

Resumen

La pandemia de la COVID-19 ha acelerado sustancialmente el proceso de digitalización financiera. Este artículo analiza la perspectiva de los consumidores, la de la industria bancaria y los cambios relacionados con la estructura de mercado. Se evidencia un desigual impacto de la COVID-19 en la digitalización financiera de los españoles en función de sus condiciones sociodemográficas. Por otro lado, se observa que los bancos han ampliado su base de clientes digitales durante la pandemia. A su vez, se aprecia una irrupción creciente de competidores no bancarios, aunque centrados en segmentos de actividad específicos.

Palabras clave: digitalización, tecnología, banca, COVID-19, competencia.

Abstract

The COVID-19 pandemic has substantially accelerated the financial digitization process. This article analyzes the perspective of consumers, that of the banking industry and the changes related to the market structure. An unequal impact of COVID-19 is shown in the financial digitization of Spaniards based on their sociodemographic conditions. On the other hand, it is observed that banks have expanded their digital customer base during the pandemic. In turn, there is a growing emergence of non-bank competitors, although focused on specific business segments.

Keywords: digitalization, technology, banking, COVID-19, competition.

JEL classification: G21, O30.

DIGITALIZACIÓN FINANCIERA Y COVID-19: EVIDENCIA EMPÍRICA

Santiago CARBÓ VALVERDE

Universidad de Granada y Funcas

Pedro J. CUADROS-SOLAS

CUNEF Universidad y Funcas

Francisco RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ

Universidad de Granada y Funcas

I. INTRODUCCIÓN

LA COVID-19 ha supuesto un experimento social en muchos ámbitos de la actividad económica. El establecimiento de medidas de confinamiento y de distanciamiento social ha puesto de relieve la importancia de la digitalización de las personas, empresas y administraciones públicas. Aunque este proceso ya se había iniciado años atrás, la pandemia ha actuado como acelerador. En el ámbito financiero, los cambios han sido particularmente intensos. La digitalización de los españoles empieza a hacerse evidente al examinar la forma en la que los individuos interactúan con sus entidades bancarias, el canal a través del cual gestionan sus finanzas o el medio de pago que emplean para sus compras.

En lo que respecta a la oferta, el sector bancario español ha podido responder satisfactoriamente al aumento de la demanda digital gracias al esfuerzo tecnológico que había venido desarrollando antes de la pandemia. La adopción de las nuevas tecnologías bancarias –*big data*, inteligencia artificial, *blockchain* y *cloud computing*– por parte de las entidades financieras les ha permitido prestar sus servicios más eficientemente y responder a la creciente digitalización de

sus clientes. La pandemia ha venido a acrecentar el peso que ya tenía el canal digital para las entidades bancarias (con más clientes digitales, más ventas digitales y/o más contrataciones de productos *online*).

Además, en un ecosistema más digitalizado, se acrecienta la presencia de nuevos competidores. Grandes empresas tecnológicas (*bigtech*), empresas financieras de base tecnológica (*fintech*), plataformas digitales de crédito (plataformas P2P) o empresas del sector de las telecomunicaciones empiezan a competir en varios segmentos de negocio con las entidades bancarias tradicionales. Las fortalezas competitivas en el ámbito digital de estas corporaciones anticipan una competencia creciente por el negocio financiero en un entorno pospandémico.

El presente artículo pretende contribuir al análisis de la digitalización financiera y las implicaciones derivadas de la pandemia de la COVID-19 desde la perspectiva de los consumidores (demanda), la industria bancaria (oferta) y la competencia (estructura de mercado). Desde el punto de vista de la demanda, en el artículo se evidencia un desigual impacto de la COVID-19 en la digitalización financiera de los españoles. Los segmentos de población menos

digitalizados antes de la pandemia –población de mayor edad, población rural, de nacionalidad extranjera, con menores ingresos y en situación de desempleo o inactivos– han sido los que más se han digitalizado a raíz de la COVID-19. Asimismo, se observa cómo el elevado nivel de digitalización de la banca española, por encima de otros sectores bancarios comparables, les ha permitido ampliar su base de clientes digitales durante la pandemia. Por lo que respecta a la competencia, se evidencia la llegada de muy diversos competidores a la industria bancaria. Cada uno de estos cuenta con distintas fortalezas competitivas, aun cuando todos se centran en lo digital. En cualquier caso, cada tipo de competidor tiene el foco puesto en segmentos de actividad diferentes. Al mismo tiempo, el fenómeno *fintech* empieza a consolidarse y madurar en nuestro país, recibiendo más inversiones e incrementando su actividad crediticia.

El artículo se estructura en cinco secciones que siguen a esta introducción. En la segunda sección se hace un repaso por la literatura que analiza cómo tiene lugar el proceso de digitalización bancaria desde el lado de la demanda y de la oferta. En la sección tercera se examina el impacto que ha tenido la pandemia de la COVID-19 en la digitalización financiera de la sociedad española. El grado de digitalización financiera del sector bancario se analiza en la cuarta sección. La quinta sección se centra en examinar los nuevos competidores bancarios en el entorno pos-COVID y la relevancia que tiene el sector *fintech* en España. Finalmente, la sexta sección presenta las conclusiones.

II. MARCO TEÓRICO: EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN FINANCIERA

El cambio tecnológico que se viene sucediendo en las últimas décadas en nuestras sociedades está teniendo un elevado impacto en el ámbito financiero. Desde el punto de la demanda, se constata un constante proceso de adquisición de competencias digitales para la gestión de las finanzas. Desde el lado de la oferta también se aprecia un considerable esfuerzo de las entidades bancarias por adaptar sus modelos de negocio a una economía digital. En ambos casos, la pandemia de la COVID-19 no ha hecho sino acelerar dicho proceso.

