, and Social Interactions for Retirement Saving Decisions", en Olivia S. Mitchell y Stephen P. Utkus (eds.), *Pension Design and Structure: New Lessons from Behavioral Finance*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 137-153.
- Elliehausen, Gregory, E. Christopher Lundquist y Michael E. Staten (2007), "The Impact of Credit Counseling on Subsequent Borrower Behavior", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 41, núm. 1, pp. 1-28.
- Employee Benefit Research Institute (2007), *Retirement Confidence Survey*, <<http://www.ebri.org/surveys/rcs/>>.
- Ernst, Keith, John Farris y Uriah King (2004), *Quantifying the Economic Cost of Predatory Payday Lending*, Center for Responsible Lending, Durham, N. C.

- Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) (2009), *FDIC National Survey of Unbanked and Underbanked Households*, Federal Deposit Insurance Corporation, Washington, D. C.
- Federal Trade Commission (FTC) (2012), *Consumer Sentinel Network Data Book*, Federal Trade Commission, Washington, D.C.
- Finke, Michael S. (2013), "Financial Advice: Does It Make a Difference?", en Olivia S. Mitchell y Kent Smetters, *The Market for Retirement Financial Advice*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 229-248.
- Finke, Michael S., John Howe y Sandra J. Huston (2011), *Old Age and the Decline in Financial Literacy*, SSRN, <<http://ssrn.com/abstract=1948627>>.
- FINRA Investor Education Foundation (2006), *Senior Investor Literacy and Fraud Susceptibility Survey: Key Findings*, <<http://www.finra.org/web/groups/investors/@inv/@smart/documents/investors/p036810.pdf>>.
- FINRA Investor Education Foundation (2009), *Financial Capability in the United States: National Survey-Executive Summary*, Washington, D. C.
- FINRA Investor Education Foundation (2013), *Financial Capability in the United States: Report of Findings from the 2012 National Financial Capability Study*, Washington, D. C.
- Fonseca, Raquel, Kathleen J. Mullen, Gema Zamarro y Julie Zissimopoulos (2012), "What Explains the Gender Gap in Financial Literacy? The Role of Household Decision Making", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 46, núm. 1, pp. 90-106.
- Fornero, Elsa, y Chiara Monticone (2011), "Financial Literacy and Pension Plan Participation in Italy", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 547-564.
- Fox, Jonathan, Suzanne Bartholomae y Jinkook Lee (2005), "Building the Case for Financial Education", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 39, núm. 1, pp. 195-214.
- French, Eric (2005), "The Effects of Health, Wealth, and Wages on Labour Supply and Retirement Behaviour", *Review of Economic Studies*, vol. 72, núm. 2, pp. 395-427.
- French, Kenneth R. (2008), "The Cost of Active Investing", *Journal of Finance*, vol. 63, núm. 4, pp. 1537-1573.
- Friedman, Milton (1957), *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press, Princeton.
- Gale, William G., Benjamin H. Harris y Ruth Levine (2012), "Raising Household Saving: Does Financial Education Work?", *Social Security Bulletin*, vol. 72, núm. 2, pp. 39-48.
- Gerardi, Kristopher, Lorenz Goette y Stephan Meier (2013), "Numerical Ability Predicts Mortgage Default", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 110, núm. 28, pp. 11267-11271.
- Glewwe, Paul (2002), "Schools and Skills in Developing Countries: Education Policies and Socioeconomic Outcomes", *Journal of Economic Literature*, vol. 40, núm. 2, pp. 436-482.
- Goda, Gopi Shah, Colleen Flaherty Manchester y Aaron Sojourner (2012), *What Will My Account Really Be Worth? An Experiment on Exponential Growth Bias and Retirement Saving*, RAND Working Paper, núm. WR-873-2.
- Gourinchas, Pierre-Olivier, y Jonathan A. Parker (2002), "Consumption over the Life Cycle", *Econometrica*, vol. 70, núm. 1, pp. 47-89.
- Grinblatt, Mark, Matti Keloharju y Juhani Linnainmaa (2011), "IQ and Stock Market Participation", *Journal of Finance*, vol. 66, núm. 6, pp. 2121-2164.
- Gustman, Alan L., Thomas L. Steinmeier y Nahid Tabatabai (2010), *Financial Knowledge and Financial Literacy at the Household Level*, NBER Working Paper, núm. 16500.
- Haliassos, Michael, y Carol C. Bertaut (1995), "Why Do So Few Hold Stocks?", *Economic Journal*, vol. 105, núm. 432, pp. 1110-1129.
- Hanushek, Eric A., y Ludger Woessmann (2008), "The Role of Cognitive Skills in Economic Development", *Journal of Economic Literature*, vol. 46, núm. 3, pp. 607-668.
- Hastings, Justine S., Brigitte C. Madrian y William L. Skimmyhorn (2012), *Financial Literacy, Financial Education and Economic Outcomes*, NBER Working Paper, núm. 18412.
- Hastings, Justine S., y Olivia S. Mitchell (2011), *How Financial Literacy and Impatience Shape Retirement Wealth and Investment Behaviors*, NBER Working Paper, núm. 16740.
- Hastings, Justine S., Olivia S. Mitchell y Eric Chyn (2011) "Fees, Framing, and Financial Literacy in the Choice of Pension Manager", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi, *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 101-115.
- Hastings, Justine S., y Lydia Tejada-Ashton (2008), *Financial Literacy, Information, and Demand Elasticity: Survey and Experimental Evidence from Mexico*, NBER Working Paper, núm. 14538.
- Hathaway, Ian, y Sameer Khatiwada (2008), *Do Financial Education Programs Work?*, Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper, núm. 0803.
- Heinberg, Aileen, Angela A. Hung, Arie Kapteyn, Annamaria Lusardi y Joanne K. Yoong (2010), *Five Steps to Planning Success*, RAND Working Paper, núm. WR-790-SSA.

- Hilgert, Marianne A., Jeanne M. Hogarth y Sandra G. Beverly (2003), "Household Financial Management: The Connection between Knowledge and Behavior", *Federal Reserve Bulletin*, vol. 89, núm. 7, pp. 309-322.
- Hira, Tahira K. (2010), *The NEFE Quarter Century Project: Implications for Researchers, Educators, and Policy Makers from a Quarter Century of Financial Education*, <http://www.nefe.org/Portals/0/What-WeProvide/PrimaryResearch/PDF/TheQtrCenturyProject_FinalSeminal.pdf>.
- Hira, Tahira K., Mohamad Fazli Sabri y Cázilia Loibl (2013), "Financial Socialization's Impact of Investment Orientation and Household Net Worth", *International Journal of Consumer Studies*, vol. 37, núm. 1, pp. 29-35.
- Hirad, Abdighani, y Peter Zorn (2002), "Prepurchase Homeownership Counseling: A Little Knowledge Is a Good Thing", en Nicolas P. Retsinas y Eric S. Belsky (eds.), *Low-income Homeownership: Examining the Unexamined Goal*, Joint Center for Housing Studies, Cambridge, Mass., y Brookings Institution Press, Washington, D.C., pp. 146-174.
- Holzmann, Robert (2011), "Bringing Financial Literacy and Education to Low and Middle-income Countries", en Olivia S. Mitchell and Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 255-267.
- Hsu, Joanne W. (2011), *Aging and Strategic Learning: The Impact of Spousal Incentives on Financial Literacy*, Indiana State University Networks Financial Institute Working Paper, núm. 2011-WP-06.
- Huston, Sandra J. (2010), "Measuring Financial Literacy", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, núm. 2, pp. 296-316.
- Hung, Angela, Andrew Parker y Joanne Yoong (2009), *Defining and Measuring Financial Literacy*, RAND Working Paper, núm. 708.
- Jappelli, Tullio (2010), "Economic Literacy: An International Comparison", *Economic Journal*, vol. 120, núm. 548, pp. F429-451.
- Jappelli, Tullio, y Mario Padula (2013), "Investment in Financial Literacy and Saving Decisions", *Journal of Banking and Finance*, vol. 37, núm. 8, pp. 2779-2792.
- Kast, Felipe, Stephan Meier y Dina Pomeranz (2012), *Under-savers Anonymous: Evidence on Self Help Groups and Peer Pressure as a Savings Commitment Device*, Harvard Business School Working Paper, núm. 12-060.
- Kézdi, Gabor, y Robert J. Willis (2011), *Household Stock Market Beliefs and Learning*, NBER Working Paper, núm. 17614.
- Kimball, Miles S., y Tyler Shumway (2006), "Investor Sophistication and the Participation, Home Bias, Diversification, and Employer Stock Puzzles", inédito.
- Klapper, Leora F., Annamaria Lusardi y Georgios A. Panos (2012), *Financial Literacy and the Financial Crisis*, NBER Working Paper, núm. 17930.
- Klapper, Leora F., y Georgios A. Panos (2011), "Financial Literacy and Retirement Planning: The Russian Case", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 599-618.
- Korniotis, George M., y Alok Kumar (2011), "Do Older Investors Make Better Investment Decisions?", *Review of Economics and Statistics*, vol. 93, núm. 1, pp. 244-265.
- Laibson, David (2011), "The Age of Reason", <http://scholar.harvard.edu/files/laibson/files/ageofreason_pdf.pdf>.
- Li, Geng (2009), *Information Sharing and Stock Market Participation: Evidence from Extended Families*, Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economics Discussion Paper, núm. 2009-47.
- Lu, Timothy Jun, Olivia S. Mitchell y Stephen P. Utkus (2010), *An Empirical Analysis of 401(k) Loans Defaults*, RAND Working Paper, núm. WR-799-SSA.
- Lusardi, Annamaria (2011), *Americans' Financial Capability*, NBER Working Paper, núm. 17103.
- Lusardi, Annamaria (2012), "Numeracy, Financial Literacy, and Financial Decision-Making", *Numeracy*, vol. 5, núm. 1.
- Lusardi, Annamaria, y Carlo de Bassa Scheresberg (2013), *Financial Literacy and High-cost Borrowing in the United States*, NBER Working Paper, núm. 18969.
- Lusardi, Annamaria, Punam Anand Keller y Adam M. Keller (2008), "New Ways to Make People Save: A Social Marketing Approach", en Annamaria Lusardi (eds.), *Overcoming the Saving Slump: How to Increase the Effectiveness of Financial Education and Saving Programs*, University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 209-236.
- Lusardi, Annamaria, Pierre-Carl Michaud y Olivia S. Mitchell (2011), *Optimal Financial Literacy and Saving for Retirement*, Wharton School Pension Research Council Working Paper, núm. 2011-20.
- Lusardi, Annamaria, Pierre-Carl Michaud y Olivia S. Mitchell (2013), *Optimal Financial Knowledge and Wealth Inequality*, NBER Working Paper, núm. 18669.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2007^a), "Baby Boomer Retirement Security: The Roles of Planning, Financial Literacy, and Housing Wealth", *Journal of Monetary Economics*, vol. 54, núm. 1, pp. 205-224.

- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2007b), "Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education", *Business Economics*, vol. 42, núm. 1, pp. 35-44.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2008), "Planning and Financial Literacy: How Do Women Fare?", *American Economic Review*, vol. 98, núm. 2, pp. 413-417.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2009), *How Ordinary Consumers Make Complex Economic Decisions: Financial Literacy and Retirement Readiness*, NBER Working Paper, núm. 15350.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2011a), "Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Well-being", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 17-39.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2011b), "Financial Literacy and Retirement Planning in the United States", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 509-525.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2011c), "Financial Literacy around the World: An Overview", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 497-508.
- Lusardi, Annamaria, y Olivia S. Mitchell (2011d), "The Outlook for Financial Literacy", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 1-15.
- Lusardi, Annamaria, Olivia S. Mitchell y Vilsa Curto (2010), "Financial Literacy among the Young", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, núm. 2, pp. 358-380.
- Lusardi, Annamaria, Olivia S. Mitchell y Vilsa Curto (2014), "Financial Literacy and Financial Sophistication in the Older Population", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 13, núm. 4, pp. 347-366.
- Lusardi, Annamaria, Daniel Schneider y Peter Tufano (2011), "Financially Fragile Households: Evidence and Implications", *Brookings Papers on Economic Activity*, primavera, pp. 83-134.
- Lusardi, Annamaria, y Peter Tufano (2009a), "Debt Literacy, Financial Experiences, and Overindebtedness", NBER Working Paper, núm. 14808.
- Lusardi, Annamaria, y Peter Tufano (2009b), "Teach Workers about the Perils of Debt", *Harvard Business Review*, noviembre, pp. 22-24.
- Lyons, Angela C., Lance Palmer, Koralalage S. U. Jayaratne y Erik Scherpf (2006), "Are We Making the Grade? A National Overview of Financial Education and Program Evaluation", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 40, núm. 2, pp. 208-235.
- Lyons, Angela C., y Urvi Neelakantan (2008), "Potential and Pitfalls of Applying Theory to the Practice of Financial Education", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 42, núm. 1, pp. 106-112.
- Madrian, Brigitte C., y Dennis F. Shea (2001), "The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, núm. 4, pp. 1149-1187.
- Mahdavi, Mahnaz, y Nicholas Horton (2012), "Financial Literacy among Educated Women: Room for Improvement", inédito.
- Mandell, Lewis (1997), *Our Vulnerable Youth: The Financial Literacy of American 12th Graders*, Jump\$tart Coalition, Washington, D. C.
- Mandell, Lewis (2004), *Financial Literacy: Are We Improving?*, Jump\$tart Coalition, Washington, D. C.
- Mandell, Lewis (2008), "Financial Education in High School", en Annamaria Lusardi (ed.), *Overcoming the Saving Slump: How to Increase the Effectiveness of Financial Education and Saving Programs*, University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 257-279.
- Martin, Matthew (2007), *A Literature Review on the Effectiveness of Financial Education*, Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper, núm. 07-03.
- McArdle, John J., James P. Smith y Robert Willis (2009), *Cognition and Economic Outcomes in the Health and Retirement Survey*, NBER Working Paper, núm. 15266.
- Meier, Stephan, y Charles D. Sprenger (2013), "Discounting Financial Literacy: Time Preferences and Participation in Financial Education Programs", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 95, pp. 159-174.
- Mitchell, Olivia S., John Piggott y Noriyuki Takayama (eds.) (2011), *Security Lifelong Retirement Income: Global Annuity Markets and Policy*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York.
- Mitchell, Olivia S., y Kent Smetters (eds.) (2013), *The Market for Retirement Financial Advice*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York.
- Mitchell, Olivia S., y Stephen Utkus (2012), *Target-date Funds in 401(k) Retirement Plans*, NBER Working Paper, núm. 17911.
- Modigliani, Franco, y Richard Brumberg (1954), "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-section Data", en Kenneth K. Kurihara (ed.), *PostKeynesian Economics*, Rutgers University Press, New Brunswick, pp. 388-436.

- Moore, Danna (2003), *Survey of Financial Literacy in Washington State: Knowledge, Behavior, Attitudes, and Experiences*, Washington State University Social and Economic Sciences Research Center Technical Report, núm. 03-39.
- Mottola, Gary R. (2013), "In Our Best Interest: Women, Financial Literacy, and Credit Card Behavior", *Numeracy*, vol. 6, núm. 2.
- National Council on Economic Education (2005), *What American Teens and Adults Know About Economics*, Nueva York.
- OCDE (2005), *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*, París y Washington, D. C.
- Poterba, James M., Steven F. Venti y David A. Wise (2008), "The Changing Landscape of Pensions in the United States", en Annamaria Lusardi, *Overcoming the Saving Slump: How to Increase the Effectiveness of Financial Education and Saving Programs*, University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 17-46.
- Poterba, James M., Steven F. Venti y David A. Wise (2013), *Health, Education, and the Post-retirement Evolution of Household Assets*, NBER Working Paper, núm. 18695.
- President's Advisory Council on Financial Literacy (PACFL) (2008), *2008 Annual Report to the President: Executive Summary*, US Department of the Treasury, Washington, D. C.
- Romagnoli, Angela, y Maurizio Trifilidis (2013), *Does Financial Education at School Work? Evidence from Italy*, Bank of Italy Occasional Paper, núm. 155.
- Scholz, John Karl, Ananth Seshadri, y Surachai Khitrakun (2006), "Are Americans Saving 'Optimally' for Retirement?", *Journal of Political Economy*, vol. 114, núm. 4, pp. 607-643.
- Sekita, Shizuka (2011), "Financial Literacy and Retirement Planning in Japan", *Journal of Pension Economics and Finance*, vol. 10, núm. 4, pp. 637-656.
- Shim, Soyeon, Bonnie L. Barber, Noel A. Card, Jing Jian Xiao y Joyce Serido (2010), "Financial Socialization of First-year College Students: The Roles of Parents, Work, and Education", *Journal of Youth and Adolescence*, vol. 39, núm. 12, pp. 1457-1470.
- Shim, Soyeon, Jing Jian Xiao, Bonnie L. Barber y Angela C. Lyons (2009), "Pathways to Life Success: A Conceptual Model of Financial Well-being for Young Adults", *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 30, núm. 6, pp. 708-723.
- Skinner, Jonathan (2007), "Are You Sure You're Saving Enough for Retirement?", *Journal of Economic Perspective*, vol. 21, núm. 3, pp. 59-80.
- Song, Changcheng (2011), "Financial Illiteracy and Pension Contributions: A Field Experiment on Compound Interest in China", inédito.
- Stango, Victor, y Jonathan Zinman (2009), "Exponential Growth Bias and Household Finance", *Journal of Finance*, vol. 64, núm. 6, pp. 2807-2849.
- Tennyson, Sharon, y Chau Nguyen (2001), "State Curriculum Mandates and Student Knowledge of Personal Finance", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 35, núm. 2, pp. 241-262.
- Thaler, Richard H., y Shlomo Benartzi (2004), "Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving", *Journal of Political Economy*, vol. 112 (parte 1 suplemento 2), pp. S164-S187.
- Thaler, Richard H., y Cass R. Sunstein (2010), *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press, New Haven.
- Thaler, Richard H., Cass R. Sunstein y John P. Balz (2010), *Choice Architecture*, <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1583509>.
- US Securities and Exchange Commission (SEC) (2012), *Study Regarding Financial Literacy among Investors: As Required by Section 917 of the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*, Washington, D. C.
- Utkus, Stephen P., y Jean A. Young (2011), "Financial Literacy and 401(k) Loans", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 59-75.
- Van Rooij, Maarten, Annamaria Lusardi y Rob Alessie (2011), "Financial Literacy and Stock Market Participation", *Journal of Financial Economics*, vol. 101, núm. 2, pp. 449-472.
- Van Rooij, Maarten, Annamaria Lusardi y Rob Alessie (2012), "Financial Literacy, Retirement Planning and Household Wealth", *Economic Journal*, vol. 122, núm. 560, pp. 449-478.
- Venti, Steven F., y David A. Wise (1998), "The Cause of Wealth Dispersion at Retirement: Choice or Chance?", *American Economic Review*, vol. 88, núm. 2, pp. 185-191.
- Venti, Steven F., y David A. Wise (2001), "Choice, Chance, and Wealth Dispersion at Retirement", en Seiritsu Ogura, Toshiaki Tachibanaki y David A. Wise (eds.), *Aging Issues in the United States and Japan*, University of Chicago Press, Chicago y Londres, pp. 25-64.
- Walstad, William B., Ken Rebeck y Richard A. MacDonald (2010), "The Effects of Financial Education on the Financial Knowledge of High School Students", *Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, núm. 2, pp. 336-357.

- Way, Wendy L., y Karen C. Holden (2009), "Teacher's Background and Capacity to Teach Personal Finance: Results of a National Study", *Journal of Financial Counseling and Planning*, vol. 20, núm. 2, pp. 64-78.
- Willis, Lauren E. (2008), *Against Financial Literacy Education*, University of Pennsylvania Law School Public Law and Legal Theory Research Paper, núm. 08-10.
- Willis, Lauren E. (2011), "The Financial Education Fallacy", *American Economic Review*, vol. 101, núm. 3, pp. 429-434.
- Yoong, Joanne (2011), "Financial Illiteracy and Stock Market Participation: Evidence from the RAND American Life Panel", en Olivia S. Mitchell y Annamaria Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford y Nueva York, pp. 76-97.

¿SON SIMILARES LOS PRECIOS ONLINE Y OFFLINE?

EVIDENCIA DE GRANDES MINORISTAS CON DIVERSOS CANALES DE VENTAS

Alberto F. Cavallo

Los precios online son cada vez más utilizados para mediciones estadísticas e investigaciones aplicadas; sin embargo, poco se sabe acerca de su relación con los precios recolectados offline, donde se llevan a cabo la mayoría de las transacciones comerciales. Esta es la primera comparación a gran escala de precios recolectados simultáneamente en páginas web y tiendas físicas de 56 comercios minoristas con diversos canales de ventas en diez países. Los niveles de precios son idénticos en alrededor de un 72% de las veces. Los cambios de precios no están sincronizados, pero tienen frecuencias y tamaños promedio similares. Estos resultados tienen implicaciones para las oficinas nacionales de estadísticas, los investigadores que utilizan datos online y cualquier persona interesada en el efecto que tiene internet sobre los precios minoristas.

MIT Sloan School of Management, <acavallo@mit.edu>. © 2016 by Alberto F. Cavallo. Traduce y publica el CEMLA, con la debida autorización del autor, el NBER Working Paper, núm. 22142. Este trabajo se realizó con el apoyo financiero de JFRAP del MIT Sloan y de NBER's Economics of Digitization and Copyright Initiative. Asimismo, el autor se benefició mucho de los comentarios de los árbitros y de los participantes de los seminarios en NBER/CIRW, MIT Sloan, la Ottawa Group Meeting y la Reunión de UNECE/ILO del Grupo de Expertos en Índices de Precios al Consumidor. Agradece a María Fazzolari por su extraordinario trabajo en la coordinación e implantación de la recolección de datos offline. Así como a los estudiantes del MIT y de la Universidad de Wellesley que recopilaron parte de los datos offline: Vivian Xi, Maurizio Boano, Sibio Wang, Descartes Holland, Sabrina Lui, Suh Yoon, Holly Zhu, Sean Bingham, Elizabeth Krauthamer, Jeffrey Zhang, William Rodríguez, Wenxin Zhang, Jake Amereno, Ivy Jiang, Diya Mo, Qi Jin, Riley Quinn, Do Yeon Park, Jung Hyun Choi, Xiaoxi Wang, Aaroshi Sahgal, Isaiah Udotong, Giulio Capolino, Tanya Bakshi, Allison Davanzo, Karen Pulido y Bailey Tregoning. El anexo que acompaña este trabajo puede encontrarse en la página personal del autor, junto con los datos y materiales necesarios para replicar los resultados. El autor declara no tener intereses materiales o financieros relevantes que se relacionen con la investigación descrita en este trabajo.

DEFINICIONES ÚTILES PARA LA LECTURA DE ESTE TRABAJO

- **Minorista (retailer)** con diversos canales de ventas: negocios de ventas minoristas, donde los consumidores pueden adquirir sus productos en las tiendas físicas y por medio de su página web.
- **Precios online:** son los precios de los productos que se venden mediante las páginas web de los minoristas.
- **Precios offline:** son los precios de los productos que se venden en las tiendas físicas de los minoristas.

1. INTRODUCCIÓN

Los precios online son cada vez más utilizados para mediciones estadísticas e investigaciones aplicadas. Desde 2008, el Proyecto Billion Prices (BPP, por sus siglas en inglés), del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) ha experimentado con índices de precios online diarios en Estados Unidos y en otros países.¹ Recientemente, las oficinas nacionales de estadísticas (ONE) han comenzado a considerar también el uso de datos online en los índices de precios al consumidor (IPC) oficiales.² En la investigación académica, los precios online están siendo utilizados para estudiar un amplio espectro de temas, entre ellos la competencia de precios, la segmentación del mercado, la rigidez de precios, los precios internacionales relativos y las dinámicas del tipo de cambio real.³

A pesar de su creciente atractivo, una pregunta fundamental sobre los precios online es si son similares a los precios que pueden recolectarse offline en las tiendas físicas. La cuestión es importante dado que son relativamente pocas las transacciones minoristas que se realizan por medio de la web. De hecho, según Euromonitor (2014), las compras online actualmente representan menos del 10% del total de las transacciones minoristas realizadas en Estados Unidos, y aun menos en otros países.

Este trabajo proporciona la primera comparación de precios online y offline a gran escala de grandes minoristas con diversos canales de ventas,

¹ Ver Cavallo (2013), y Cavallo y Rigobon (2016).

² Ver Horrigan (2013), Griffioen *et al.* (2014), Boettcher (2015), Breton *et al.* (2015), Krsinich (2015), Nygaard (2015) y Krsinich (2016).

³ Ver Chevalier y Goolsbee (2003), Brynjolfsson *et al.* (2011), Edelman (2012), Cavallo *et al.* (2014), Gorodnichenko *et al.* (2014), Gorodnichenko y Talavera (2014), Simonovska (2015), Cavallo (2016), Álvarez *et al.* (2016) y Gorodnichenko y Talavera (2016).

diseñada para responder esta pregunta. Utilizando una combinación de plataformas de trabajadores independientes o *freelancers* (plataformas *crowdsourcing*), una aplicación para teléfonos móviles y métodos de rastreo en la red (*web scraping*), recolecté simultáneamente datos online y offline en 56 minoristas en diez países: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Alemania, Japón, Sudáfrica, Reino Unido y Estados Unidos. Estos datos son usados para comparar los niveles de precios, el comportamiento de los cambios de precios y la selección de productos disponibles para la venta en las tiendas online y offline. Documento la heterogeneidad por país, sector y minorista, y pruebo si los precios online varían con las ubicaciones de las direcciones IP (*internet protocol*) o con los hábitos persistentes de navegación en línea. Los resultados tienen implicaciones para las ONE y para los investigadores que usan datos online, así como también para aquellos interesados en el efecto que tiene internet sobre los precios minoristas.

Los esfuerzos de recolección de datos no tienen precedente por su tamaño y alcance, y fueron llevados a cabo como parte del Proyecto Billion Prices del MIT. Primero seleccioné a los minoristas que entrarían en la muestra, enfocándome en las 20 principales empresas por participación de mercado en cada país, que vendían productos online y offline (multicanal), los cuales tenían números de identificación o códigos de barras que hacían posible la comparación de los productos entre las muestras. Después, utilicé plataformas de trabajadores independientes, tales como Amazon Mechanical Turk, Elance y UpWork, para contratar a 323 personas que recopilaran los precios offline. A cada una se le asignó una tarea sencilla: escanear los códigos de barras y recopilar los precios para un conjunto aleatorio de diez a 50 productos en cualquier tienda física de un minorista dado. En algunos casos, tuvieron que volver a la misma tienda en reiteradas oportunidades para escanear el mismo conjunto de productos. Utilizando una aplicación para teléfonos Android, desarrollada para simplificar y estandarizar el proceso de

recolección de datos, escanearon cada código de barras, cargaron manualmente el precio, sacaron una foto de la etiqueta del producto y enviaron la información por correo electrónico a los servidores del BPP, donde se procesó y limpió de manera automática. Finalmente, un programa de rastreo utilizó los números de los códigos de barras de los datos offline para buscar el mismo producto en el sitio web de cada minorista y recopiló los precios online en un plazo de siete días. El conjunto combinado de datos online y offline, disponible para su descarga en <bpp.mit.edu>, contiene precios de más de 24,000 productos y 38,000 observaciones tomadas entre diciembre de 2014 y marzo de 2016.

El hallazgo principal del presente trabajo es que los niveles de precios online y offline son idénticos en aproximadamente el 72% de los casos, con heterogeneidad significativa por país, sector y minorista. Estos porcentajes oscilan entre el 42% en Brasil y el 91% en Canadá y el Reino Unido. Estados Unidos está próximo a la media, con el 69%. Por sector, las farmacias y los minoristas de productos de oficina tienen la menor proporción de precios idénticos, con el 38% y el 25%, respectivamente; mientras que en electrónica e indumentaria estas cifras aumentan al 83% y al 92%, de manera respectiva. Cuando hay una diferencia de precio, el margen online tiende a ser pequeño, con una magnitud de apenas el -4% en la muestra total. Si incluyo todas las observaciones con precios idénticos, la diferencia de los precios online es de apenas el -1% en promedio.

En cuanto a los cambios de precios, tienen frecuencias y tamaños similares en los datos online y offline; sin embargo, sólo el 19% de los cambios de precios semanales suceden en el mismo momento. Mientras que esto es mayor que la probabilidad incondicional de un cambio de precio simultáneo, las series de precios individuales claramente no están bien sincronizadas.

Las razones para las diferencias de precios parecen variar entre minoristas y países. Los precios de rebaja tienden a crear algunas discrepancias, con sólo el 36% de los precios de rebaja idénticos

entre las muestras; pero tienen poco efecto en los resultados agregados, dado que la cantidad de precios de rebaja observados es relativamente pequeña (el 11% del total del conjunto de datos). Algo similar sucede con la dispersión de precios offline entre las tiendas físicas, que tiende a ser baja. Utilizando una muestra pequeña de datos offline recolectados en múltiples locaciones durante el mismo día, aproximadamente el 78% de los productos tiene un único precio dentro de las tiendas del mismo minorista. No se encontró evidencia de *estrategias dinámicas* de fijación de precios que potencialmente puedan causar diferencias entre los precios online y offline. Al menos en Estados Unidos, los precios online no cambian con la locación de la dirección IP de la computadora conectada a la página web, o cuando un robot programado para rastrear datos en línea busca repetidamente en la misma web un producto determinado durante un periodo prolongado. Tampoco hay evidencia de que las diferencias entre los precios online y offline sean impulsadas por intentos de igualar los precios de Amazon.com, que son idénticos a los precios online de los minoristas con canales diversos en el 38% de los casos.

En términos de selección de productos, el 76% de los artículos de la muestra offline fue también encontrado online, ya sea mediante la comparación automática realizada por nuestros robots o por la búsqueda manual hecha en el sitio web a partir de la descripción de los productos. Los resultados de la comparación de precios para los artículos que podían encontrarse automáticamente son similares a aquellos de los productos localizados de manera manual. No hay evidencia de que los minoristas trataran de ocultar las comparaciones de precios online y offline, cambiando los números de identificación de los productos.

A pesar de la similitud general de los precios online y offline, hay una heterogeneidad significativa en el comportamiento de fijación de precios entre los minoristas. Se destacan tres principales tipos de empresas: aquellas que tienen precios online y offline prácticamente idénticos, las que tienen

márgenes online estables (ya sean positivos o negativos) y aquellas que tienen precios diferentes que no son consistentemente mayores o menores online. Algunos de estos patrones parecen ser conductas sectoriales, mientras que otros son comunes para la mayoría de los minoristas de un país.

Para los economistas investigadores que utilizan datos online, estos resultados muestran que la mayoría de los minoristas con diversos canales de ventas fijan sus precios online y offline de modo similar. Si bien el uso de datos online tiene ventajas y desventajas, como expongo en Cavallo (2016), la capacidad de recopilar una cantidad masiva de precios de manera tan económica ofrece una oportunidad única para la investigación económica. Mis resultados sugieren que estos precios son una fuente válida de información para las transacciones minoristas, aun para aquellas que suceden en las tiendas físicas. La heterogeneidad en el ámbito minorista, sin embargo, obliga a los investigadores que utilizan relativamente pocas fuentes de datos a ser cuidadosos para entender los patrones de fijación de precios particulares y controlar cualquier sesgo muestral.

Para las oficinas nacionales de estadísticas, estos resultados implican que la web puede utilizarse, con eficacia, como tecnología alternativa de recopilación de datos para obtener los mismos precios hallados en las tiendas offline. Los precios recopilados en la web son muy similares a los que pueden obtenerse a un costo mucho mayor visitando una tienda física. Mientras que muchos desafíos relacionados con el uso de datos online en los IPC persisten, como la cobertura limitada por sector o la falta de datos de cantidades, mis resultados deberían ayudar a aliviar las preocupaciones acerca de las peculiaridades de los precios recolectados en línea. La aplicación de BPP y la metodología desarrollada en este trabajo están también disponibles en bpp.mit.edu para ser utilizadas en más pruebas de validación para otros países o minoristas específicos.

Finalmente, mis hallazgos tienen implicaciones para aquellos interesados en los efectos de internet

sobre los precios minoristas. El hecho de que los precios online sean siempre iguales para todas las locaciones, y también similares a los precios offline recopilados en distintos lugares, implica que hay poca dispersión de precios *dentro de cada minorista* (también muestro esto explícitamente con algunos datos offline de múltiples locaciones en la sección 5.2). En la práctica, la mayoría de los minoristas parece tener un solo precio para la generalidad de los productos, independientemente de la ubicación del comprador o de si el artículo se vende online o en una tienda física particular. Esto sugiere que mientras la web no ha reducido la dispersión de precios entre minoristas, como fue documentado por Baye *et al.* (2006), podría haber generado incentivos para que las empresas fijen precios idénticos entre sus propias tiendas. Este tipo de dispersión de precios en un mismo minorista recibió poca atención en la bibliografía relacionada, a pesar de tener grandes implicaciones potenciales de bienestar en los países.

El presente trabajo se relaciona con la bibliografía que estudia el comportamiento de los precios online. Algunos trabajos escritos a principios de los años 2000, compararon precios recolectados manualmente de minoristas que venden online y de tiendas físicas tradicionales para unas pocas categorías de productos. Por ejemplo, Brynjolfsson y Smith (2000) compararon precios de discos compactos y libros tanto en minoristas que sólo venden online, como también en minoristas con canales diversos (*híbridos* en su notación). Los autores reportan que los precios online eran de 9% a 16% más bajos, y que tenían cambios de precio más pequeños; pero notaron que “los hallazgos serían más sólidos si se excluyeran a los minoristas híbridos de nuestras comparaciones de los niveles de precios”, lo cual implica que los precios online y offline de los minoristas híbridos eran muy similares. Clay *et al.* (2002) también encontraron precios similares para 107 libros, tanto en página web como en algunas tiendas físicas de Barnes & Nobles y

de Borders, siendo coherente con mis resultados.⁴ Comparaciones más recientes de precios online y offline expandieron las categorías cubiertas, pero estuvieron limitadas a muestras pequeñas *ad hoc* en algunas tiendas. Los ejemplos incluyen a Cavallo, Neiman y Rigobon (2014); Borraz *et al.* (2015); Cavallo, Neiman y Rigobon (2015), y Cavallo (2016). Una rama separada de la bibliografía utiliza precios online de *shopbots*, o páginas web de comparación de precios, que son más fáciles de recolectar. Ejemplos de ello son: Brynjolfsson y Smith (2001); Brynjolfsson, Dick y Smith (2009); Ellison y Ellison (2009a); Ellison y Ellison (2009b); Lunnemann y Wintr (2011); Gorodnichenko, Shermirov y Talavera (2014), y Gorodnichenko y Talavera (2016). A pesar de que estos trabajos no comparan directamente precios con datos offline, sus resultados sugieren que los precios online cambian con mayor frecuencia y en tamaños más pequeños que resultados comparables en trabajos con precios offline del IPC. La diferencia con mis resultados es probablemente causada por el foco de sus trabajos en minoristas que participan en páginas de comparación de precios. Como Ellison y Ellison (2009a) plantean, esos minoristas se enfrentan a un entorno competitivo único que puede afectar significativamente su comportamiento de fijación de precios.

⁴ Para otros trabajos relacionados, ver Bailey (1998); Tang y Xing (2001); Clemons, Hann y Hitt (2002), y Xing, Yang y Tang (2006).

2. RECOPIACIÓN SIMULTÁNEA DE DATOS ONLINE Y OFFLINE

2.1 MINORISTAS CON DIVERSOS CANALES DE VENTAS

Hay muchos tipos de precios online, desde aquellos en los mercados en línea como Ebay o en los minoristas que sólo venden online como Amazon, hasta aquellos de los minoristas que venden online y offline. En este trabajo, me concentro en los precios de los grandes minoristas con diversos canales de venta; es decir, aquellos que venden tanto en tiendas físicas como mediante la web. Al considerar todas las ventas minoristas, este tipo de minorista sigue concentrando la mayor parte de las ventas, lo cual los convierte en la fuente principal de datos de precios para las aplicaciones que requieren el uso de datos *representativos* (tal como las mediciones de inflación). A pesar de su importancia, este es también el tipo de precios online que ha recibido menos atención en la bibliografía académica debido a la falta de datos. Además, como señalaron Brynjolfsson, Hu y Rahman (2013), la tecnología está borrando las distinciones entre las ventas minoristas físicas y las virtuales, haciendo que las empresas tradicionales de venta física y las que venden únicamente por medio de la web se comporten cada vez más como minoristas con diversos canales de ventas, es decir, minoristas *híbridos*.

2.2 SELECCIÓN DE MINORISTAS

Los minoristas incluidos en los datos se muestran en el cuadro 1, los cuales satisfacen tres condiciones. Primero, forman parte de los 20 minoristas principales por participación de mercado en sus respectivos países. La información de esta clasificación fue obtenida de Euromonitor International's Passport Retailing Global Ranking; esto ayuda a asegurar una muestra representativa del sector minorista. Segundo, estos minoristas venden tanto online, mediante una página web particular para ese país, como en tiendas físicas; la mayoría de los minoristas más grandes satisface esta condición. Tercero, debe haber una forma de identificar y combinar únicamente los productos online y offline. En la práctica, esto significa que el número de identificación del producto recopilado en las tiendas físicas puede utilizarse para encontrar el producto en el sitio web.

2.3 RECOPIACIÓN DE PRECIOS OFFLINE EN TIENDAS FÍSICAS

La recopilación de precios offline es un proceso costoso y complicado. Las oficinas nacionales de estadísticas dependen de una gran cantidad de encuestadores de datos con entrenamiento para hacer este trabajo de forma correcta. Desafortunadamente, los microdatos recolectados por

Cuadro 1

MINORISTAS INCLUIDOS

<i>País</i>	<i>Minoristas</i>
Alemania	Galeria Kaufhof, Obi, Real, Rewe, Saturn
Argentina	Carrefour, Coto, Easy, Sodimac, Walmart
Australia	Coles, Masters, Target, Woolworth
Brasil	Droga Raia, Extra, Magazine Luiza, Pao de Azucar, Renner
Canadá	Canadian Tire, Home Depot, The Source, Toys R Us, Walmart
China	Auchan Drive, Sam's Club
Estados Unidos	Banana Republic, Best Buy, CVS, Forever 21, GAP, Home Depot, Lowe's, Macy's, Nike, Office Max/Depot, Old Navy, Safeway, Staples, StopandShop, Target, Urban Outfitters, Walmart
Japón	Bic Camera, K's Denki, Lawson, Yamada
Reino Unido	Asda, Mark and Spencer, Sainsburys, Tesco
Sudáfrica	Clicks, Dis-Chem Pharmacy, Mr Price, Pick n Pay, Woolworth

Nota: estos minoristas satisfacen tres condiciones, 1) están en la lista de los 20 principales minoristas por participación de mercado en sus respectivos países, de acuerdo con Euromonitor International; 2) venden online, mediante una página web particular para ese país, y offline, en sus tiendas físicas; y 3) hay forma de cotejar perfectamente los productos online y offline para la comparación de precios. Ver el apéndice para características más detalladas y resultados.

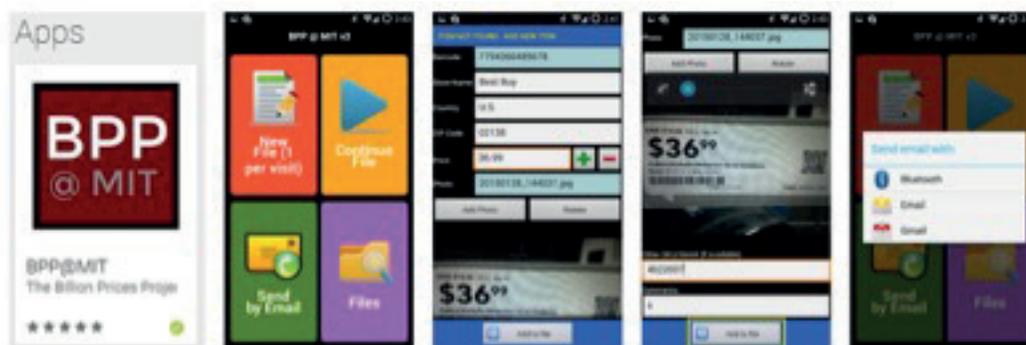
las ONE para el IPC no pueden ser utilizados para este trabajo dado que los minoristas y la información de los productos es confidencial. Ante la falta de presupuesto para hacer una recolección de datos tradicional, busqué alternativas utilizando las nuevas tecnologías. En particular, usé plataformas de *crowdsourcing* (de trabajadores independientes), como Amazon Mechanical Turk, Elance y UpWork, para encontrar personas dispuestas a realizar tareas simples de recopilación de datos. Para minimizar la posibilidad de error en el ingreso de datos, desarrollé una aplicación personalizada para teléfonos móviles que simplifica el proceso de recopilación de los mismos.

Las plataformas de *crowdsourcing* tienen muchas ventajas. En primer lugar, me permitieron contratar una gran cantidad de personas y llegar a numerosas locaciones y ciudades dentro de cada país. Segundo, con muchos trabajadores pude limitar la cantidad de precios individuales que tenía

que recopilar cada uno. Esto redujo la carga sobre cada persona y también minimizó las inquietudes de los minoristas por el *showrooming* (término que se utiliza para describir la práctica de visitar una tienda física para examinar un producto y después adquirirlo online en otra tienda). Algunos minoristas se preocupan por las personas que utilizan aplicaciones móviles para escanear los códigos de barras de los productos y comprarlos después online en otros minoristas, por lo que si los recopiladores de datos pasan demasiado tiempo en las tiendas podrían haberles pedido que se detuvieran y se retiraran del lugar.⁵

⁵ En 2011, intenté conducir una recolección de datos offline similar a gran escala con estudiantes del MIT en el área de Boston, pero la mayoría de ellos fue obligada a dejar de hacer el trabajo y a abandonar las tiendas después de un rato. Recolectar datos de esta forma parece ser más fácil ahora que más personas utilizan teléfonos inteligentes dentro de las tiendas. En efecto, Fitzgerald (2013) reporta que en muchas tiendas en Estados Unidos ha desaparecido el temor

CAPTURAS DE PANTALLA DE LA APLICACIÓN BPP@MIT DISPONIBLE PARA TELÉFONOS ANDROID



Nota: aplicación disponible para su descarga en Google Play Store <play.google.com/store/apps/details?id=com.mit.bpp>.

Se publicaron dos versiones principales de la tarea a realizar en las plataformas de *crowdsourcing*. En la versión más simple, el trabajador debía utilizar una aplicación móvil que nosotros le proporcionamos para escanear aleatoriamente de diez a 50 productos en cualquier tienda física, con instrucciones básicas para distribuir la recopilación de datos mediante distintas categorías de productos. Esto me proporcionó la mayor parte de los datos que utilizo para comparar los niveles de los precios entre las muestras. Una versión más compleja de la tarea requería que el trabajador regresara a la misma tienda cada semana durante todo un mes y escaneara los mismos productos. Con este procedimiento obtuve el panel de precios que uso para estudiar los cambios de precios en la sección 3.

La aplicación móvil se personalizó para simplificar y estandarizar el proceso de recopilación de datos. Es una aplicación para teléfonos Android llamada BPP@MIT, disponible para descargar de manera gratuita en la tienda Google Play.⁶ Cada vez

que un trabajador visita una tienda, hace clic en un botón para abrir un archivo nuevo. Para el primer producto, tiene que ingresar el nombre de la tienda, el código postal y el país. Después escanea el código de barras UPC del producto (o el que se encuentra en la etiqueta del precio, dependiendo de las instrucciones particulares para ese minorista), ingresa manualmente el precio exhibido en la etiqueta próxima al producto (incluyendo todas las rebajas exhibidas), marca el precio como *regular* o *de rebaja* y toma una fotografía de la etiqueta con el precio (que puede utilizarse para detectar errores y validar los datos). Todos los productos se escanean en una iteración que hace que el proceso sea rápido y simple. Cuando termina, el trabajador presiona otro botón para mandar por correo electrónico los datos a los servidores de BPP. Un miembro de nuestro equipo verifica los datos enviados y paga al trabajador.

Cada cierta cantidad de horas, los servidores de BPP procesan automáticamente los archivos offline recibidos, para limpiar y consolidar los datos para

de *showrooming*. Consúltense Balakrishnan *et al.* (2013) para un análisis económico de esta práctica.

⁶ Ver <play.google.com/store/apps/details?id=com.mit.bpp>. La aplicación se puede descargar de manera gratuita, pero

se debe solicitar un *código de proyecto* al equipo de BPP. Este código es utilizado para separar los datos de los diferentes proyectos. Más información en <bpp.mit.edu/offline-data-collection>.

cada minorista. La información del código de barras offline es utilizada después para recopilar el precio online en el sitio web del minorista, como describo a continuación.

2.4 RECOPIACIÓN DE PRECIOS ONLINE EN EL SITIO WEB DE CADA MINORISTA

Con el fin de recopilar los precios online, cree un robot personalizado para extraer información del sitio web de cada minorista. Este robot es un software especializado que usa el número de identificación (código de barras) del producto para buscar en el sitio web del minorista y recopilar el precio online y cualquier otra información disponible. En la mayoría de los casos, el robot se programó para usar el buscador del sitio web para ingresar el número de identificación del producto obtenido en la tienda física. Para detalles generales de los métodos de rastreo online de BPP, se puede consultar Cavallo y Rigobon (2016).

El precio online recolectado para cada producto es el exhibido en el sitio web del minorista, incluyendo cualquier rebaja o descuento que aplica para todos los clientes. La inclusión de impuestos depende de las convenciones particulares de cada país, pero la misma condición aplica online y offline. Por ejemplo, los precios en Estados Unidos incluyen las rebajas, pero usualmente se exhiben online y offline sin los impuestos. En todos los otros países, por lo general se incluyen las rebajas o las tasas del impuesto al valor agregado (IVA) en el precio en ambas locaciones. Los gastos de envío nunca se incluyen en los precios online, por lo que mis comparaciones son para los precios publicados excluyendo los costos de envío. Los minoristas tienen distintas maneras de cobrar el envío. La más habitual es una serie de tarifas que varían con el monto total de la venta o con el peso de los productos. Algunos minoristas ofrecen envío gratuito, lo que podría implicar que también ajustan sus precios online para compensar ese gasto. Los resultados de los minoristas brindan información

que puede ser utilizada para determinar cuándo sucede esto.

Casi todos los minoristas online en la muestra tienen un único precio para cada producto, independientemente de la locación del comprador. En otras palabras, alguien comprando una computadora de Best Buy desde San Francisco observa el mismo precio que alguien que compra desde Boston. La única excepción son los supermercados, que a veces requieren que el comprador ingrese el código postal o la locación antes de mostrar los precios; únicamente cinco de los minoristas de mi muestra hacen esto. Siempre utilizo el mismo código postal cuando recolecto los datos online, independientemente del código en donde la data offline fue recolectada, por lo que esto puede causar algunas diferencias en los niveles de precios entre los datos online y offline para esos minoristas. Sin embargo, en el anexo utilizo un experimento de rastreo de precios con uno de los supermercados más grandes de Estados Unidos, para mostrar que incluso los minoristas que piden información del código postal tienden a poner los mismos precios en la mayoría de las locaciones. Además, sacar este tipo de minoristas tiene poco efecto en mis resultados agregados.

Para todos los resultados de referencia, permito que los precios online sean recolectados dentro de los siete días desde que el precio offline fue recopilado, y también excluyo los precios de rebaja. Los resultados son similares para los precios recolectados en el mismo día, o incluyendo los precios de rebaja, como muestro en el anexo.

2.5 LOS DATOS ONLINE Y OFFLINE EMPAREJADOS

El cuadro 2 muestra las características principales de los datos emparejados. Recolecté precios en 56 minoristas por más de un año, entre diciembre de 2014 y marzo de 2016. Hay más de 24,000 productos y 38,000 observaciones en total. Este conjunto de datos puede descargarse desde <bpp.mit.

Cuadro 2

DATOS POR PAÍS							
<i>País</i>	<i>Minoristas</i>	<i>Comienzo</i>	<i>Fin</i>	<i>Códigos postales</i>	<i>Trabajadores</i>	<i>Productos</i>	<i>Observaciones</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Alemania	5	3/15	3/16	20	9	1,215	1,604
Argentina	5	2/15	8/15	23	18	2,324	3,699
Australia	4	3/15	8/15	22	13	3,073	3,797
Brasil	5	5/15	3/16	26	18	1,437	1,915
Canadá	5	12/14	7/15	45	15	2,658	4,031
China	2	7/15	3/16	6	5	410	513
Estados Unidos	17	12/14	3/16	274	206	7,898	15,332
Japón	4	4/15	3/16	23	7	1,127	2,186
Reino Unido	4	3/15	5/15	32	12	1,661	2,094
Sudáfrica	5	3/15	3/16	31	21	2,336	3,212
Todos	56	12/14	3/16	499	323	24,132	38,383

Nota: la columna 1 tiene la cantidad de minoristas; las columnas 2 y 3, los meses de inicio y de finalización de la recopilación de datos. Las columnas 4 y 5 reportan la cantidad de códigos postales con precios offline y la cantidad de trabajadores que recolectaron los datos. Las columnas 6 y 7 brindan la cantidad de productos y observaciones de precios que podrían emparejarse con la información online y offline.

edu>, junto con las instrucciones necesarias para replicar los resultados que se presentan a continuación.

La cobertura de datos varía entre países. Concentramos el esfuerzo de recolección en Estados Unidos, con 17 minoristas y aproximadamente el 40% de todas las observaciones. En el otro extremo está China, con sólo dos minoristas. No pude expandir la recopilación de datos offline en China porque los grandes minoristas prohíben de manera explícita que se tomen fotografías o que se registren sus precios en las tiendas físicas. Aparentemente, el *showrooming* está más extendido en China y, por lo tanto, los minoristas tratan de prevenir el uso de teléfonos móviles en sus tiendas. Una encuesta realizada por IBM en 2013 encontró que el 24% de las personas en China admitieron haber visitado una tienda física para después comprar el producto online, en comparación con sólo el 4% en Estados Unidos.⁷

⁷ Ver Klena y Puleri (2013).

Cuadro 3

DIFERENCIAS EN LOS NIVELES DE PRECIOS POR PAÍS

<i>País</i>	<i>Minoristas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Idénticos (%)</i>	<i>+ Altos online (%)</i>	<i>+ Bajos online (%)</i>	<i>Margen online (%)</i>	<i>Diferencia online (%)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Alemania	5	1,604	74	4	23	-8	-2
Argentina	5	3,699	60	27	13	3	1
Australia	4	3,797	74	20	5	5	1
Brasil	5	1,915	42	18	40	-7	-4
Canadá	5	4,031	91	3	5	-5	0
China	2	513	87	7	6	3	0
Estados Unidos	17	15,332	69	8	22	-5	-1
Japón	4	2,186	48	7	45	-13	-7
Reino Unido	4	2,094	91	2	7	-8	-1
Sudáfrica	5	3,212	85	6	9	-3	-1
Todos	56	38,383	72	11	18	-4	-1

Nota: la columna 3 muestra el porcentaje de observaciones que tienen precios online y offline idénticos; la columna 4 contiene el porcentaje de las observaciones donde los precios online son más altos y la 5, el porcentaje de las observaciones donde los precios online son más bajos. La columna 6 es el margen online, definido como la diferencia de precio promedio excluyendo los casos en los que estos son idénticos. La columna 7 es la diferencia de precio promedio, incluyendo los precios idénticos.

3. NIVELES DE PRECIOS

En el cuadro 3 se comparan los niveles de precios entre las muestras online y offline. La columna 3 muestra el porcentaje de observaciones que tienen precios online y offline idénticos hasta el segundo decimal.

El porcentaje de precios idénticos es del 72% para todas las observaciones agrupadas y también para el promedio entre países. Algunos, como Japón, tienen porcentajes cercanos al 50%, mientras que otros como Canadá y el Reino Unido tienen más del 90% de todos los precios online y offline idénticos. Estados Unidos está cerca del promedio, con el 69% de los precios idénticos.

Las columnas 4 y 5 muestran la proporción de precios que son más altos o más bajos online. Condicional a una diferencia de precio, la mayoría de los países tiende a tener precios online más bajos, con excepción de Argentina y Australia. Los tres países con los porcentajes de precios idénticos más bajos, donde las diferencias son más importantes, tienden

Cuadro 4

DIFERENCIAS EN LOS NIVELES DE PRECIOS POR SECTOR

<i>Sector</i>	<i>Minoristas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Idéntico (%)</i>	<i>+ Alto online (%)</i>	<i>+Bajo online (%)</i>	<i>Margen online (%)</i>	<i>Diferencia online (%)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Alimentos	10	5,953	52	32	15	3	1
Indumentaria	7	2,534	92	5	3	3	0
Hogar	9	7,875	79	5	16	-8	-2
Farmacia	4	3,053	38	11	52	-5	-3
Electrónica	5	3,712	83	4	13	-9	-1
Oficina	2	1,089	25	37	38	1	1
Múltiple/combinado	18	14,149	80	5	15	-9	-2

Nota: datos clasificados en sectores de minoristas. La columna 3 muestra el porcentaje de las observaciones que tienen precios online y offline idénticos. La columna 4 tiene el porcentaje de las observaciones donde los precios online son más altos y la columna 5, el porcentaje de precios que son más bajos online. La columna 6 es el margen online, definido como la diferencia de precio promedio excluyendo los casos que son idénticos. La columna 7 es la diferencia de precio promedio, incluyendo los precios idénticos.

a tener comportamientos heterogéneos. En Argentina, los precios que no son idénticos tienden a ser más altos online, con un margen promedio del 3%. En Brasil, son más bajos, con un margen del -7%. Japón es claramente un país atípico en este sentido, con precios que son más bajos online en el 45% de las veces, con un margen promedio del -13 por ciento.

El tamaño promedio de las diferencias de precios es muy pequeño. Se puede observar esto en las columnas 6 y 7, donde un número positivo significa que los precios son más altos online. La columna 6 muestra el margen online, excluyendo los casos en los que los precios son idénticos; mientras que la columna 7 muestra la diferencia online, que incluye casos sin diferencia de precios. El margen online tiende a ser pequeño, con una magnitud del -4% en toda la muestra. Agregar precios que son idénticos hace que la diferencia entre los precios online y offline sea de apenas del -1%, en promedio.

En general, estos resultados muestran poca diferencia entre los precios online recopilados de un sitio web de un minorista con diversos canales de

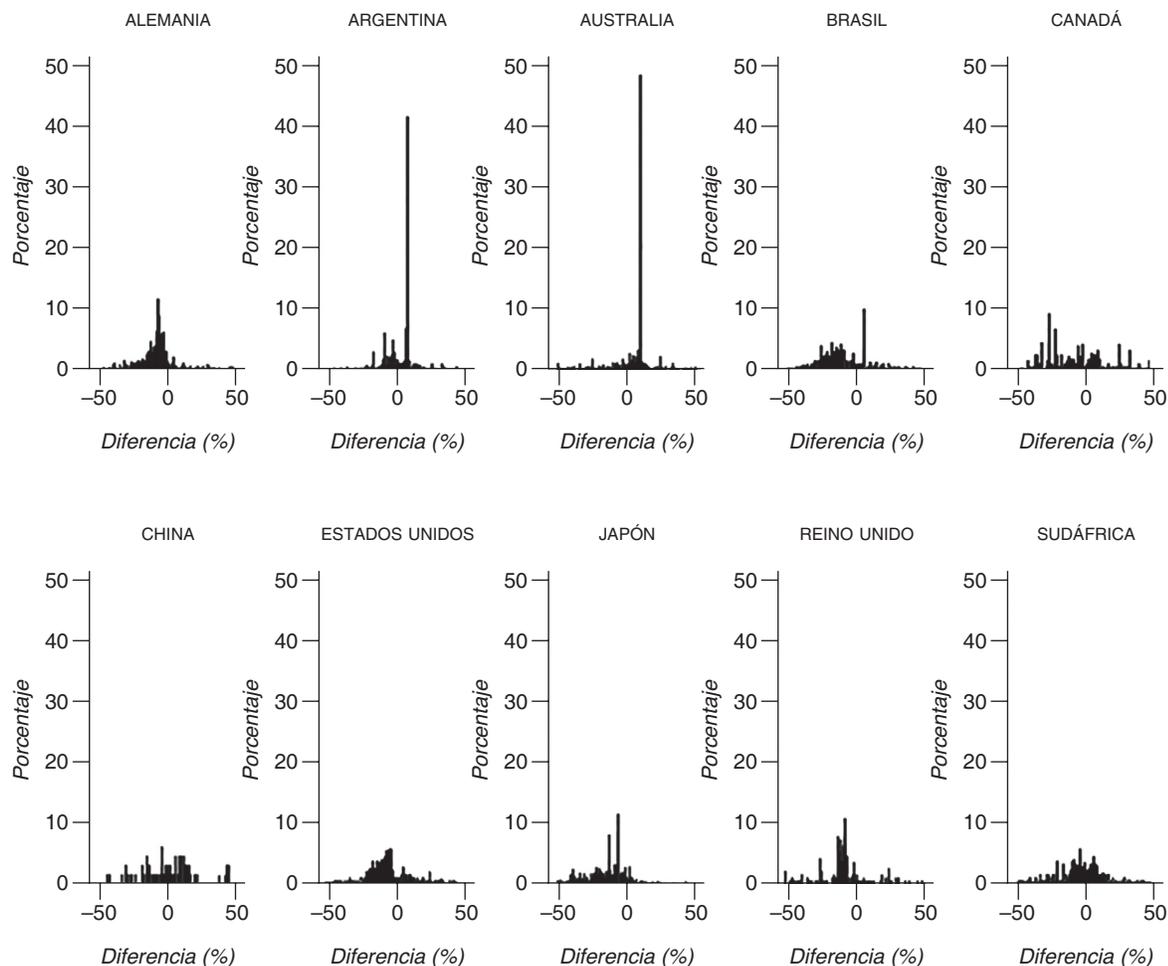
ventas y los precios offline que pueden obtenerse visitando una de las tiendas físicas de estos minoristas. Sin embargo, los resultados agregados ocultan una importante heterogeneidad sectorial. El cuadro 4 muestra resultados similares para los minoristas, agrupados por tipo de producto que venden.

Las farmacias y los negocios de suministros para oficinas tienen el menor porcentaje de precios idénticos online y offline. Para los productos de oficina, los precios online a veces son más altos y a veces más bajos que los offline, sin patrones claros, como si las tiendas se administraran de manera independiente. Las farmacias, por el contrario, tienden a tener precios online más bajos, posiblemente porque son *tiendas de conveniencia*, como CVS y Walgreens en Estados Unidos, que pueden cobrar precios más altos a los clientes que compran offline.

Los sectores de electrónica e indumentaria tienen la mayor cantidad de precios idénticos. En el caso de indumentaria, los precios son prácticamente los mismos, con la mayoría de las diferencias

Gráfica 2

HISTOGRAMAS DE LAS DIFERENCIAS EN LOS NIVELES DE PRECIO DISTINTAS DE CERO



Nota: diferencias de precios, excluyendo precios idénticos. Un número positivo significa que el precio online es mayor que el precio offline. Las escalas de los histogramas es la misma entre países. El ancho del intervalo es del uno por ciento.

observadas posiblemente a consecuencia de errores en la recolección de datos offline. Para electrónica, los precios online son más bajos en el 13% de las veces, con un margen promedio de -9% (el más alto en esta muestra).

La gráfica 2 muestra los histogramas para las diferencias de precios distintas de cero en cada país. Se destacan los casos de Argentina y Australia, debido a los picos alrededor de la magnitud aproximada del 5% de las diferencias. Esto es causado por los márgenes de precios online estables de algunos de los minoristas más grandes. En el resto de los países, las diferencias de precios están más dispersas, en el rango del -50% al 50 por ciento.

Como señalan Nakamura y Steinsson (2008), los eventos de rebajas pueden ser frecuentes en algunos países, y la magnitud de los cambios de precios que generan puede ser grande. Encuentro que los precios de rebajas crean más diferencias entre las muestras online y offline, siendo sólo del 36% la proporción de precios online y offline idénticos. Pero esto tiene poco efecto en los resultados de la muestra total, dado que el número de precios de rebajas es bajo: sólo el 11% de todas las observaciones emparejadas tienen, o bien una rebaja online (4.12%), o una rebaja offline (5.03%), o ambas (1.92%).⁸

De forma similar, restringir la muestra para incluir sólo los precios recopilados el mismo día (en vez de permitir una ventana de siete días) tiene poco efecto en los resultados principales. La razón es que los precios no suelen cambiar más de una vez por semana (se brindan detalles en el anexo).

Otra razón potencial para algunas de las diferencias en los niveles de precios es que los productos tienen precios con series de tiempo similares, pero que no están sincronizadas. En la siguiente sección, busco evidencia directa de esto, comparando *cambios* online y offline para una muestra de productos más pequeña, para la cual tengo múltiples observaciones semanales.

4. CAMBIOS DE PRECIOS

En esta sección se compara el comportamiento de los cambios de precios en las muestras online y offline. Un cambio es computado como una diferencia logarítmica distinta de cero en el precio entre la semana t y la $t+1$. Se estudia la frecuencia, el tamaño y la sincronización de los cambios de precios (cuadro 5).

El cuadro 5 muestra que la frecuencia de los cambios de precios online y offline es muy similar. Las primeras dos columnas muestran el número de observaciones y de cambios de precios. Hay menos observaciones que en las secciones anteriores debido a que tengo una serie de tiempo corta para un subconjunto de productos limitado, y sólo el 10% de esas observaciones tiene un cambio de precio. Las frecuencias de los estadísticos reportadas en las columnas 3 y 4 están computadas primero para cada producto individual (como la proporción de las observaciones con un cambio de precio) y después promediadas entre países. La columna 5 muestra el valor p de una prueba t de dos colas, con una hipótesis nula

⁸ La posibilidad para controlar por medio de las rebajas es limitada, dado que los trabajadores no pudieron identificar las rebajas offline hasta octubre de 2015, y algunos de los robots no podían incluir indicadores de rebajas online. Por lo tanto, es posible que los resultados principales contengan muchos precios de rebajas que no puedo controlar, y la proporción de precios idénticos aumentaría significativamente si eliminara estas observaciones.

Cuadro 5

FRECUENCIA Y TAMAÑO DEL CAMBIO DE PRECIO, POR PAÍS

	<i>Obs.</i>	<i>Cambios de precios</i>	<i>Frecuencia media online</i>	<i>Frecuencia media offline</i>	<i>Prueba de igualdad valor p</i>	<i>Tamaño absoluto medio online (%)</i>	<i>Tamaño absoluto medio offline (%)</i>	<i>Prueba de igualdad valor p</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Alemania	419	16	0.035	0.041	0.74	27.08	15.86	0.26
Argentina	1,392	245	0.137	0.146	0.56	13.61	12.46	0.57
Australia	759	72	0.056	0.090	0.07	45.76	42.62	0.67
Brasil	483	85	0.167	0.138	0.36	10.55	9.36	0.53
Canadá	1,427	120	0.077	0.068	0.48	31.11	21.71	0.06
Estados Unidos	7,505	563	0.052	0.046	0.33	23.78	21.31	0.20
Japón	1,071	98	0.074	0.014	0.00	12.10	8.20	0.34
Reino Unido	429	25	0.046	0.070	0.28	47.68	41.78	0.67
Sudáfrica	882	109	0.100	0.077	0.17	23.33	16.99	0.11
Todos	14,367	1,328	0.076	0.068	0.07	22.02	19.94	0.10

Nota: se excluye a China debido a la falta de datos de cambios de precios. Las primeras dos columnas muestran el número de observaciones y cambios de precios. Las estadísticas de frecuencias reportadas en las columnas 3 y 4 son computadas para cada producto individual como la proporción de las observaciones con un cambio de precio, y después promediada entre países. La columna 5 muestra el valor p de una prueba t de dos colas con una hipótesis nula de igualdad de frecuencias medias en las muestras online y offline. Las columnas 6 y 7 reportan el tamaño medio absoluto de los cambios de precios. La columna 8 es el valor p de una prueba t de dos colas de igualdad de medias online y offline.

de frecuencias promedio iguales en las muestras online y offline. Se puede rechazar la hipótesis de igualdad con cierta confianza únicamente en los casos de Australia y Japón. A pesar de que los resultados de la muestra completa parecen tener cambios online apenas más frecuentes, esto es impulsado enteramente por los datos de Japón.

Además de las frecuencias similares, los cambios de precios online y offline tienden a tener tamaños similares. Se puede ver esto en las columnas 6 y 7, donde se reporta el tamaño promedio (en valor absoluto) de los cambios de precios. La columna 8 es nuevamente el valor p de una prueba t de dos colas de igualdad en los promedios online y offline. La hipótesis nula sólo puede rechazarse en

Canadá, donde los cambios de precios online parecen ser más grandes. En todos los otros países, la diferencia no es estadísticamente significativa.

Frecuencias y tamaños similares no implican que los cambios de precios estén perfectamente sincronizados. Esto se puede observar en el cuadro 6, que se enfoca en el momento de los cambios. Los cambios de precios pueden suceder online, offline o en ambas locaciones. La columna 3 reporta el porcentaje de los cambios de precios para un producto determinado que ocurre online y offline en el mismo momento, al que me refiero como *sincronizado*. Sólo el 19% de los 1,328 cambios de precios fueron sincronizados entre las muestras offline y online. Mientras que esto es mayor que la

probabilidad incondicional de un cambio de precio simultáneo que se muestra en la columna 4 (utilizando las frecuencias incondicionales y asumiendo independencia), estas series de precios aún están lejos de ser perfectamente sincronizadas.

En general, estos resultados sugieren que las series de precios online y offline se comportan de manera similar, pero no están perfectamente sincronizadas. En un trabajo relacionado (Cavallo y Rigobon, 2016), hallamos evidencia de que la inflación de los precios online tiende a anticipar la inflación del IPC offline. Un ajuste más rápido ante choques puede ser la razón por la cual los cambios de precios online no están sincronizados con los cambios de precios offline. Desafortunadamente, los datos de panel limitados disponibles hasta el momento no permiten probar explícitamente esta hipótesis en este trabajo.

Cuadro 6

CAMBIOS DE PRECIOS SINCRONIZADOS, POR PAÍS

	<i>Obs.</i>	<i>Cambios de precios</i>	<i>Cambios de precios sincronizados (%)</i>	<i>Probabilidad incondicional (%)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
Alemania	419	16	31	0.1
Argentina	1,392	245	35	2.0
Australia	759	72	22	0.5
Brasil	483	85	18	2.3
Canadá	1,427	120	32	0.5
Estados Unidos	7,505	563	11	0.2
Japón	1,071	98	1	0.1
Reino Unido	429	25	44	0.3
Sudáfrica	882	109	15	0.8
Todos	14,367	1,328	19	0.5

Nota: se excluye a China debido a la falta de datos de cambios de precios. La columna 3 reporta el porcentaje de cambios de precios para un producto dado que ocurre al mismo momento online y offline, al cual me refiero como *sincronizado*. La probabilidad incondicional de un cambio de precio sincronizado en la columna 4 es obtenida al multiplicar las frecuencias de los cambios de precios en el cuadro 5.

En esta sección, considero otras tres posibles razones para las diferencias entre los precios online y offline que requirieron de un esfuerzo de recolección particular: diferentes precios online basados en direcciones IP o en hábitos de navegación persistentes, múltiples precios offline recolectados en distintas tiendas físicas e intentos de empatar los precios de Amazon.com.

5.1 UBICACIÓN DE DIRECCIONES IP Y NAVEGACIÓN PERSISTENTE

Ha habido algunos reportes que sugieren que algunos minoristas cambian sus precios online según los hábitos de navegación del consumidor o la ubicación asociada con la dirección IP de la computadora que se está utilizando para comprar online (ver, por ejemplo, Valentino-DeVries *et al.* 2012; Mikians *et al.*, 2012, y Mikians *et al.*, 2013). Si estos comportamientos de fijación de precios son comunes para los minoristas con canales diversos de ventas incluidos en esta muestra, podrían ayudar a explicar algunas de las diferencias en los niveles de precios de los datos. Para evaluar si los precios varían con los hábitos de navegación o con la dirección IP, realicé dos experimentos con versiones especiales de los robots de extracción de información para los minoristas de Estados Unidos.

El primer experimento fue diseñado para evaluar si los precios varían según el código postal asociado con la dirección IP de la computadora que recopila los datos. Las direcciones IP son identificadores numérico únicos para computadoras que están conectadas a una red. Son asignadas por los proveedores de servicios de internet y tienen una locación geográfica asociada, que es información pública. Por ejemplo, las direcciones IP del campus del MIT varían de 18.0.0.0 a 18.255.255.255 y están ligadas geográficamente al código postal 02139 en Cambridge, Massachusetts. En principio, los minoristas podrían detectar la dirección IP del consumidor que está visitando un sitio y cambiar automáticamente los precios exhibidos, basándose en su información de geolocalización.

Para corroborar si esto estaba sucediendo, seleccioné aleatoriamente cinco productos en cada uno de los diez minoristas estadounidenses y extraje sus precios 12 veces en una iteración consecutiva. En cada iteración, cambié la dirección IP de los robots usando 12 servidores proxy en nueve ciudades de Estados Unidos (Atlanta, Burbank, Charlotte, Chicago, Cleveland, Miami, Nashville, Nueva York y dos proxies en Phoenix) y dos ubicaciones internacionales (Canadá y Reino Unido).⁹ No encontré

⁹ Un servidor proxy es una computadora que actúa como intermediario para las comunicaciones entre otras dos computadoras en una red; en este caso, entre la máquina donde se

Cuadro 7

DIFERENCIAS EN LOS NIVELES DE PRECIOS ONLINE Y OFFLINE PARA MÚLTIPLES CÓDIGOS POSTALES

<i>País</i>	<i>Minoristas</i>	<i>Obs.</i>	<i>Idénticos (%)</i>	<i>Más altos online (%)</i>	<i>Más bajos online (%)</i>	<i>Margen online (%)</i>	<i>Diferencia online (%)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Estados Unidos	9	406	60	11	29	-4	-2
Distinto offline	7	85	35	16	48	-5	-3
Idéntico offline	8	316	67	9	24	-3	-1

Nota: la columna 3 muestra el porcentaje de las observaciones que tiene precios idénticos online y offline. La columna 4 tiene el porcentaje de las observaciones donde los precios online son más altos, y la columna 5 el porcentaje de los precios que son más bajos online. La columna 6 es el margen online, definido como la diferencia de precio promedio excluyendo los casos que son idénticos. La columna 7 es la diferencia de precio promedio incluyendo los precios idénticos.

evidencia de este tipo de discriminación de precios. En todos los casos, los precios para un producto dado fueron los mismos, sin importar la dirección IP que se utilizó para conectarse a los sitios web de los distintos minoristas.

El segundo experimento se diseñó para comprobar si las visitas frecuentes a la página web de un producto particular podrían hacer que el minorista modificara los precios exhibidos. En este caso, visité la página web de un solo producto en cada minorista cada cinco minutos, durante un día completo, y extraje los precios de los mismos. Una vez más, no hubo evidencia de discriminación de precios basada en los hábitos persistentes de navegación: los precios eran siempre los mismos.

Mientras que estas formas de discriminación de precios online pueden ser importantes en otras industrias (por ejemplo, para las aerolíneas o los hoteles), mis resultados sugieren que no son prácticas comunes en los grandes minoristas con diversos canales de ventas de Estados Unidos. Una razón probable es que los minoristas tengan miedo de

antagonizar a sus clientes si la prensa publicara sobre este tipo de tácticas, como sucedió en 2000 con las pruebas de fijación de precios de Amazon.¹⁰

5.2 DISPERSIÓN DE PRECIOS OFFLINE

La mayoría de los minoristas tiene un único precio online independientemente de la locación del comprador, por lo que una segunda potencial razón para las diferencias online y offline puede ser que haya algunas diferencias de precios entre las tiendas físicas.

Para evaluar según los efectos de dispersión de precios offline, utilicé un pequeño subconjunto de productos para los que tengo precios offline de múltiples códigos postales recolectados durante el mismo día. Estos datos incluyen 406 observaciones en nueve minoristas y 46 códigos postales en Estados Unidos. El cuadro 7 muestra los resultados

¹⁰ Consultar CNN (2000) y Valentino-DeVries, Singer-Vine y Soltani (2012) para ejemplos más recientes. Una estrategia de fijación de precios que parece ser más común que la discriminación de precios es llamada *steering*, que consiste en que los minoristas cambian el orden o ranking de los productos que muestran a los clientes, basándose en su locación o en las características de búsqueda. Ver, por ejemplo, Mattioli (2012).

ejecuta el software de extracción de información y el servidor que aloja el sitio web del minorista, el cual registraba que el pedido provenía de la dirección IP asociada con el servidor proxy.

de la comparación online y offline, restringida a esta base de datos de múltiples códigos postales.

Hay varias cosas a tener en cuenta al respecto. Primero, que a pesar de que la muestra sea pequeña, obtenemos aproximadamente la misma proporción de precios online y offline idénticos que en la cuadro 3, con el 60% de precios idénticos offline y online. Segundo, como era de esperar, los productos que tienen diferentes precios offline en las distintas locaciones tienden a tener una probabilidad mucho menor de tener precios online y offline idénticos, aproximadamente el 35% de las veces. En tercer lugar, si nos enfocamos exclusivamente en los productos con el mismo precio offline en todas las locaciones, denominado como *idéntica offline*, el porcentaje de precios online y offline idénticos aumenta desde el 60% al 67 por ciento.

Mientras que la dispersión de precios offline puede crear diferencias de precios online y offline, el efecto es limitado porque, para empezar, no hay mucha dispersión de precios offline. Aproximadamente, el 78% de los productos de la muestra tienen el mismo precio en las distintas tiendas físicas de un mismo minorista, como se observa en la columna 2. Los resultados por sector varían desde el 66% en las farmacias al 96% en electrónica, consistente con las diferencias sectoriales en la comparación online y offline de la sección 2.¹¹ En el anexo se muestra además que un supermercado grande con diversos canales de venta, que explícitamente pide a los consumidores online que ingresen el código postal, también tiende a limitar el monto de dispersión de precios entre las locaciones. En general, estos resultados refuerzan la conclusión de que la dispersión de precios es baja para ambos precios, online y offline, en los minoristas con diversos canales de venta.

Para algunos lectores, la falta de dispersión de precios offline puede parecer estar en contra de una creciente bibliografía que utiliza datos de escaneos (*scanner data*) y documenta diferencias de

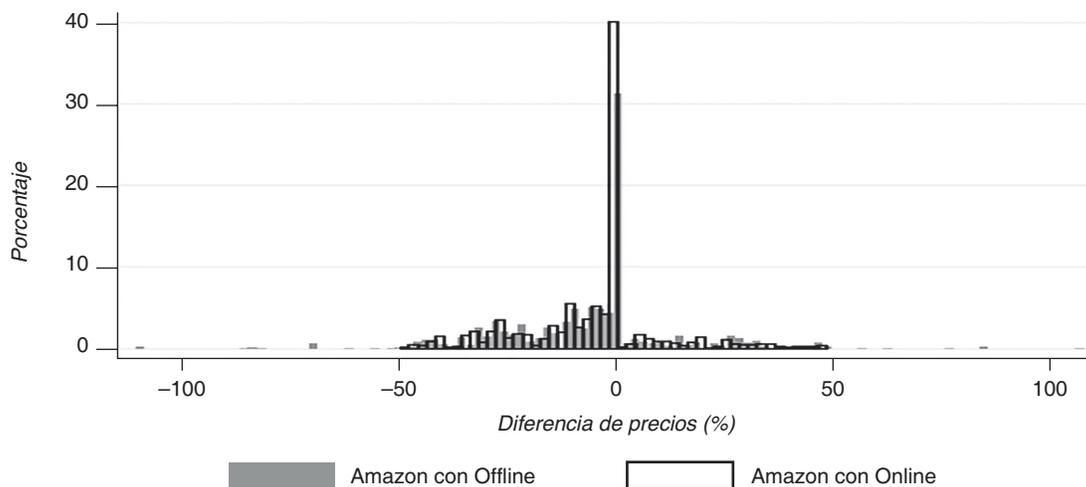
precios significativas entre las tiendas físicas (para un ejemplo reciente, ver Kaplan y Menzio, 2015). Hay muchas razones que pueden explicar las diferencias aparentes con mis resultados. Primero, muchos trabajos comparan datos de diferentes minoristas, por lo que la dispersión de precios en cada minorista se mezcla con la dispersión de precios entre minoristas. Segundo, el precio con base en datos de escaneos es típicamente un promedio semanal. Como planteo en Cavallo (2016), esto puede causar errores de medición significativos para algunas aplicaciones. Por ejemplo, considere un producto con precios idénticos en dos tiendas, un cambio de precio en un miércoles y una única transacción en cada tienda. Si una de las tiendas vende el producto un lunes y la otra un viernes, el precio *semanal* va a parecer diferente, cuando en verdad los precios diarios eran idénticos. Similarmente, algunas bases de datos de escaneo tienden a tener valores unitarios, en vez de precios. Estos son calculados como la proporción de las ventas a las cantidades vendidas y, por lo tanto, pueden ser afectados por el número de cupones utilizados o la proporción de las transacciones que tienen lugar a diferentes precios.

Por supuesto, para algunos propósitos tiene sentido incluir los cupones o las ponderaciones de las transacciones que afectan el precio actual pagado por los consumidores; pero el hecho de que hay dispersión de precios causada por los cupones, no debería llevarnos a pensar que son diferentes los precios para los mismos productos de un minorista en las distintas tiendas. Tercero, la dispersión de precios es, a menudo, medida dentro de un mes o un trimestre, por lo que gran parte de la diferencia en los precios observados es causada por la comparación del mismo producto en diferentes momentos. Finalmente, la mayoría de las bases de datos de escaneos contienen precios de comestibles y productos relacionados. Estos son también los sectores para los cuales encuentro mayor dispersión de precios online y offline, como así también diferencias de precios offline entre las tiendas físicas.

¹¹ Ver el anexo para más detalles y resultados, a partir de una base de datos mayor que incluye observaciones offline para las que no hay un precio online disponible.

Gráfica 3

DIFERENCIAS DE PRECIOS CON AMAZON.COM (sólo Estados Unidos)



Nota: diferencia de precio en los precios de Amazon.com relativa a los precios online y offline de los minoristas con diversos canales de venta, obtenida de 1,361 observaciones de 455 productos y ocho minoristas multicanales: Best Buy, Walmart, Target, Lowe's, Macy's, OfficeMax y Staples. Un número negativo significa que Amazon es más barato. Se muestran resultados para productos marcados como "Vendidos por Amazon.com", con precios recolectados en un plazo de siete días, excluyendo los precios de rebajas. Más detalles y resultados para productos en rebaja o para vendedores terceros en el mercado online de Amazon se brindan en el anexo.

5.3 FIJACIÓN DE PRECIOS DE AMAZON

Una tercera razón potencial para las diferencias entre los precios online y offline es que los minoristas con diversos canales de ventas pueden estar tratando de empatar sus precios online a aquellos de los minoristas que sólo venden por medio de la red, como Amazon.com, y, por hacerlo, generan una diferencia con los precios de sus tiendas físicas.

Para corroborar esta posibilidad, cree una base de datos que contiene tres precios para cada producto: el precio offline en un minorista con diversos canales de ventas, el precio online en el mismo minorista y el precio en Amazon.com. Los datos emparejados contienen 1,361 observaciones de 455 productos y ocho minoristas con canales diversos: Best Buy, Walmart, Target, Lowe's, Macy's, OfficeMax y Staples. Los precios de Amazon considerados a continuación corresponden a esos productos

marcados como *Vendidos por Amazon.com*. Para ser consistente con el resto del trabajo, me enfoco en los precios recolectados dentro de una ventana de siete días y excluyo las rebajas. Más detalles sobre la recolección de estos datos, así como también los resultados de los productos con rebajas o vendidos por terceros, se presentan en el anexo.

La gráfica 3 compara los precios de Amazon separadamente de los precios offline y online de las empresas con diversos canales de venta. Una gran proporción de precios son idénticos en ambos casos, lo que es sorprendente dado que se comparan precios entre diferentes minoristas. Como era de esperar, los precios de Amazon son parecidos a los precios online. Son idénticos a los precios online en aproximadamente el 38% de las veces y la diferencia de precio promedio es del -5%. Las mismas estimaciones para la comparación Amazon-offline son 31% y -6% respectivamente.

Esto no significa que los minoristas con diversos canales de venta estén haciendo diferentes sus precios online y offline para empatar los precios online con los de Amazon. De hecho, como muestra el cuadro 8, la probabilidad condicional de tener un precio online idéntico al de Amazon es muy similar para los productos con precios online y offline idénticos, así como también para aquellos que tienen alguna diferencia de precios online y offline. La misma conclusión puede ser obtenida corriendo

una simple regresión probit de un precio idéntico online y offline sobre un precio idéntico online y en Amazon. No hay una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables. La única indicación de que los precios de Amazon importan para las diferencias de precios online y offline se encuentra en las columnas 8 y 9, que muestran que la diferencia con los precios de Amazon es menor para los productos que no son idénticos en los minoristas con diversos canales de venta.

6. SELECCIÓN DE PRODUCTOS

La similitud entre los precios online y offline en las secciones anteriores tendría diferentes implicaciones si la mayoría de los productos vendidos offline no estuviera disponible online. Por lo tanto, ahora estimo la *superposición* en la selección de productos por medio de las muestras, definida como la proporción de productos offline que también están disponibles online.¹²

En principio, podría utilizar el 63% de los códigos de identificación offline recibidos mediante la aplicación móvil, para los cuales el programa de extracción de información encontró datos online. Sin embargo, el problema con este número es que el proceso automático de emparejamiento de datos puede fallar por muchas razones: el trabajador podría escanear un código de barras erróneo, la aplicación podría leer incorrectamente el código de barras o el robot que hace la extracción de información podría fallar cuando controla el sitio web. Para obtener una mejor estimación del grado de superposición, verificamos manualmente cuántos de los productos offline pueden encontrarse también online para una muestra de 100-200 observaciones por cada minorista, utilizando toda la información enviada por los trabajadores, incluyendo la descripción del producto que se lee en las fotos de las etiquetas de los precios. Estos resultados, agrupados por país, están reportados en el cuadro 9.

¹² Cabe señalar que, dadas las características de los datos, sólo puedo estimar cuántos productos offline se venden online, pero no al revés. En algunos minoristas, la selección de los productos online podría ser mayor que la que puede encontrarse en una tienda, porque las ventas online pueden enviarse desde grandes almacenes centralizados. Ver Quan y Williams (2014) para una discusión reciente acerca del efecto sobre el bienestar de la variedad de productos online y offline.

Cuadro 8

AMAZON: DIFERENCIAS EN LOS NIVELES DE PRECIOS ONLINE

	<i>Minoristas</i>	<i>Obs.</i>	<i>Idénticos (%)</i>	<i>+ Altos Amazon (%)</i>	<i>+ Bajos Amazon (%)</i>	<i>Margen Amazon (%)</i>	<i>Diferencia Amazon (%)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Todas las observaciones	8	1,049	38	14	47	-9	-5
Idéntico on-off	8	801	38	11	51	-10	-6
Distinto on-off	8	248	38	25	37	-3	-2

Nota: hay 312 observaciones con un precio de Amazon y también un precio online u offline, pero no ambos, por lo que los excluyo de estos resultados. La columna 3 muestra el porcentaje de las observaciones que tienen precios de Amazon y online en minoristas multicanales idénticos. La columna 4 tiene el porcentaje de los precios que son más altos en Amazon y la columna 5, el porcentaje de los precios que son más bajos en Amazon relativo a los precios online. La columna 6 es el margen de Amazon, definido como la diferencia de precio promedio, excluyendo los casos que son idénticos. La columna 7 es la diferencia de precio promedio, incluyendo los precios idénticos.

Cuadro 9

MINORISTA: SUPERPOSICIÓN EN LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS

<i>País</i>	<i>Muestra</i>	<i>Hallados automáticamente</i>	<i>Hallados manualmente</i>	<i>Superposición total (%)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
Alemania	400	178	23	52
Argentina	500	294	52	73
Australia	500	435	36	95
Brasil	400	331	12	86
Canadá	500	279	132	85
China	100	50	3	53
Estados Unidos	1,600	1,003	316	81
Japón	500	329	61	74
Reino Unido	500	373	59	86
Sudáfrica	500	332	60	76
Todos (media)	5,500	3,604	754	76

Nota: se tomó una muestra aleatoria de 100-200 precios offline por cada minorista y se buscaron manualmente esos mismos productos en las páginas web correspondientes. La columna 2 muestra el número de artículos que fueron encontrados online por el proceso automático utilizado para construir la base de datos combinada de este trabajo. La columna 3 muestra el número de productos que no fueron detectados por el proceso automático, pero que se encontraron manualmente al revisar la página web. La columna 4 muestra la estimación para la superposición total en la selección de productos. Sólo un subgrupo de minoristas en cada país fue incluido. Estos números son estimaciones de límite inferior para la superposición, dado que algunas de las revisiones manuales se realizaron varios días después de que el dato offline original fue recolectado. Los resultados por minorista se proporcionan en el anexo.

Como se puede esperar, dada la gran variedad de productos en estos sitios web, una gran fracción de los artículos encontrados en las tiendas también está disponible online. En promedio, el 76% de todos los productos recolectados aleatoriamente en las tiendas físicas también pueden encontrarse en la página web del minorista. Hay diferencias importantes entre países, a pesar de que no parecen estar relacionadas con los hallazgos en las secciones anteriores. China y Alemania tienen la menor superposición, mientras que Australia, Brasil y Reino Unido tienen la mayor. En Estados Unidos, el 81% de los productos offline también fueron encontrados online.

Además, tanto el emparejamiento de datos automático como el manual produjeron resultados similares para las comparaciones de los niveles de precios online y offline, como se muestra en el anexo. Esto excluye la posibilidad de que los productos que no se pudieron emparejar de manera automática fueran precisamente aquellos cuyos precios online y offline eran diferentes. Esto sucedería, por ejemplo, si los minoristas cambiasen el número de identificación online para estos productos, como una forma de ofuscar las diferencias en los precios y prevenir cualquier comparación. La evidencia sugiere que este no es generalmente el caso.

7. HETEROGENEIDAD DE LOS MINORISTAS

Los resultados por país presentados en las secciones anteriores ocultan un gran nivel de heterogeneidad entre los minoristas. Los detalles para cada minorista pueden encontrarse en el cuadro A1 del anexo, donde se muestran los resultados de niveles y cambios de precios para todos los minoristas con al menos 100 observaciones.

Hay tres tipos principales de minoristas. Primero, aquellos que tienen precios online y offline idénticos la mayor parte del tiempo; estos son casos en los que el minorista elige explícitamente tener el mismo precio online y offline. Segundo, hay también algunos minoristas con una proporción baja de precios idénticos, pero sin márgenes online claros. Muchos minoristas en Brasil, por ejemplo, exhiben este patrón. Estos son casos probables en los que la tienda online es tratada simplemente como otro punto de venta, a veces más barato, a veces más caro. Tercero, hay minoristas con una baja proporción de precios idénticos y un margen online significativo (ya sea positivo o negativo); hay algunos ejemplos en Argentina, Brasil, Japón y Estados Unidos. Estos patrones podrían reflejar un deseo por compensar los costos de envío o por discriminar, por medio de los precios, a aquellos consumidores que compran online.

La utilidad de cada tipo de minorista como fuente de datos depende del propósito del trabajo o de su posible aplicación. Por ejemplo, utilizar precios online para los minoristas de Argentina, donde el 79% de los precios es más altos online, no es un problema para medir la inflación siempre y cuando el margen online sea relativamente constante a lo largo del

tiempo; pero podría sesgar los resultados si estuviésemos interesados en comparar las diferencias en los niveles de precios entre países. A menos de que se aplique una corrección, los datos online harían que los precios en Argentina parezcan más altos de lo que en realidad son. La identificación de estos patrones y la corrección para cualquier sesgo son particularmente importantes en trabajos o aplicaciones que usan datos online de uno (o de varios) minoristas.

8. CONCLUSIONES

El presente trabajo muestra que en los grandes minoristas con diversos canales de venta hay poca diferencia entre el precio online recopilado de un sitio web y el precio offline obtenido al visitar una tienda física. Los precios son idénticos aproximadamente el 72% de las veces y, mientras que los cambios de precios no están sincronizados, tienen frecuencias y tamaños similares. Al mismo tiempo, hay una heterogeneidad considerable entre países, sectores y minoristas.

Para los economistas dedicados a la investigación que usan datos online para responder preguntas de macroeconomía y temas internacionales, mis resultados proporcionan evidencia de que los precios online son una fuente representativa de los precios minoristas, incluso si la mayoría de las transacciones se sigue haciendo en las tiendas físicas. A nivel más micro, las diferencias en los comportamientos pueden utilizarse para modelar mejor la dinámica y las estrategias de fijación de precios de distintos tipos de minoristas en varios sectores y países. Este alto grado de heterogeneidad también implica que los trabajos académicos que usan relativamente pocas fuentes de datos deberían ser prudentes al entender patrones relevantes de fijación de precios y controlar por cualquier posible sesgo en la muestra.

Para las oficinas nacionales de estadística, y considerando el uso de los datos online para los índices de precios al consumidor, mis resultados muestran que la web puede utilizarse eficazmente como una tecnología alternativa de recolección de datos para minoristas con canales diversos. Particularmente, para productos como electrónica o indumentaria, el precio recogido en la web tenderá a ser idéntico al que se puede obtener en una tienda física. Los precios online no sólo son más económicos de recopilar, también brindan información de todos los productos vendidos por cada minorista, con muchos detalles por artículo, permiten medir los periodos en los que los precios no cambian de manera no censurada y pueden recolectarse con alta frecuencia y sin demoras. Por supuesto, también hay muchas potenciales desventajas del uso de datos online,

incluyendo una cobertura limitada por sector y la falta de información sobre las cantidades (como se plantea en Cavallo y Rigobon, 2016). Pero desde una perspectiva de recolección de datos, mis resultados sugieren que las diferencias de precios online y offline no deberían ser una fuente importante de preocupación.

Para aquellos interesados en el efecto de internet sobre los precios minoristas, mis resultados implican que hay poca dispersión de precios online y offline en un mismo minorista. Mientras que internet no habría reducido la dispersión entre minoristas, parece haber creado los incentivos para que las compañías fijen precios online y offline idénticos; aunque se necesita más investigación para entender los mecanismos que generan este efecto. Una posibilidad es que los minoristas estén preocupados por antagonizar clientes que ahora pueden comparar fácilmente los precios online por medio de la web o de sus teléfonos móviles. Esto, incluso, podría estar afectando la fijación de precios entre países, como sugieren Cavallo, Neiman y Rigobon (2014), quienes encuentran evidencia de que las empresas globales como Apple e Ikea tienden a poner precios idénticos en países que usan la misma moneda, donde es trivial para los consumidores comparar los precios entre las fronteras.

Los trabajos futuros deberían tratar de entender también por qué todavía hay algunas diferencias de niveles en los precios observados. Una explicación podría ser que los precios online se ajustan más rápido ante choques. Esto sería consistente con los resultados de los cambios de precios no sincronizados de este trabajo y con la anticipación en los índices de precios online documentada en Cavallo y Rigobon (2016). Otra razón posible es que las rebajas específicas en una locación o la dispersión de precios offline podrían tener un papel más importante que el que se puede detectar en estos datos. En particular, las comparaciones de precios offline para múltiples códigos postales en la sección 5.2 podría ampliarse para cubrir más sectores y países. Además, características del producto, como el poder de negociación de los

fabricantes o la naturaleza de los costos de producción y distribución, pueden ayudar a explicar por qué algunos productos tienen precios idénticos mientras que otros no.

Otra limitación de este análisis es la falta de información sobre cantidades en cuanto a producto y minorista. Para algunas aplicaciones, como el cálculo de índices de precios, se pueden utilizar las ponderaciones de las categorías de los datos de los IPC oficiales. Pero otros estadísticos de fijación de precios podrían cambiar considerablemente cuando los productos individuales están ponderados por las ventas, como muestran Chevalier y Goolsbee (2003) con las ventas online de libros. Los trabajos futuros deberían tratar de combinar los precios online con otros microdatos como, por ejemplo, bases de datos de escaneo, que pueden brindar información detallada de cantidades.

Finalmente, con la excepción de los resultados de Amazon de la sección 5.3, este trabajo no estudia los precios de los minoristas que venden únicamente online o de las compañías pequeñas que participan en mercados online. Si su proporción en las transacciones minoristas continúa creciendo, una comparación a gran escala con minoristas multicanales tradicionales será necesaria para entender mejor cómo las estrategias y dinámicas de fijación de precios pueden evolucionar en el futuro.

REFERENCIAS

- Álvarez, Fernando, Francesco Lippi y Herve Le Bihan (2016), "The Real Effects of Monetary Shocks in Sticky Price Models: A Sufficient Statistic Approach", *American Economic Review*, de próxima publicación.
- Bailey, J. (1998), "Electronic Commerce: Prices and Consumer Issues for Three Products: Books, Compact Discs and Software", OECD Digital Economy Paper, núm. 32, OECD Publishing.
- Balakrishnan, Anantaram, Shankar Sundaresan y Bo Zhang (2013), "Browse-and-Switch: Retail-Online Competition under Value Uncertainty", *Production and Operations Management Society*, vol. 23, núm. 7, pp. 1129-1145.
- Baye, Michael R., John Morgan, Patrick Scholten *et al.* (2006), "Information, Search, and Price Dispersion", *Handbook on Economics and Information Systems*, vol. 1, pp. 323-375.
- Boettcher, Ingolf (2015), "Automatic Data Collection on the Internet", *Statistics Austria*.
- Borraz, Fernando, Alberto Cavallo, Roberto Rigobon y Leandro Zipitria (2015), "Distance and Political Boundaries: Estimating Border Effects under Inequality Constraints", *International Journal of Finance & Economics*, vol. 21, núm. 1, pp. 3-35.
- Breton, Robert, Gareth Clews, Liz Metcalfe, Natasha Milliken *et al.* (2015), "Research Indices using Web Scraped Data", *Office for National Statistics UK*.
- Brynjolfsson, Erik, y Michael D. Smith (2000), "Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers", *Management Science*, vol. 46, núm. 4, pp. 563-585.
- Brynjolfsson, Erik, y Michael D. Smith (2001), "The Great Equalizer? Consumer Choice Behavior at Internet Shopbots", Social Science Research Network, Scholarly Paper ID 290323, Rochester, NY.
- Brynjolfsson, Erik, Astrid Andrea Dick, y Michael D. Smith (2009), "A Nearly Perfect Market?", Social Science Research Network, Scholarly Paper ID 450220, Rochester, NY.
- Brynjolfsson, Erik, Yu Hu y Duncan Simester (2011), "Goodbye Pareto Principle, Hello Long Tail: The Effect of Search Costs on the Concentration of Product Sales", *Management Science*, vol. 57, núm. 8, pp. 1373-1386.
- Brynjolfsson, Erik, Yu Jeffrey Hu y Mohammad S. Rahman (2013), "Competing in the Age of Omnichannel Retailing", *MIT Sloan Management Review*, vol. 54, núm. 4, pp. 23-29.
- Cavallo, Alberto (2013), "Online and Official Price Indexes: Measuring Argentina's Inflation", *Journal of Monetary Economics*, vol. 60, núm. 2, pp. 152-165.
- Cavallo, Alberto (2016), "Scraped Data and Sticky Prices", *Review of Economics and Statistics*, de próxima publicación.

- Cavallo, Alberto, y Roberto Rigobon (2016), "The Billion Prices Project: Using Online Data for Measurement and Research", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 30, núm. 2, pp. 151-78.
- Cavallo, Alberto, Brent Neiman y Roberto Rigobon (2014), "Currency Unions, Product Introductions, and the Real Exchange Rate", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 129, núm. 2.
- Cavallo, Alberto, Brent Neiman y Roberto Rigobon (2015), "The Price Impact of Joining a Currency Union: Evidence from Latvia", *IMF Economic Review*, vol. 63, núm. 2, pp. 281-297.
- Chevalier, Judith, y Austan Goolsbee (2003), "Measuring Prices And Price Competition Online: Amazon.com and BarnesandNoble.com", *Quantitative Marketing and Economics*, vol. 1, núm. 2, pp. 203-222.
- Clay, Karen, Ramayya Krishnan, Eric Wolff y Danny Fernandes (2002), "Retail Strategies on the Web: Price and Nonprice Competition in the Online Book Industry", *Journal of Industrial Economics*, vol. 50, núm. 3, pp. 351-367.
- Clemons, Eric K., Il-Horn Hann y Lorin M. Hitt (2002), "Price Dispersion and Differentiation in Online Travel: An Empirical Investigation", *Management Science*, vol. 48, núm. 4, pp. 534-549.
- CNN (2000), "Amazon Pricing Flap", *CNN Money*, 28 de septiembre.
- Edelman, Benjamin (2012), "Using Internet Data for Economic Research", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 26, núm. 2, pp. 189-206.
- Ellison, Glenn, y Sara Fisher Ellison (2009a), "Search, Obfuscation, and Price Elasticities on the Internet", *Econometrica*, vol. 77, núm. 2, pp. 427-452.
- Ellison, Glenn, y Sara Fisher Ellison (2009b), "Tax Sensitivity and Home State Preferences in Internet Purchasing", *American Economic Journal: Economic Policy*, pp. 53-71.
- Euromonitor (2014), "Internet vs. Store-Based Shopping: The Global Move Towards Omnichannel Retailing", Euromonitor International.
- FitzGerald, Drew (2013), "Fear of 'Showrooming' Fades. Best Buy, other Retailers Optimistic that Price-Matching Can Stanch Trend", *Wall Street Journal*.
- Gorodnichenko, Yuriy, y Oleksandr Talavera (2016), "Price Setting in Online Markets: Basic Facts, International Comparisons, and Cross-border Integration", *American Economic Review*, de próxima publicación.
- Gorodnichenko, Yuriy, Viacheslav Sheremirov y Oleksandr Talavera (2014), "Price Setting in Online Markets: Does IT Click?", NBER Working Paper Series, núm. 20819.
- Griffioen, Robert, Jan de Haan y Leon Willenborg (2014), "Collecting Clothing Data from the Internet", *Statistics Netherlands*.
- Horrigan, Michael (2013), "Big Data: A Perspective from the BLS", *Amstat News*.
- Kaplan, Greg, y Guido Menzio (2015), "The Morphology of Price Dispersion", *International Economic Review*, vol. 56, núm. 4, pp. 1165-1206.
- Klena, Kali, y Jill Puleri (2013), "From Transactions to Relationships: Connecting with a Transitioning Shopper", *IBM Global Business Services*.
- Krsinich, Frances (2015), "Price Indexes from Online Data Using the Fixed-Effects Window-Splice (FEWS) Index", *Statistics New Zealand*.
- Krsinich, Frances (2016), "The FEWS Index: Fixed Effects with a Window Splice", *Journal of Official Statistics*, vol. 32, núm. 2, pp. 375-404.
- Lunnemann, Patrick, y Ladislav Wintr (2011), "Price Stickiness in the US and Europe Revisited: Evidence from Internet Prices*", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 73, núm. 5, pp. 593-621.
- Mattioli, Dana (2012), "On Orbitz, Mac Users Steered to Pricier Hotels", *Wall Street Journal*.
- Mikians, Jakub, Lszl Gyarmati, Vijay Erramilli y Nikolaos Laoutaris (2012), "Detecting Price and Search Discrimination on the Internet", *ACM*, pp. 79-84.

- Mikians, Jakub, Lszl Gyarmati, Vijay Erramilli y Nikolaos Laoutaris (2013), "Crowd-Assisted Search for Price Discrimination in E-Commerce: First Results", *ACM*, pp. 1-6.
- Nakamura, Emi, y Jon Steinsson (2008), "Five Facts about Prices: A Reevaluation of Menu Cost Models", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 123, núm. 4, pp. 1415-1464.
- Nygaard, Ragnhild (2015), "The Use of Online Prices in the Norwegian Consumer Price Index", *Statistics Norway*.
- Quan, Thomas W., y Kevin R. Williams (2014), "Product Variety, Across-Market Demand Heterogeneity, and the Value of Online Retail", sin publicar.
- Simonovska, Ina (2015), "Income Differences and Prices of Tradables: Insights from an Online Retailer", *Review of Economic Studies*, vol. 82, núm. 4, pp. 1612-1656.
- Tang, Fang-Fang, y Xiaolin Xing (2001), "Will the Growth of Multi-Channel Retailing Diminish the Pricing Efficiency of the Web?", *Journal of Retailing*, vol. 77, núm. 3, pp. 319-333.
- Valentino-DeVries, Jennifer, Jeremy Singer-Vine y Ashkan Soltani (2012), "Websites Vary Prices, Deals Based on Users' Information", *Wall Street Journal*.
- Xing, Xiaolin, Zhenlin Yang y Fang-Fang Tang (2006), "A Comparison of Time-Varying Online Price and Price Dispersion between Multichannel and Dotcom DVD Retailers", *Journal of Interactive Marketing*, vol. 20, núm. 2, pp. 3-20.

PROS Y CONTRAS DEL EFECTIVO: ¿CUÁL ES EL ESTADO DEL DEBATE?

Malte Krueger

1. INTRODUCCIÓN

Los pros y contras del efectivo y la inminencia de una sociedad sin efectivo han sido temas objeto de debate por muchos años. El papel moneda al parecer no encaja en un mundo cada vez más digital. James Gleick (1996) resume muy bien los motivos para no utilizar efectivo:

El efectivo es sucio [...] El efectivo es pesado [...] El efectivo es injusto [...] El efectivo es arcaico, desde un punto de vista tecnológico [...] El efectivo es costoso [...] El efectivo es obsoleto.

En contraste, los medios electrónicos de pagos se perciben como limpios, tecnológicamente avanzados, supuestamente baratos y prácticos.

A pesar de las presuntas ventajas de no utilizarlo como medio de pago, el efectivo sigue usándose de manera extensiva, y la cantidad de billetes en circulación está aumentando en muchas zonas monetarias. Debido a lo anterior, quienes critican al efectivo exigen leyes para limitar su uso o incluso abolirlo. Sin embargo, no todos están de acuerdo y se desató un acalorado debate sobre los pros y contras del efectivo que aborda una serie de aspectos:

- el costo de los pagos;
- la economía subterránea, el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo;
- la privacidad y la protección de datos;
- la política monetaria y el límite inferior cero.

Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización del autor. M. Krueger <malte.krueger@h-ab.de>, University of Applied Sciences Aschaffenburg. Publicado originalmente en Christian Beer, Ernest Gnan y Urs W. Birchler (eds.), *Cash on Trial*, SUERF Conference Proceedings 2016/1, pp. 45-67.

2. EL COSTO DEL EFECTIVO

2.1 RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS SOBRE EL COSTO

Varios estudios del costo relativo de los instrumentos de pago se han llevado a cabo en los últimos 20 o 30 años. Sin embargo, aunque algunos autores han obtenido conclusiones contundentes a partir de sus hallazgos, aquellas deben interpretarse con cautela. Primero, el *costo de los pagos* es una cuestión compleja. Algunos costos de producción del efectivo son *puros*, como la impresión de billetes, la fabricación de tarjetas, la clasificación del efectivo, el procesamiento de pagos con tarjeta, el servicio a clientes, el combate a los fraudes, etcétera. Otros implican recursos para quienes realizan pagos, como el tiempo que toma realizarlos o acudir a un cajero automático y retirar efectivo. Por último, pudiera haber costos externos, como propiciar las actividades delictivas (un argumento que suele esgrimirse contra el efectivo).

Por mucho tiempo, no se ha prestado atención a los costos del sistema de pagos. Sin embargo, durante los últimos 20 años, el número de estudios sobre el costo ha ido aumentando.

La estimación más citada del costo de los pagos en efectivo es el del Consejo Europeo de Pagos (EPC, 2003): 50,000 millones de euros para la totalidad de la Unión Europea, el cual incluye el costo para los bancos (entre ellos los bancos centrales) y los comercios. Sin duda, esta cifra es impresionante. Pero el EPC también estimó el número de transacciones en efectivo: 360,000 millones. Con ambas cifras se obtiene el costo promedio de cada transacción en efectivo: 15 céntimos. Nada mal para un medio multipropósito de pagos que puede utilizarse en distintas circunstancias (P2P, P2B, B2P y B2B) y para pagos grandes y pequeños. Desafortunadamente, el EPC no proporcionó un costo comparable por cada pago con tarjeta. Sin embargo, varios estudios han intentado proporcionar estimaciones comparativos.

Uno de los más ambiciosos es el del National Forum on the Payment System (2004), de los Países Bajos. El Foro no se contenta con estimar los costos, sino que intenta obtener funciones del costo para los distintos instrumentos de pago. El principal hallazgo de este estudio fue que el efectivo es relativamente barato para los pagos de monto bajo, mientras que las tarjetas de débito son relativamente económicas para montos de más de 11 euros. El costo más alto resultó para las tarjetas de crédito; el más bajo, para los monederos electrónicos.¹ El estudio holandés ha

¹ Los reguladores nunca se pusieron a averiguar porqué los pagos con monedero electrónico tenían el costo más bajo. Más bien, el eje del debate de políticas de los holandeses fue el efectivo frente a las tarjetas de débito.

influido en otros análisis, como el estudio sobre costos del Banque Nationale de Belgique (2005) y el estudio de costos del Eurosistema (Schmiedel, Kostova y Ruttenberg, 2012).

En general, resulta difícil llegar a conclusiones directas a partir del gran número de estudios sobre costos. Pero cuando se analizan sus resultados, puede decirse prácticamente sin temor a equivocarse que el efectivo no destaca por ser costoso.²

Cuadro 1

**COSTO DE LOS PAGOS: PANORAMA COMPARATIVO INTERNACIONAL
(COSTO POR TRANSACCIÓN)**

	<i>Efectivo</i>	<i>Tarjetas</i>	<i>Débito</i>	<i>Crédito</i>
Estados Unidos 2003, USD 54	2.18		1.07	1.16
Estados Unidos 2003, USD 11	0.90		1.00	0.95
Australia 2005, AUD 50	1.64		0.80	0.99
Australia 2005, AUD 10	0.96		0.80	0.99
Australia 2007, AUD	0.37		0.80	1.22
Alemania 2004, EUR	0.36		0.82	2.73
Bélgica 1998, EUR	0.56	0.64		
Suecia 2009, EUR	0.78		0.42	1.15
Noruega 2007, EUR	1.53	0.74		
Dinamarca 2009, EUR	0.78		0.36	3.86
Hungría 2009, EUR	0.39		0.33	3.59
Países Bajos 2002, EUR	0.30		0.49	3.59
Países Bajos 2009, EUR	0.39		0.32	
Italia 2009, EUR	0.33		0.74	1.91
UE13 2009, EUR	0.42	0.99	0.70	2.39

Notas: para Estados Unidos, cálculo para transacciones de 54 y 11 dólares estadounidenses, respectivamente; Australia 2005: cálculo para transacciones de 50 y 10 dólares australianos, respectivamente. La cifra anual se relaciona con los datos en que se basa el estudio.

Fuente: M. Krueger y F. Seitz, *Costs and Benefits of Cash and Cashless Payment Instruments in Germany*, módulo 1, "Overview and Initial Estimates", Deutsche Bundesbank, Frankfurt, 2014, p. 57.

² Una interpretación completamente diferente de los datos se encuentra en Van Hove (2007).

2.2 ¿POR QUÉ REGULARLO?

Incluso si los medios de pago diferentes del efectivo resultaran más baratos que usar billetes, ¿por qué se deberían preocupar los reguladores? Después de todo, si hay competencia entre los instrumentos de pago, los medios de pago ineficientes serán eliminados. Pero hay dudas de que la competencia ocasione esa eliminación. Los dos argumentos principales a favor de cierto tipo de regulación son:

- el efectivo tiene una posición privilegiada (el señalamiento de la desigualdad de condiciones);
- los servicios de pagos son una industria en red.

Respecto al primer punto, suele decirse que el efectivo tiene una posición privilegiada por ser la moneda de curso legal. Pero, ¿qué significa moneda *de curso legal*? La respuesta es complicada.³ Sin embargo, lo que sí es claro es que *no* significa que todo el mundo tenga que aceptar efectivo. Esto es evidente en muchas gasolineras, por ejemplo, donde hay letreros que indican que los billetes de denominación alta no serán aceptados. De hecho, hay muchas restricciones legales para el uso del efectivo. Dado que algunas están en vigor desde hace mucho, cuesta trabajo entender por qué se insiste tanto en que los comercios “tienen que aceptar efectivo” (Shy y Tarkka, 2002).

Ya en 2003, una encuesta del Banco de Pagos Internacionales (2003) reveló que la mayoría de las leyes sobre la moneda de curso legal deja a los participantes en la transacción de pago la decisión del tipo de medio de intercambio que desean utilizar. Las leyes sobre la moneda de curso legal surten efecto sólo si los participantes del mercado no deciden de modo explícito un medio de intercambio en particular. En este caso, la parte que paga puede

utilizar el efectivo para realizar un pago o cubrir una deuda. Además, la encuesta muestra que algunos países incluso han desalentado el uso del efectivo al disponer que los pagos por un monto superior a cierto umbral no puedan realizarse en efectivo. La cantidad de tales regulaciones se ha incrementado desde entonces (Håring, 2015).⁴ Por lo tanto, la idea de que usamos el efectivo porque el Estado nos obliga a hacerlo carece de fundamento. En gran medida, las personas gozan de libertad para utilizar el medio de pago que más les convenga.

Muchos economistas también argumentan que el efectivo resulta favorecido por una ineficiente determinación de los precios. En su expresión más sencilla, el argumento se enuncia así: el uso del efectivo no cuesta nada y, por lo tanto, se usa en exceso (Van Hove, 2007, p. 29). *Nada* significa que los pagadores por lo general no tienen que pagar una comisión por retirar efectivo ni por pagar en efectivo. En algunos casos, también podría implicar que los depósitos en efectivo no tienen ningún costo. Pero según el argumento, proporcionar y aceptar efectivo sí tiene un costo. Los pagadores, que son quienes normalmente eligen un instrumento de pago entre varios otros que ofrecen los comercios, no tendrían entonces por qué pagar ese costo. Por lo tanto, están haciendo una elección ineficiente. Por lo anterior, los reguladores ven necesario intervenir y decretar que la determinación del precio “se base en los costos”. Esto pareciera una aplicación bastante directa de la típica lección de economía. Desafortunadamente, este enfoque no toma en cuenta que muchos servicios de pago pueden caracterizarse como bienes de mercados bilaterales o de externalidades cruzadas. En estos mercados, la intuición usual de los reguladores pudiera conducir a un resultado ineficiente (Wright, 2004). Por ejemplo, en los mercados de externalidades cruzadas, los precios

³ Como señala el National Forum on the Payment System (2015, p. 2), de los Países Bajos: “la jurisprudencia al respecto es poca y, en última instancia, el Tribunal de Justicia Europeo es el que debería interpretar la disposición de que el efectivo es *moneda de curso legal*”.

⁴ Durante los últimos decenios, se han impuesto cada vez más restricciones al uso del efectivo. Por ejemplo, el monto máximo para transacciones en efectivo en general, o, para las transacciones comerciales, el impuesto al retiro de efectivo (aprobado en Irlanda).

establecidos con base en los costos no necesariamente son eficientes (Krueger, 2009).⁵ De hecho, lo que se observa en muchos de estos mercados la fijación del precio está muy sesgada (por ejemplo, las llamadas telefónicas con cargo a quien llama).

A veces, también se argumenta que el atrincheramiento del efectivo en los pagos minoristas se debe a la participación del banco central en el proceso de producir y emitir efectivo. Por lo tanto, algunos autores piensan que el efectivo está *subsidiado* de cierta manera (Ten Raa y Shestalova, 2001).⁶ Sin embargo, no es fácil ver cómo es que los bancos centrales supuestamente subsidian el efectivo. Toda esta idea parece basarse en una confusión respecto al negocio de emitir efectivo. El principal ingreso que se genera en el negocio del efectivo es el señoreaje, que en su totalidad va a parar a los bancos centrales, quienes lo utilizan para costear la producción de billetes y pagar por su participación en la distribución de efectivo. Sin embargo, estos costos representan una pequeña parte del ingreso por señoreaje. Por lo tanto, la emisión de efectivo es un negocio muy rentable para los bancos centrales, por lo menos cuando las tasas de interés son significativamente positivas.⁷ Los bancos comerciales también participan en el proceso de distribución del efectivo. De hecho, son ellos quienes llevan la mayor carga porque son los principales responsables de entregar y recibir efectivo de sus clientes minoristas. Sin

embargo, reciben sólo una remuneración mínima por sus servicios.⁸

Podría decirse que una razón de esto son las restricciones legales que prohíben los cobros a los clientes por retirar efectivo. Sin embargo, los usuarios del efectivo ya están pagando una cuota (implícita) por usar efectivo y lo hacen en forma de intereses no recibidos. Esta cuota va a parar a los bancos centrales.⁹ Por lo tanto, pudiera argumentarse que el efectivo es un negocio del banco central y que, por recibir los servicios de los bancos comerciales, debería pagar por ellos. Este modelo es comparable al mercado de los seguros: los agentes son pagados por las aseguradoras (las *emisoras* de los contratos de seguros) por sus servicios de ventas. Visto desde este punto de vista, no hay ningún subsidio involucrado. Todo lo contrario. Los bancos centrales no pagan a los bancos comerciales por sus servicios. En consecuencia, les proporcionan un gran incentivo para promover los sustitutos del efectivo. Así, los bancos centrales han creado una estructura que disuade a los bancos comerciales de comercializar el efectivo y los insta a encontrar otras soluciones.

Así que no es de sorprender que se gasten grandes cantidades en promover las tarjetas de pagos (por ejemplo, el patrocinio de MasterCard y Visa a la copa mundial de fútbol y a los juegos olímpicos) y prácticamente nada en promover el efectivo.

Dados estos incentivos, el argumento de Leinonen (2016) de que el efectivo se usa en exceso porque está exento de cuotas, y ello conduce a un uso reducido y subóptimo de las tarjetas, parece equivocado. Lo correcto es lo contrario. En la medida que los bancos quisieran cobrar una cuota, a lo que están impedidos por ley, esta estructura

⁵ Con frecuencia, ni siquiera está claro qué significa “con base en los costos”. Después de todo, un pago es *un servicio* proporcionado por *dos* partes. Por lo tanto, cualquier división de los costos es arbitraria en cierta medida. Un ejemplo concreto: si una terminal lee los datos de la tarjeta y los envía al emisor para su autorización, ¿a quién se proporciona el servicio, al comercio o al tenedor de la tarjeta? ¿Quién debería pagar los costos?

⁶ Un punto relacionado es el argumento de Leinonen (2016) respecto a que los precios que cargan los bancos centrales por procesar los billetes de baja denominación no cubren los costos.

⁷ Van Hove (2007) critica que haya un conflicto de intereses para los bancos centrales que son emisores de efectivo y el regulador, o uno de estos, del sistema de pagos.

⁸ La prohibición legal a los bancos de cobrar a sus propios clientes por retiros de efectivo es bastante común. Sin embargo, sí les cobran cargos por servicio a los comercios y, en algunos países, cuotas por retiro de efectivo a los clientes de otros bancos.

⁹ Por lo tanto, el argumento del EPC de que los bancos deberían recibir parte del ingreso por señoreaje parece bien fundamentado.

de precios funciona contra el efectivo, por lo menos a la larga.

2.3 EFECTOS EXTERNOS

2.3.1 Efectos externos negativos

Un argumento de peso contra el efectivo es que facilita las transacciones en la economía subterránea. Por este motivo, puede tener varios efectos perjudiciales:

- distorsión de la estructura de producción;
- reducción del ingreso por impuestos y seguridad social (lo que posiblemente conduce a tasas impositivas más elevadas);
- reducción del empleo en la economía formal;
- facilitación de la delincuencia.

Al considerar las actividades en la economía informal, hay que diferenciar entre las actividades que, en principio, son legales pero han pasado a la economía informal para evitar impuestos o por otros motivos (plomería, trabajo de construcción, cuidado de niños, peluquería, etcétera), y las actividades delictivas (narcotráfico, contrabando, extorsión, entre otras). En el primer caso, existe un daño claro a toda la sociedad si la actividad en el mercado negro reemplaza a la actividad legal. Las compañías que cumplen con la ley y pagan impuestos tendrían que cerrar porque no pueden competir contra sus rivales en la economía informal, incluso si estos son menos productivos. Por lo anterior, la estructura de la producción se distorsiona y el ingreso por concepto de impuestos y prestaciones sociales se reduce. Sin embargo, si el servicio sólo se provee en la economía subterránea porque la carga fiscal lo volvería poco rentable, el caso parece diferente. Los impuestos y las contribuciones a la seguridad social son elevados en muchos países.¹⁰ Estos gastos crean una brecha

¹⁰ Respecto al papel de los impuestos y la reglamentación

entre la cantidad que paga el cliente y la cantidad que gana el proveedor. Si la brecha se vuelve muy ancha, la actividad en el mercado negro también pudiera ser una buena *válvula de seguridad*. En este caso, el mercado negro haría posible mantener una producción elevada a pesar de los impuestos y la regulación excesivos (ver también Schneider y Enste, 2000, pp. 88-90). En consecuencia, el papel del efectivo como facilitador de las transacciones en el mercado negro no necesariamente causa pérdidas en el bienestar. O dicho de otra manera, al proporcionar un medio de pago anónimo como es el efectivo, los gobiernos limitan su capacidad de gravar *en exceso* una economía.¹¹

Respecto a las actividades delictivas, parece indiscutible que el efectivo es de uso común entre los criminales como medio de transacción y, posiblemente, como reserva de valor. Sin embargo, el argumento de que la abolición del efectivo (o la reducción del valor del billete de más alta denominación) pudiera ser un medio eficaz para disminuir la delincuencia parece excesivamente optimista. Primero que nada, los delincuentes no sólo usan efectivo sino también dinero bancario. Valiéndose de complicadas cadenas de transacciones, incluidas las transferencias desde otros países y ellos, los delincuentes parecen ser notablemente hábiles para ocultar las fuentes y los destinos de sus fondos.¹² En segundo lugar, si el efectivo se aboliera, tendría que abolirse en todo el mundo. Así que no sería útil avanzar en esa dirección en Europa, por ejemplo. En este caso, los delincuentes simplemente incrementarían el uso de los dólares estadounidenses. En tercero, incluso si ya

como causa de la actividad del mercado negro, ver Schneider (2002) y Schneider y Enste (2000).

¹¹ Esta idea también queda reflejada en la noción de que el efectivo pudiera interpretarse como una *señal* de que el gobierno no intentará cobrar más impuestos de los necesarios. Este argumento lo planteó Kai Konrad en una discusión de Drehmann, Goodhart y Krueger (2002, p. 222).

¹² Por lo tanto, no es de sorprender que gran parte de la legislación contra el lavado de dinero se enfoque en los instrumentos de pago distintos del efectivo. Ver las propuestas de la Financial Action Task Force <www.fatfgavi.org>.

no hubiera efectivo disponible, los delincuentes utilizarían otras reservas de valor para facilitar las transacciones delictivas (por ejemplo, oro, diamantes, tarjetas telefónicas de prepago, entre otras). En cuarto lugar, con frecuencia parece exagerarse mucho el uso del efectivo con fines delictivos. Los resultados empíricos que indican que sólo se requiere una pequeña cantidad de efectivo para realizar transacciones legales suelen interpretarse como indicio de que el resto se utiliza para actividades delictivas. Por ejemplo, Buitter (2009, p. 23) señala: “Los únicos beneficiarios nacionales de la existencia de una moneda que proporciona anonimato son quienes pertenecen a la economía subterránea, es decir, la comunidad delictiva”.¹³

Sin embargo, esta afirmación carece de sustento empírico. Incluso si algunos economistas consideran que el acaparamiento no tiene sentido, los grandes incrementos del efectivo en circulación después de la quiebra de Lehman demuestran que el efectivo no sólo se utiliza como medio de pago, sino como reserva de valor (ver la sección 6.2 de C. Beer *et al.*, 2016).

En síntesis: el efectivo probablemente no se utiliza para actividades delictivas tan extensivamente como se piensa y su abolición no sería tan eficaz como se espera para prevenir el crimen.¹⁴

2.3.2 Efectos externos positivos

Algunas divisas, como el dólar estadounidense o el euro, también se utilizan fuera de sus zonas monetarias.¹⁵ Tal circulación en el extranjero también pudiera relacionarse con actividades delictivas.

¹³ Otros han citado el descubrimiento de que la mayoría de los billetes tienen trazas de cocaína. Sin embargo, como ha señalado la policía, la explicación de esto es que los billetes suelen pasar por máquinas clasificadoras. Si unos cuantos billetes con trazas de cocaína pasan por estas clasificadoras, estas se *contaminan* y todos los billetes que se clasifican en ellas tendrán trazas de cocaína (ver Dexler, 2003).

¹⁴ Ver también Schneider (2016).

¹⁵ Ver N. Bartzsch, G. Rösl y F. Seitz, F. (2011a y 2011b) para los billetes de euros y Judson (2012) para los dólares estadounidenses.

Pero, en muchos casos, los dólares o los euros se utilizan en pagos y se conservan como reserva de valor porque las monedas locales son muy inestables. A la mayoría de las personas en estos países les resulta imposible abrir una cuenta bancaria en el extranjero. Si no pudieran recurrir al efectivo en otras divisas, los costos de hacer pagos serían más elevados y el rendimiento sobre el ahorro (neto de costos de transacción) sería más bajo.

Anteriormente se ha argumentado que la utilización de billetes de países desarrollados en el mundo en desarrollo entraña una transferencia desde estos países a los países que emiten el billete (Pieper, 1994). Aunque algunos emisores de billetes, como Estados Unidos y la zona del euro, ciertamente obtienen señoreaje, de todas formas parece probable que la *importación de estabilidad* que acompaña a los dólares y euros es mucho más valiosa para los países importadores de efectivo que la pérdida de señoreaje.

2.4 PRIVACIDAD, PROTECCIÓN DE LOS DATOS Y LA ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO

Enfocarse sólo en los costos presupone que todos los pagos son iguales; o dicho de una manera más técnica, que los pagos son bienes homogéneos. Empero, varios estudios muestran que, desde el punto de vista de los usuarios (no sólo de los delincuentes), sí hay una diferencia (amén de los costos) entre usar un instrumento de pago u otro. De hecho, un mundo sin efectivo en el que todos los pagos fueran electrónicos proporcionaría al Estado (y posiblemente también a los delincuentes) la atemorizadora posibilidad de controlar al ciudadano ordinario. En palabras de Goodhart y Krueger (2001, p. 10), sería una completa *pesadilla orwelliana*.

Pudiera argumentarse que un paso hacia un mundo sin efectivo no haría tanta diferencia. En el mundo moderno computarizado e interconectado, los ciudadanos ya dejan un rastro digital que cubre gran parte de sus actividades. Esto concierne a sus actividades en internet, vigilancia por video

en el mundo *real*, el uso de los teléfonos celulares y la realización de pagos electrónicos. En otras palabras, la privacidad ya está amenazada en gran medida.¹⁶ Sin embargo, los datos de pagos distan de estar completos debido a que la gente sigue utilizando mucho el efectivo. En muchos casos, quieren elegir cuál instrumento utilizar y, si desean mantener su privacidad, pueden optar por el efectivo. Esos pagos no dejan rastro alguno. Esto tiene relevancia dada la gran cantidad de pagos en efectivo. En el caso de Alemania, Krueger y Seitz (2014, p. 27) estiman un volumen de 32,000 millones de transacciones en efectivo (2011). Eso implica que el alemán promedio realiza 400 transacciones al año.¹⁷ Si todas se realizaran por medios electrónicos, el grado posible de control se incrementaría considerablemente. No habría privacidad alguna.

Kahn *et al.* (2005) arguyen que el “efectivo es privacidad” y que, sin privacidad y anonimato, los participantes en la transacción estarían mucho peor. Habría menos transacciones legales (!) y, por ende, una pérdida de eficiencia (como en el caso de los impuestos distorsionantes). Como el efectivo se utiliza incluso en el comercio electrónico, salta a la vista cuán importante es la privacidad para muchos. El modelo “pida por Internet, pague en tienda” es muy común.

En 2002, Drehmann, Goodhart y Krueger (2002) escribieron: “Hay múltiples razones por las que las personas pudieran preferir el anonimato, muchas de ellas asociadas con un *mal comportamiento*”. Pero *mal* no necesariamente significa *ilegal*. También se refiere a ciertas debilidades de la naturaleza humana. Además, también debería considerarse la posibilidad de que los gobiernos se porten mal.

Otra gran ventaja del efectivo es que facilita la elaboración del presupuesto. Si alguien quiere gastar sólo 50 dólares en cierto periodo, el uso de

efectivo pudiera ser la manera más sencilla de lograrlo. Como informa Jonker (2016), este aspecto es importante para muchos usuarios del efectivo.

Por supuesto, no es inconcebible que pueda crearse un medio de pago electrónico anónimo. Por el momento, el bitc in recibe mucha atención, pero está muy lejos de ser un equivalente electrónico del efectivo. Desde el punto de vista de los usos, los productos como el bitc in son complejos y resulta difícil determinar qué tan bien protegido est  el anonimato. De acuerdo con B hme *et al.* (2015, p. 228), el bitc in no es tan anónimo como el efectivo: “Bitc in implica ciertos riesgos de privacidad, principalmente el riesgo de que las transacciones puedan vincularse con quienes las realizaron. Las transacciones con bitcoins no son verdaderamente anónimas; más bien son pseud nimas”.¹⁸

Desde la óptica de los gobiernos, tales productos serían peor que el efectivo: delincuentes, terroristas, etcétera, podrían enviar millones por todo el mundo con un solo clic. Por ejemplo, de acuerdo con notas de prensa, se han dado casos de secuestradores que piden que el rescate se pague en bitcoins (The Paypers, 2015). En consecuencia, los gobiernos est n regulando cada vez más los servicios relacionados con la divisa.¹⁹

¹⁶ Birch (2014, p. 43) plantea el argumento perturbador de que, en el futuro, tal vez sería posible mantener la privacidad en el mundo virtual, pero no en el mundo real.

¹⁷ Esta cifra debería interpretarse como un límite inferior. En el mismo periodo (2011), el número de transacciones con tarjeta por persona fue de 36.

¹⁸ Ver también Koshy *et al.* (2014).

¹⁹ Algunos ejemplos son Suiza (ver FINMA, 2014) y el estado de Nueva York, donde se ha aprobado una nueva legislación BitLicense. Ver también EBA (2014).

3. EFECTOS MACROECONÓMICOS (LÍMITE INFERIOR CERO)

Durante la crisis de los mercados financieros, las tasas de política monetaria probablemente deberían haber sido negativas. De acuerdo con ciertas estimaciones para EUA, deberían haber sido tan bajas como de un -5% o incluso un -7.5% (citado en Buitier, 2009).

Desde los años noventa, Japón ha estado batallando con una deflación suave y es incapaz de devolver la tasa de inflación de manera contundente a territorio positivo. Por lo tanto, el país asiático también pudiera verse como un caso que requiere tasas negativas.

Por lo anterior, más y más economistas están viendo positivamente las acciones drásticas para posibilitar las tasas negativas (Rogoff, 2014; Buitier, 2009; Haldane, 2015; McAndrews, 2015). El principal problema en el camino hacia las tasas negativas es el efectivo. El efectivo tiene un rendimiento nominal de cero y un rendimiento real (si tomamos en cuenta el costo de movilización) que es ligeramente negativo.

$$i_c^{\text{real}} = i_c^{\text{nominal}} - k = -k,$$

donde i_c^{real} es el rendimiento real del efectivo, i_c^{nominal} es el rendimiento nominal sobre el efectivo y $-k$ representa los costos de inmovilización (almacenamiento, riesgo de hurto, etcétera).

Una vez que las tasas de los instrumentos de corto plazo (depósitos bancarios, fondos del mercado de dinero, etcétera) son negativas, llega un punto en el que resulta más rentable sacar dinero del banco y guardarlo en un lugar seguro. Por lo tanto, cualquier intento de llevar las tasas de interés a territorio muy negativo (por debajo de $-k$) requiere de un mecanismo para interferir con tal comportamiento de acaparamiento.²⁰

Sin embargo, abolir el efectivo constituiría un cambio institucional de fondo y los argumentos a favor de una medida tan drástica dependen de dos preguntas:

- ¿Realmente necesitamos tasas negativas?
- ¿Hay alternativas que pudieran ser preferibles?

Aunque algunos economistas parecen dar por hecho que necesitamos tasas negativas; otros no están de acuerdo. Por ejemplo, el Consejo Alemán de Expertos en Economía (Sachverständigenrat, 2014) ha calculado las tasas conforme a Taylor para la zona del euro. Sólo brevemente, en 2009, uno de los cálculos fue inferior a cero. Durante el resto del periodo posterior a la crisis, las tasas conforme a Taylor han sido positivas y la mayoría del tiempo también se han ubicado por encima de la

²⁰ En la sección 4.4 de C. Beer *et al.* (2016) se expone cómo puede aplicarse dicha política.

tasa de refinanciamiento (Sachverständigenrat, 2014, p. 143).

Gran parte de la discusión acerca de las tasas de interés negativas se ha centrado en cómo llevarlas ahí. Sin embargo, si el objetivo no es sólo desalentar el ahorro²¹ sino fomentar la inversión, es importante bajar los costos del capital. Los costos del capital consisten en la tasa sin riesgo más una prima por riesgo. Si los bancos centrales consideran que bajar la tasa sin riesgo a menos de cero no es suficiente, pueden trabajar en la prima por riesgo. Esto podría hacerse otorgando créditos al sector empresarial, comprando bonos corporativos, descontando letras de cambio (una práctica tradicional de los bancos centrales) o aceptando valores privados como garantía. El Eurosistema ya ha avanzado un poco en esa dirección, pero para poder tener un efecto significativo en los inversionistas privados, se requiere más.²²

Los bancos centrales parecen renuentes a seguir dando pasos en ese sentido porque ello entraña asumir más riesgos en su balance. Sin embargo, siempre han asumido grandes riesgos, por ejemplo, al acumular grandes reservas en moneda extranjera, lo que con frecuencia se ha traducido en cuantiosas pérdidas (Krueger, 2013). Asimismo, como nos recuerda Hellwig (2015), los bancos centrales son, después de todo, bancos. Así que su principal interés no debería ser minimizar riesgos. De hecho, es un poco extraño que la propia institución que tiene el riesgo de incumplimiento más bajo ponga tanto empeño en limitar su exposición al riesgo.²³

Por último, la situación actual bien pudiera ser una buena oportunidad para pensar, de nueva cuenta en la mezcla de políticas apropiadas. ¿Debería toda la carga recaer en la política monetaria o la política fiscal también tiene que ver?²⁴ Varios economistas destacados, como Larry Summers (2014) y Carl Christian von Weizsäcker (2015), han planteado buenos argumentos a favor de un mayor gasto público. Summers aboga por más inversión pública; Von Weizsäcker desea que los gobiernos promuevan el consumo. En esencia, el señalamiento es que hoy podemos invertir demasiado, de modo que en el futuro quedaríamos varados con una reserva de capital que resultara muy cara de mantener. Así que, al final, una mayor inversión conduciría a menores posibilidades de consumo en el futuro.

²¹ Es debatible que el ahorro de verdad sea influido negativamente por las tasas de interés negativas. Un rendimiento más bajo sobre el ahorro también pudiera instar a las personas a ahorrar más. Por lo tanto, parece crucial que realmente haya un efecto positivo sobre la inversión.

²² Krueger (2013) también aboga por la monetización de la deuda privada más que la deuda pública.

²³ También en este sentido la crisis ha sido instructiva. Podríamos ser testigos de bancos centrales con capital negativo. Por ejemplo, el banco central de la República Checa registró capital negativo durante un periodo bastante largo, ¡y a nadie pareció preocuparle!

²⁴ Por supuesto, esta cuestión merece considerarse sólo si la equivalencia ricardiana no se cumple.

4. POLÍTICAS PROPUESTAS

Con el tiempo, parece haber ido creciendo el número de opositores al efectivo y abundan las propuestas sobre cómo reducir su uso. Algunas están sustentadas en el argumento del costo de los pagos; otras, en motivos macroeconómicos.

1) Cuando el punto focal es el costo de los pagos:

- promover las tarjetas (y otros pagos electrónicos);
- establecer precios con base en el costo;
- encauzar comportamientos;
- emplear dinero electrónico en el banco central;
- abolir los billetes de denominación alta.

2) Cuando el punto focal es el límite inferior cero:

- abolir del todo el efectivo;
- gravar el efectivo (pérdida monetaria);
- separación monetaria.

4.1 CUANDO EL PUNTO FOCAL ES EL COSTO DE LOS PAGOS

En los Países Bajos, el National Forum on the Payment System (“el Foro”), que está presidido por el banco central, ha estado coordinando esfuerzos para volver más eficiente el sistema de pagos. El Foro tenía una visión clara de lo que significa ser *eficiente*:

Entre otras cosas, esto significa fomentar los pagos electrónicos y desalentar los pagos en efectivo (guerra contra el efectivo). Estas iniciativas pueden ayudar a alcanzar el objetivo de una mayor eficiencia social como la que busca el Foro [National Forum on the Payment System, 2006, p. 6].

Por lo tanto, existe una fuerte tendencia a equiparar la *eficiencia* con *menos efectivo*.²⁵ Las medidas que prevé el Foro son:

- instar a los minoristas a aceptar pagos con tarjeta de débito sin cargo extra;

²⁵ Una publicación reciente del Foro parece mostrar un menor rechazo al efectivo. Ver National Forum on the Payment System (2015).

- hacer hincapié en las ventajas de seguridad de los pagos electrónicos;
- modificar las percepciones del consumidor acerca del costo de los instrumentos de pago;
- encarecer relativamente los métodos de pago ineficientes.²⁶

El Banco de Noruega a *alentado* a los bancos (o “encauzado su comportamiento”) a introducir precios basados en costos con el propósito explícito de reducir los medios de pago físicos, incluido el efectivo.²⁷ Esto ha conducido a un mayor uso de los instrumentos de pago electrónicos. Esta acción se ha centrado en la idea de que la determinación de los precios basándose en los costos mejorará la eficiencia:

Los precios deberían reflejar el valor del producto o servicio y el costo de producirlo. Los precios que reflejan los costos relativos de producir distintos servicios de pago proporcionan un incentivo a los usuarios para elegir los servicios que satisfagan sus necesidades al menor costo posible. Esto promueve el uso correcto de los recursos e incrementa la eficiencia del sistema de pagos [Gresvik y Øwre, 2003, p. 3].

El Banco de Finlandia incluso ideó un mecanismo basado en un monedero electrónico (Avant),

²⁶ El Foro también deja en claro cuáles métodos se consideran ineficientes: “Muchos consumidores no están conscientes de los costos detrás de los pagos en efectivo y siguen pensando que este es la manera más barata de pagar. Lo mismo es aplicable a los pagos con tarjeta de crédito y a las transferencias físicas. Cobrar los costos inherentes a estos métodos relativamente ineficientes alentarán a los consumidores a hacer una elección bien meditada, lo que dará por resultado un mayor uso de alternativas electrónicas más eficientes” (National Forum on the Payment System, 2008, p. 22).

²⁷ Por ejemplo, a partir de julio de 2001, ya no se ha permitido a los bancos recibir depósitos en tránsito. Ver Banco de Noruega, *Informe Anual sobre Sistemas de Pagos*, varias ediciones; y Gresvik y Øwre (2002, p. 125).

que se puso en marcha en 1993 y se vendió a un consorcio de grandes bancos en 1995. El propósito era crear un monedero electrónico nacional que pudiera utilizarse en transacciones de poco valor y reemplazara al efectivo. El sistema no fue bien acogido por el mercado, así que fue descontinuado (Jyrkönen y Paunonen, 2003, p. 11-12).

Abolir los billetes de alta denominación es una propuesta que también ha sido defendida con frecuencia (ver, por ejemplo, Rogoff, 1998, y Van Hove 2007, y, con ciertas reservas, Europol, 2015). Técnicamente, sería fácil de llevar a cabo. Sin embargo, hasta ahora, los emisores de billetes de alta denominación, como el Banco Nacional de Suiza o el Eurosistema, no han mostrado interés. En el Reino Unido, las autoridades han trabajado con el sector financiero para impedir la venta de billetes de 500 euros en el Reino Unido (HM Treasury, 2015).

Resulta difícil predecir qué efecto tendría la abolición de los billetes de alta denominación. Pero una comparación entre EUA con una denominación máxima relativamente baja (USD 100) y la eurozona, cuyo máximo valor es de EUR 500, sugiere que la denominación alta pudiera no importar tanto como se piensa. La tasa de crecimiento anual promedio de ambas monedas entre 1997 y 2015 ha sido de alrededor del 7 por ciento.

Los intentos por alejar a las personas del efectivo también han sido asociados a un encauzamiento de comportamientos. Van Hove (2016) discute una serie de medidas que asimismo podrían utilizarse para hacer que la gente utilice medios de pago diferentes del efectivo. Sin embargo, piensa que los precios basados en el costo serían más eficaces.

4.2 CUANDO EL PUNTO FOCAL ES EL LÍMITE INFERIOR CERO

4.2.1 *Abolir del todo el efectivo*

Kenneth Rogoff y otros han propuesto abolir el efectivo con el fin de combatir las actividades de la economía subterránea y volver más eficaz la

política monetaria (ver, por ejemplo, Rogoff, 2014; y Buiter, 2009).²⁸

En teoría, estas propuestas podrían funcionar. Los medios electrónicos de pago modernos parecen ser perfectamente capaces de manejar todo tipo de transacciones. Sin embargo, hay varios problemas prácticos de gravedad. Primero que nada, abolir el efectivo en una sola área monetaria difícilmente lograría los resultados deseados: habría una sustitución extensiva por otras monedas que todavía subsistieran en papel. Si los billetes en euros fueran abolidos, habría una fuerte demanda de francos suizos y dólares estadounidenses.

Por lo tanto, la abolición del efectivo requiere de una coordinación internacional en gran escala. Incluso si tal esfuerzo de coordinación realmente lograra eliminar el efectivo, todavía faltaría ver si podrían lograrse los resultados deseados.

Que no haya efectivo no significa que las personas no tratarán de evitar los efectos de las tasas de interés negativas. Más bien, harían una transición a otros activos. Por ejemplo, es muy probable que la demanda de oro y otros metales preciosos aumentara de modo considerable. De igual modo, los bienes raíces estarían muy demandados y existiría el riesgo de burbujas de precios.

Otros tipos de activos también podrían pasar a un primer plano. Los pagarés o los cheques, por ejemplo. Las personas también podrían tratar de hacer pagos cuantiosos de impuestos por adelantado.²⁹ Por último, podría haber innovaciones financieras aún por descubrir. Mientras las tasas de interés se mantengan negativas, habrá incentivos para buscar nuevas maneras de evitarlas.

4.2.2 Una tasa negativa sobre el efectivo (pérdida monetaria)

La idea de crear un tipo de dinero que produzca una tasa de interés negativa no es nueva. Silvio Gesell (1916) ha abogado por esta idea, que también ha defendido Irving Fisher (1933).³⁰ Algunas de las propuestas modernas son anteriores a la crisis financiera (Buiter y Panigirtzoglou, 2003; Goodfriend, 2000).³¹ Pero la crisis financiera y el debate subsecuente sobre los pros y contras de las tasas de interés negativas le han dado nuevos bríos al concepto (Buiter, 2009; Agarwal y Kimball, 2015).

Los detalles respecto a la aplicación difieren, pero el principio general es el mismo: la imposición de algún tipo de costo sobre la tenencia (además de los costos de almacenamiento). Goodfriend (2000) propone un “impuesto a la inmovilización del capital”. Buiter (2009) propone la idea de crear una nueva unidad de cuenta (el wim) y Agrawal y Kimball (2015) en esencia sugieren utilizar un tipo de cambio flexible entre el efectivo y los depósitos. Conforme a su exposición, tal sistema sería sencillo de aplicar. El banco central simplemente iría ajustando el “tipo de cambio” entre el efectivo y las reservas. Dejando de lado los costos de almacenamiento, si un banco central desea bajar las tasas de interés sobre depósitos a -4% , tiene que devaluar el efectivo poco a poco a una tasa del 4% al año. En este caso, un dólar depositado en una cuenta de cheques valdría 96 centavos un año después. Un acumulador de efectivo todavía tendría un dólar. Pero si quisiera depositar el efectivo, sólo tendría 96 centavos en su cuenta de banco. ¿Detendría esto al acumulador típico? Tal vez no. Después de todo, las personas han estado acumulando en épocas de inflación relativamente

²⁸ Abolir los billetes de alta denominación es una propuesta menos radical que también ha sido defendida (ver Rogoff, 1998; y Van Hove, 2007).

²⁹ McAndrews (2015) hace hincapié en lo profundamente arraigadas que están las reglas y regulaciones actuales basadas en las experiencias previas con las tasas de interés positivas.

³⁰ Gesell suele ser considerado un excéntrico. Pero Keynes (1936) insiste en que no lo es, y creo que tiene razón. Incluso si no se concuerda con la propuesta principal de Gesell, resulta una lectura estimulante.

³¹ También hay cierta superposición con la discusión, defendida por los proponentes de la nueva economía monetaria, acerca de la posibilidad de un mundo sin dinero. Un análisis crítico se encuentra en Krueger (1999 y 2012).

elevada. Sin embargo, para los intermediarios financieros, la conversión de sus fondos a efectivo no les produciría beneficios.³² Por lo tanto, es bastante obvio que los mayoristas del mercado pueden adentrarse definitivamente en territorio negativo. La pregunta es cómo reaccionarían los inversionistas minoristas. McAndrews (2015) menciona la *adversa reacción visceral* de muchos inversionistas minoristas a las tasas de interés negativas. Tales reacciones dificultan que las instituciones financieras trasladen las tasas negativas mayoristas a los depositantes minoristas. Esto pudiera afectar la salud de las instituciones financieras.

En las actividades minoristas en general, podría observarse un problema similar. Si el periodo esperado de intereses negativos sobre el efectivo es relativamente corto, los minoristas probablemente mantendrían los precios. En otras palabras, no cobrarían más por los pagos en efectivo. Por ende, tendrían que absorber el descendente tipo de cambio del efectivo. Supóngase que un minorista tiene ventas por dos millones de dólares, de los cuales un millón se paga con efectivo y un millón con tarjeta. Si el tipo de cambio baja con el tiempo a una tasa del 4% anual, este minorista habrá pagado un impuesto implícito del 2% sobre el efectivo recibido.³³ Dadas las comisiones actuales por manejo de tarjetas, los minoristas tienen que pagar más por aceptar algunas de ellas. Así que, por lo menos por cierto tiempo, los comerciantes pudieran estar preparados para mantener las cosas como están y el efectivo se utilizaría como medio de pago, igual que antes. Sin embargo, si el periodo de depreciación del efectivo durara bastante tiempo o si la tasa de depreciación fuera más elevada, el sistema de pagos resultaría muy afectado. Resulta interesante que en algunos países se daría una transición hacia medios de pago con menos efectivo y, en otros, hacia el efectivo. En los países donde los

medios de pago electrónicos se usan mucho, los minoristas tendrían un incentivo para disuadir a sus clientes de pagar en efectivo. Incluso podrían considerar ya no aceptar efectivo. Pero en los países donde sigue utilizándose mucho el efectivo, incluso entre empresas, la reacción podría ser el uso del efectivo a mayor escala. Por ejemplo, los pequeños minoristas en Polonia también utilizan el efectivo cuando realizan sus compras (Górka, 2014, p. 95). Así que, si depositar efectivo implica aceptar un descuento, estarían tentados a gastar más del efectivo recibido con la esperanza de que sus proveedores también acepten efectivo en igual medida. Esto significa que en una economía más orientada al efectivo, este pudiera ser el instrumento que defina el medio de cuenta. En este caso, los depósitos serían una *rareza* que se aceptaría a cambio de una prima.³⁴

Si el periodo de tasas de interés negativas fuera breve, serían pocos los efectos sobre el sistema de pagos y el sistema financiero en conjunto. Pero si durarán más, el sistema de pagos podría sufrir grandes cambios. Otra posible consecuencia sería la desintermediación y un aumento en la inversión sin intermediarios de los inversionistas minoristas en activos supuestamente estables.

³² Agarwal y Kimball (2015) también explican cómo puede poner a la par el tipo de cambio en las épocas de *normalidad*.

³³ Suponiendo que todo el efectivo se haya depositado diariamente en un banco, el minorista recibirá USD 980,000 por un millón de dólares en efectivo.

³⁴ La importancia del efectivo se ha vuelto evidente después de la introducción del euro. Los precios se expresaron en euros sólo a partir de 2002, el año en el que se introdujeron los billetes en euros.

5.1 ESTABILIDAD DEL SISTEMA DE PAGOS

¿Qué sucede si el sistema de pagos electrónicos no está funcionando? ¿Qué pasa si la seguridad se ve en riesgo? El dinero físico funciona sin infraestructura (hasta cierto grado). Un ejemplo al caso son las huelgas bancarias acontecidas en Irlanda en 1970 (Central Bank of Ireland, 1971). Las personas y los negocios no tuvieron acceso a sus cuentas de banco durante bastante tiempo. En consecuencia, el efectivo, los cheques y las divisas en efectivo se utilizaron exhaustivamente. De esta manera fue posible mantener la economía en funcionamiento.

En la actualidad, una huelga bancaria como esa tendría graves consecuencias. En muchos países, los cheques ya casi no se utilizan. E incluso si siguen usándose, la relación entre quien paga y quien recibe el pago ha cambiado. En 1970, muchas de las transacciones se efectuaban entre personas que se conocían. Por lo tanto, se generaba cierta expectativa respecto a la probabilidad de que el cheque tuviera fondos. En el contexto actual, sería mucho más difícil utilizar los cheques como reemplazo de otros instrumentos de pago.

El efectivo permite a los participantes del mercado realizar transacciones sin la ayuda de un intermediario. Por lo tanto, también funciona cuando los intermediarios no están dando servicio o no están disponibles. Sin embargo, el acceso al efectivo depende de las tarjetas de pago y de los puntos centrales de conmutación. Así, el suministro de efectivo también es vulnerable exactamente en la misma manera que las tarjetas de pago. No obstante, al mantener algunas reservas de efectivo, la gente puede estar preparada para esta contingencia. De esta manera, el efectivo sigue siendo un colchón limitado en épocas de trastornos. Pero, ¿cuál es el plan contingente en un mundo sin efectivo?

Los tipos de problemas de seguridad que habría ocasionado un giro hacia un sistema de pagos sin efectivo con frecuencia son subestimados. El efectivo sigue utilizándose ampliamente y en entornos muy diferentes. Un alejamiento total del efectivo no sólo implicaría que todos harían pagos con instrumentos de pago sin efectivo; también implicaría que todos podrían aceptar esos pagos. *Todos* incluye a personas con capacidades cognitivas reducidas y también a timadores conocidos. Todo el mundo realmente necesita acceso si no hay efectivo. Esto implica que tal sistema debería ser sencillo de usar. Como ha demostrado la experiencia con los medios de pago electrónicos existentes, también es necesario contar con una solución en caso de fallo, la cual muy probablemente tendría la facilidad de usarse fuera de línea. Esto permitiría que los pagos se realizaran incluso si se interrumpieran las líneas de comunicación. Asimismo, una

solución totalmente en línea podría ser demasiado costosa. Por ende, el sistema tendría que ser sencillo y también utilizable fuera de línea. También se requeriría algún tipo de privacidad. Tal combinación ha sido proporcionada sólo por el efectivo. Los intentos de crear un equivalente electrónico del efectivo han fallado hasta ahora.

Los bitcoins, por ejemplo, no son fáciles de utilizar y son lentos. La confirmación de los pagos puede tomar algunos minutos.³⁵ Asimismo, han surgido dudas respecto al grado de anonimato que proporciona bitcoin (Koshy *et al.*, 2014).

El bitcoin también ha demostrado que la seguridad de la tecnología subyacente no es lo único que cuenta. También puede darse el caso de hurtos, como con el efectivo (Reißmann, 2014). Y proteger los bitcoins pudiera ser más complicado que proteger el efectivo. Hay que confiar en el equipo (computadora de escritorio y portátil, tableta, teléfono inteligente), en los programas instalados y en los proveedores del servicio de almacenamiento de bitcoins.

5.2 PÁNICO BANCARIO CON EFECTIVO Y SIN ESTE

Un aspecto importante que ha recibido poca atención hasta ahora es la función del efectivo en épocas de crisis financiera y la falta de confianza generalizada en el sistema financiero. Durante tales periodos, la demanda de efectivo por lo general aumenta. Por ejemplo, tan sólo el Bundesbank proporcionó 11,400 millones de euros en efectivo en octubre de 2008 (el mes de la quiebra de Lehman). Gran parte de los billetes entregados al público fueron de alta denominación (Deutsche Bundesbank, 2009, pp. 56-57).³⁶

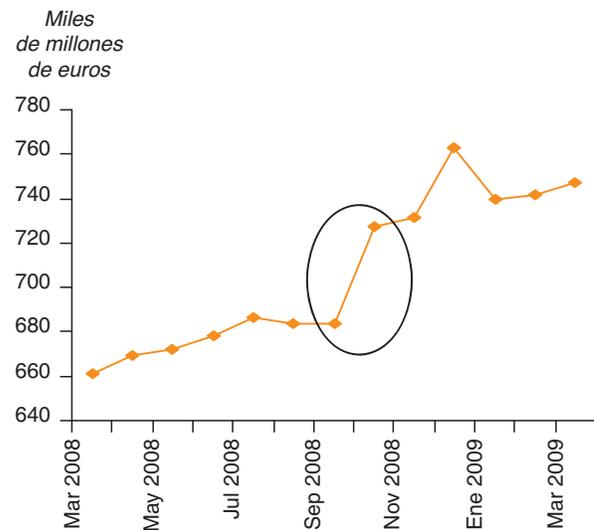
Tal corrida bancaria por lo general se considera una amenaza grave que pudiera ocasionar el colapso de la banca. Sin embargo, la experiencia

³⁵ El tiempo promedio que tarda un pago con bitcoins en confirmarse puede encontrarse en internet en <<https://block.chain.info/de/charts/avg-confirmation-time>>.

³⁶ Ver también Negueruela (2014) y Cusbert y Rohling (2014) en su análisis del efecto de Lehman en España y Australia.

Gráfica 1

EL EFECTO LEHMAN



Fuente: Base de datos del BCE.

demuestra que la capacidad de retirar efectivo de los bancos también pudiera tranquilizar al público. En cuanto la gente se da cuenta de que *su dinero* sigue en el banco, la confianza se recupera.³⁷ Por lo tanto, la capacidad de sacar *dinero* del sistema pudiera ser una válvula de seguridad (Negueruela, 2014), la cual no existiría en un mundo sin efectivo.³⁸

En un sistema basado totalmente en un medio de pago electrónico, es imposible que quienes no son bancos retiren fondos de los bancos a menos que estos cooperen y les vendan activos. Por lo

³⁷ Por supuesto, hubo otros factores en juego. El gobierno alemán, por ejemplo, declaró que los depósitos son seguros. El público de inmediato interpretó este señalamiento como una garantía gubernamental.

³⁸ En este punto, un economista entrenado podría objetar que el efectivo es un pasivo del banco central y que el tenedor de efectivo aún estaría atado *al sistema*. Pero no es así como la gente lo ve, y con razón, diría yo. Para el valor del dinero, es relativamente poco importante qué tiene el banco central en el lado del activo de su balance. Para quien tiene dinero, lo importante es que otros acepten dinero por los bienes y los activos.

anterior, pudieran darse compras y ventas frenéticas, las cuales sólo desplazan las exigencias contra la banca de una institución que no es banco a otra. Es improbable que esto devuelva la confianza en la banca en el corto plazo y pudiera distorsionar considerablemente los precios del mercado financiero. Tiene similitudes con la hiperinflación, cuando todo el mundo trata de librarse del dinero lo antes posible, pero la totalidad de quienes lo tienen en su conjunto son incapaces de reducir su tenencia (nominal) de dinero.

5.3 EL EFECTIVO Y LA BANCA

Los bancos parecen ver el efectivo básicamente como una carga. Pero a ojos de sus clientes, el efectivo tal vez es el factor fundamental que diferencia a los bancos de las instituciones financieras no

bancarias. Willie Sutton, el destacado *teórico* del dinero y la banca,³⁹ hizo este famoso comentario: “un banco es donde está el dinero” (ley de Sutton).

Obviamente, Sutton se refería al efectivo. Eso no es inusual. Para la mayoría de la gente, *dinero* significa *efectivo*.⁴⁰ Pero si el efectivo fuera abolido, no habría más *dinero* en el banco. Esto suscita la pregunta incómoda: si el dinero ya no está en el banco, ¿el *banco* sigue siendo un *banco*? ¿Qué sería del maravilloso modelo de negocios de emitir pasivos con cero intereses? A ojos de los clientes, ¿qué distinguiría a un banco de los otros intermediarios financieros? En el mundo de tecnología de la información moderna, cada 10 a 15 años se dice que la banca se extinguirá, que los bancos serán reemplazados por Microsoft, por los operadores de telefonía celular, por Apple, por el financiamiento colectivo, etcétera. Hasta ahora, ninguna de estas predicciones se ha vuelto realidad. Pero podrían, si los billetes fueran eliminados.

6. CONCLUSIONES

El efectivo es una institución antigua que ha servido bien a la humanidad. Prueba de ello son las distintas cuestiones relacionadas con el efectivo y su posible abolición. Abolir el efectivo no es sólo una cuestión técnica que pueda decidirse con la ayuda de un análisis costo-beneficio relativamente sencillo. Un mundo sin efectivo podría ser radicalmente diferente del mundo actual. Por tanto, no deberíamos apresurar nuestra decisión de dar ese paso. Y, tal vez, no debería darse tal *decisión*. Si realmente podemos arreglárnoslas sin el efectivo, este desaparecerá tarde o temprano.

³⁹ En realidad, era más un practicante que podía recordar su larga y distinguida carrera como asaltabancos. Ver Wikipedia (2015).

⁴⁰ El jardín de la cerveza (*Hofgarten*) en Aschaffenburg es un punto al caso. En su menú, los comensales encuentran el siguiente enunciado: “Como pago, aceptamos dinero, ¡no plástico!”

Cuando consideramos los argumentos contra el efectivo, debemos recordar la crítica de Hayek (1978) contra el constructivismo, por ser “la fórmula aparentemente inocente de que, puesto que el hombre ha creado las instituciones de la sociedad y la civilización, también debería ser capaz de modificarlas a voluntad con miras a satisfacer sus deseos” (Hayek, 1978, p. 3). Por supuesto, Hayek veía con escepticismo esta manera de proceder porque consideraba que las instituciones humanas eran un producto “de la acción humana pero no un diseño humano” (Hayek, 1978, p. 5).

BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal, R., y M. Kimball (2015), *Breaking Through the Zero Lower Bound*, IMF Working Paper, núm. 15/224.
- Banque Nationale de Belgique (2005), *Costs, Advantages and Disadvantages of Different Payment Methods*, diciembre.
- Bartzsch, N., G. Rösl y F. Seitz (2011a), *The Circulation of German Euro Banknotes Abroad: Estimates Applying Direct Methods*, Deutsche Bundesbank, Discussion Paper, serie 1, núm. 20/2011.
- Bartzsch, N., G. Rösl y F. Seitz (2011b), *The Circulation of German Euro Banknotes Abroad: Estimates Applying Indirect Methods*, Deutsche Bundesbank, Discussion Paper, Serie 1, núm. 21/2011.
- Beer, C., E. Gnan y U. W. Birchler, eds. (2016), *Cash on Trial*, SUERF Conference Proceedings 2016/1, Larcier.
- Böhme, R., N. Christin, B. Edelman y T. Moore (2015), “Bitcoin: Economics, Technology, and Governance”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, núm. 2, pp. 213-238.
- Buiter, W.M. (2009), *Negative Nominal Interest Rates: Three Ways to Overcome the Zero Lower Bound*, NBER Working Paper, núm. 15118, junio.
- Buiter, W.H., y N. Panigirtzoglou (2003), “Overcoming the Zero Bound on Nominal Interest Rates with Negative Interest on Currency: Gesell’s Solution”, *Economic Journal*, vol. 113, núm. 490, octubre, pp. 723-746.
- Central Bank of Ireland (1971), *Survey of the Economic Effects of Bank Dispute 1970*, Dublín.
- Cusbert, T., y T. Rohling (2014), “Currency Demand during the Global Financial Crisis: Evidence from Australia”, en Deutsche Bundesbank

- (ed.), *The Usage, Costs and Benefits of Cash—Conference Volume*, pp. 178-221.
- Deutsche Bundesbank (2009), “Die Entwicklung und Bestimmungsfaktoren des Euro-Bargeldumschlufs in Deutschland”, *Monatsbericht*, junio, pp. 49-62.
- Deutsche Bundesbank (2015), “Anstieg des Falschgeldes in Deutschland”, intervención del 23 de enero.
- Drehmann, M., Ch. Goodhart y M. Krueger (2002), “The Challenges Facing Currency Usage: Will the Traditional Transactions Medium Be Able to Resist Competition from the New Technologies?”, *Economic Policy*, vol. 34, primavera, pp. 195-227.
- European Central Bank (2014), *Third Report on Card Fraud*, Francfort.
- Europol (2015), *Why Cash Is Still King. A Strategic Report on the Use of Cash by Criminal Groups as a Facilitator for Money Laundering*.
- EBA (2014), *EBA Opinion on ‘Virtual Currencies’*, núm. EBA/Op/2014/08, julio.
- FINMA (2014), *Fact Sheet. Bitcoins*, 25 de junio.
- Fisher, I. (1933), *Stamp Scrip*, Adelphi Company, Nueva York.
- Gesell, S. (1916), *Die natürliche Wirtschaftsordnung durch Freiland und Freigeld*, Selbstverlag, Les Hauts Geneveys (novena edición preparada por Karl Walker, Rudolf Zitzmann Verlag, 1949).
- Goodfriend, M. (2000), “Overcoming the Zero Bound on Interest Rate Policy”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 32, núm. 4, parte 2, noviembre, pp. 1007-1035.
- Goodhart, C. A. E., y M. Krueger (2001), *The Impact of Technology on Cash Usage*, Discussion Paper, Financial Markets Group, London School of Economics, núm. 374.
- Górka, J. (2014), “Merchant Indifference Test Application—A Case for Revising Interchange Fee Level in Poland”, en Deutsche Bundesbank (ed.), *The Usage, Costs and Benefits of Cash—Conference Volume*, vol. 75-152.
- Gresvik, O., y G. Øvre (2003), *Costs and Income in the Norwegian Payment System 2001. An Application of the Activity Based Costing Framework*, Working Paper, núm. 2003/8, septiembre, Norges Bank.
- Håring, N. (2015), “Das Barzahlungsexperiment. Mit Münzen und Scheinen gegen den Rundfunkbeitrag”, *Handelsblatt*, 5 de junio.
- Haldane, A. G. (2015), “How Low Can You Go?”, ponencia ante la Portadown Chamber of Commerce, Irlanda del Norte, 18 de septiembre.
- Hayek, F.A. (1978), “The Errors of Constructivism”, en *New Studies in Philosophy, Politics, Economics, and the History of Ideas*, Londres.
- Hellwig, M. (2015), “Jens Weidmanns gefährliche Argumente”, *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 4 de enero.
- HM Treasury (2015), *UK National Risk Assessment of Money Laundering and Terrorist Financing*, octubre.
- Jonker, N. (2016), “Cash as a Budget Control Device”, en C. Beer, E. Gnan y U. W. Birchler, (eds.), *Cash on Trial*, SUERF Conference Proceedings 2016/1, Larquier, pp. 37-44.
- Judson, R. (2012), *Crisis and Calm: Demand for U. S. Currency at Home and Abroad from the Fall of the Berlin Wall to 2011*, International Finance Discussion Papers, núm. IFDP 1058, Board of Governors of the Federal Reserve System, noviembre.
- Jyrkönen, H., y H. Paunonen (2003), *Card, Internet and Mobile Payments in Finland*, Bank of Finland Discussion Paper, núm. 8-2003.
- Kahn, C. M., J. McAndrews y W. Roberds (2005), “Money is Privacy”, *International Economic Review*, vol. 46, pp. 377-399.
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, reimpression de 1964, San Diego, Nueva York y Londres.
- Koshy, P., D. Koshy y P. Mcdaniel (2014), *An Analysis of Anonymity in Bitcoin Using P2P Network Traffic*, Lecture Notes in Computer Science, núm. 8437, pp. 469-485.
- Krueger, M., y F Seitz (2014), *Costs and Benefits of Cash and Cashless Payment Instruments*, modulo 1, “Overview and Initial Estimates”, Deutsche Bundesbank, Francfort.

- Krueger, M. (2013), "Ein Drei-Punkte-Plan zur Reformierung der Geldpolitik", *Credit and Capital Markets*, vol. 46-4, pp. 425-441.
- Krueger, M. (2009), "Pricing of Payments", ROME Discussion Paper Series, núm. 09-08.
- Krueger, M. (2012), "Money: A Market Micro-structure Approach", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 44, núm. 6, septiembre, pp. 1245-1258.
- Krueger, M. (1999), *Towards a Moneyless World?*, Working Paper, núm. 9916, Dept. of Economics and Finance, University of Durham.
- Leinonen, H. (2016), "Developing Future Payment Instruments? When Is the Time to Move from Cash and Cards to New Generation Instruments?", en C. Beer, E. Gnan y U. W. Birchler, (eds.), *Cash on Trial*, SUERF Conference Proceedings 2016/1, Larcier, pp. 20-36.
- McAndrews, J. (2015), "Negative Nominal Central Bank Policy Rates: Where Is the Lower Bound?", ponencia en la University of Wisconsin, 8 de mayo.
- National Forum on the Payment System (2015), *The National Forum on the Payment System's Position on Cash*, 18 de noviembre.
- National Forum on the Payment System (2006), *Report of the National Forum on the Payment System 2005*, informe al Ministerio de Finanzas, abril.
- National Forum on the Payment System (2004), *The Costs of Payments. Survey on the Costs Involved in POS Payment Products*, Working Group on Costs of POS Payment Products, marzo.
- Neguera, D. (2014), "Cash and the Financial Crisis", en Deutsche Bundesbank (ed.), *The Usage, Costs and Benefits of Cash-Conference Volume*, pp. 75-152.
- Norges Bank, *Annual Report on Payment Systems*, varios números.
- Pieper, P. (1994), "Correspondence (The Case of the Missing Money)", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, núm. 4, pp. 203-205.
- Reißmann, O. (2014), "Verdacht auf Diebstahl. Bitcoin-Börse Mt. Gox ist offline", *Spiegel*, edición en línea, 25 de febrero.
- Rogoff, K. (1998), "Blessing or Curse? Foreign and Underground Demand for Euro Notes", *Economic Policy*, abril, pp. 263-303.
- Rogoff, K. (2014), *Costs and Benefits to Phasing Out Paper Currency*, NBER Working Paper, núm. 20126, mayo.
- Rösl, G., y K. H. Tödter (2015), *Zins- und Wohlfahrtseffekte extremer Niedrigzinspolitik für die Sparer in Deutschland*, ROME Discussion Paper Series, núm. 15-01, enero.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2014), *Jahresgutachten*, núm. 2014/15, Wiesbaden.
- Schmiedel, H., G. Kostova y W. Ruttenberg (2012), *The Social and Private Costs of Retail Payment Instruments: A European Perspective*, ECB Occasional Paper Series, núm. 137, septiembre.
- Schneider, F., y K. Linsbauer (2016), "The Financial Flows of Transnational Crime and Tax Fraud. How Much Cash Is Used and What Do We (Not) Know?", en C. Beer, E. Gnan y U. W. Birchler, (eds.), *Cash on Trial*, SUERF Conference Proceedings 2016/1, Larcier, pp. 37-44.
- Schneider, F. (2002), *The Size and Development of the Shadow Economies of 22 Transition and 21 OECD Countries*, IZA Discussion Paper, núm. 514, junio.
- Schneider, F., y D. Enste (2000), "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences", *Journal of Economic Literature*, vol. 38, marzo, pp. 77-114.
- Shy, O., y J. Tarkka (2002), "The Market for Electronic Cash Cards", *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 34, núm. 2, mayo, pp. 299-314.
- Summers, L. H. (2014), "Idle Workers+Low Interest Rates = Time to Rebuild Infrastructure", *Boston Globe*, 11 de abril.
- Summers, L. H. (2013), "Why Stagnation May Prove to Be the New Normal", *The Financial Times*, 15 de diciembre.
- The Paypers (2015), "Hacker leaks UAE Bank Data Demands Bitcoin Ransom", 30 de noviembre,

<www.thepaypers.com/digital-identity-security-online-fraud/hacker-leaks-uae-bank-data-demands-bitcoin-ransom/762274-26>.

Van Hove, L. (2016), "Could 'Nudges' Steer Us Towards a 'Less-cash Society'?", en Jakub Gorka (ed.), *Transforming Payment Systems in Europe*, Studies in Banking and Financial Institutions, Palgrave Macmillan.

Van Hove, L. (2007), "Central Banks and Payment Instruments: A Serious Case of Schizophrenia", *Communications & Strategies*, vol. 66, núm. 2, pp- 19-46.

Von Weizsäcker, C. Chr. (2015), "Das Ende der Kapitalknappheit und sein Verhältnis zur Keyneschen Theorie", conferencia de apertura en la reunión anual de la Keynes Gesellschaft 2015, Graz, 24 de febrero.

Wikipedia (2015), "Willie Sutton", <https://en.wikipedia.org/wiki/Willie_Sutton>, consultado el 9 de diciembre de 2015.

Wright, J. (2004), "One-sided Logic in Two-sided Markets", *Review of Network Economics*, vol. 3, núm. 1, marzo, pp. 44-64.

ÍNDICE 2016

	Núm.	Pág.
Barajas, Adolfo, Chami, Ralph, Ebeke, Christian, Oeking, Anne <i>¿Qué distingue la transmisión de la política monetaria en países independientes de las remesas?</i>	2	175
Bholat, David, Hansen Stephen, Santos, Pedro, Schonhardt-Bailey, Cheryl <i>Minería de textos para bancos centrales</i>	3	215
Cavallo, Alberto <i>¿Son similares los precios online y offline? Evidencia de grandes minoristas con diversos canales de ventas</i>	4	349
Chatterjee, Somnath <i>Modelos del riesgo de crédito</i>	3	273
Frankel, Jeffrey A. <i>Coordinación internacional</i>	1	1
Gordon, Robert J. <i>Estancamiento secular: una visión desde la perspectiva de la oferta</i>	1	58

	Núm.	Pág.
Gray, Simon, Pongsaparn, Runchana <i>Emisión de valores del banco central: experiencias internacionales y directrices</i>	2	109
Heath, Robert, Bese Goksu, Evrim <i>Iniciativa del G20 sobre deficiencias de los datos II: frente al desafío de política</i>	3	245
Krueger, Malte <i>Pros y contras del efectivo: ¿cuál es el estado del debate? ..</i>	4	377
Lusardi, Annamaria, Mitchell, Olivia S. <i>La importancia económica de la alfabetización financiera: teoría y pruebas</i>	4	301
Rule, Garreth <i>Emisión de valores del banco central</i>	1	31
Rule, Garreth <i>Gestión de garantías en las operaciones de política del banco central</i>	1	68
Rule, Garreth <i>Un conocimiento más claro del balance del banco central</i>	2	136

Miembros del CEMLA

ASOCIADOS

Banco Central de la República Argentina	Banco Central de Reserva de El Salvador
Centrale Bank van Aruba	Banco de Guatemala
Central Bank of The Bahamas	Bank of Guyana
Central Bank of Barbados	Banque de la République d'Haïti
Central Bank of Belize	Banco Central de Honduras
Banco Central de Bolivia	Bank of Jamaica
Banco Central do Brasil	Banco de México
Eastern Caribbean Central Bank	Banco Central de Nicaragua
Cayman Islands Monetary Authority	Banco Central del Paraguay
Banco Central de Chile	Banco Central de Reserva del Perú
Banco de la República (Colombia)	Banco Central de la República Dominicana
Banco Central de Costa Rica	Centrale Bank van Suriname
Banco Central de Cuba	Central Bank of Trinidad and Tobago
Centrale Bank van Curaçao en Sint Maarten	Banco Central del Uruguay
Banco Central del Ecuador	Banco Central de Venezuela

COLABORADORES

Bancos centrales

Deutsche Bundesbank (Alemania)	Banca d'Italia
Bank of Canada	Bangko Sentral ng Pilipinas
Banco de España	Banco de Portugal
Federal Reserve System (Estados Unidos de América)	Sveriges Riksbank (Suecia)
Banque de France	Swiss National Bank
	European Central Bank

Otras instituciones

Superintendencia de Bancos y Seguros (Ecuador)	Turks and Caicos Islands Financial Services Commission
Superintendencia del Sistema Financiero (El Salvador)	Banco Centroamericano de Integración Económica
Superintendencia de Bancos de Guatemala	Banco Latinoamericano de Comercio Exterior, S. A.
Comisión Nacional de Bancos y Seguros (Honduras)	CAF-Banco de Desarrollo de América Latina
Superintendencia de Bancos de Panamá	Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e.V. (Confederación Alemana de Cooperativas)
Superintendencia de Bancos (República Dominicana)	Fondo Latinoamericano de Reservas

CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS
Asociación Regional de Bancos Centrales

www.cemla.org