Por lo que respecta a la demanda, diversos estudios han examinado cómo se produce este tipo de digitalización. Carbó-Valverde, Cuadros-Solas y Rodríguez-Fernández (2020b) encuentran que la adopción de la banca digital se produce a través de servicios basados en información (por ejemplo, consulta del saldo de la cuenta corriente), todo ello condicionado a que el consumidor sea consciente del abanico de servicios que ofrece la banca *online*. La realización de actividades transaccionales (pagos o transferencias) ocurre solamente tras el asentamiento de la frecuencia de uso por motivos informativos. En cualquier caso, diversos estudios han mostrado que la percepción de los individuos acerca de cuestiones como la seguridad (Aldás-Manzano *et al.*, 2009; Hoehle, Scornavacca y Huff, 2012), facilidad de uso (Maria Correia Loureiro, Rüdiger Kaufmann y Rabino, 2014; Yusuf Dauda y Lee, 2015), conveniencia (Maria

Correia Loureiro, Rüdiger Kaufmann y Rabino, 2014; Yoon & Barker Steege, 2013) y coste (Huang *et al.*, 2003; Laukkanen, 2016) son claves para adoptar definitivamente dichos servicios digitales. Por otra parte, características socioeconómicas y culturales como la edad, el nivel de formación y el nivel de ingresos también son relevantes en dicha adopción (Kesharwani, 2019; Tam & Oliveira, 2019; Veríssimo, 2016).

Más recientemente, se apunta a que las diferencias en el proceso de digitalización financiera entre los individuos pueden tener parte de su explicación en cuestiones neuronales. Carbó-Valverde *et al.* (2020) muestran que las respuestas cerebrales informan de manera distintiva acerca de las diferencias en la adopción de canales financieros digitales que no se muestran en ningún otro indicador sociodemográfico o de comportamiento. Estos autores encuentran que existen diferencias en la función cerebral y también en los valores de volumen y anisotropía fraccional del cerebro entre usuarios que usan con frecuencia la banca digital y los que no.

Por lo que respecta a los determinantes de la digitalización del sector, Hernández-Murillo, Llobet y Fuentes (2010) y He (2015) muestran que la adopción de nuevas tecnologías por parte de los bancos está motivada, en parte, por sus competidores. Así, cuando una entidad bancaria observa que sus potenciales rivales han adoptado una tecnología se incrementa la probabilidad de que ella también lo haga. En cualquier caso, se evidencian diferencias en la adopción de tecnología entre los bancos (Mishra, Prabhala y

Rajan, 2021). Se ha observado que las dificultades para la transformación digital no se producen por falta de familiaridad con el uso de la tecnología, sino por la histéresis generada por prácticas de gestión heredadas (cultura empresarial).

Estos procesos de transformación tecnológica tienen un impacto positivo para las entidades (Casolaro y Gobbi, 2007; Kozak, 2005). En este sentido, un reciente estudio del Fondo Monetario Internacional (Pierri y Timmer, 2020) reafirma el papel positivo que tiene la tecnología en momentos de crisis. Esta investigación concluye que aquellos bancos que invirtieron más intensivamente en tecnología antes de la crisis financiera de 2008 fueron significativamente más resistentes cuando se produjo el impacto. De hecho, los bancos con una alta adopción de tecnologías de la información otorgaron hipotecas con mejores controles de riesgo. En la misma línea, algunos estudios recientes han estimado que el uso de nuevos sistemas de gestión de la información, como el *machine learning*, en áreas como el control del riesgo de crédito, pueden redundar en un ahorro significativo para las entidades en términos de capital regulatorio de entre un 12,4 por 100 y un 17 por 100 (Alonso y Carbó, 2021).

En todo caso, el proceso de transformación digital de las entidades no solo redundará en beneficio del banco, sino también de sus clientes. Carbó-Valverde, Cuadros-Solas y Rodríguez-Fernández (2020a) muestran como el grado de transformación digital de las entidades bancarias tiene un impacto positivo en la digitalización financiera de sus usuarios. Un incremento del

gasto tecnológico de la entidad bancaria aumenta la probabilidad de que los clientes bancarios realicen sus transacciones financieras a través de canales digitales.

Por lo que respecta al impacto que ha podido tener la pandemia en el proceso de digitalización financiera, todavía no hay estudios empíricos que aporten evidencia concluyente acerca de cómo la COVID-19 ha podido afectar a los determinantes para que los individuos den el salto digital, al tratarse de un fenómeno inconcluso. Sí existen algunos estudios preliminares. Todos ellos constatan un avance significativo en materia de digitalización financiera a raíz de la pandemia. Por ejemplo, Fu y Mishra (2020) emplean datos de descargas de aplicaciones móviles financieras en un total de 74 países, lo que les permite evidenciar un incremento de entre un 24 por 100 y 32 por 100 en la tasa relativa de descargas diarias de estas aplicaciones. Esta aceleración se ha producido tanto en economías desarrolladas como en las emergentes. Por ejemplo, para el caso de Kenia, Tut (2021) documenta un aumento aproximado del 54 por 100 en las transacciones de banca móvil desde el inicio de la pandemia y un aumento del 14,56 por 100 en las cuentas de banca móvil. En lo que respecta a la oferta, también las estadísticas reflejan un incremento en el gasto tecnológico de los bancos entre 2019 y 2020 para hacer frente a una creciente demanda digital. De hecho, Branzoli, Rainone y Supino (2021), en un estudio reciente, muestran que aquellos bancos más intensivos en recursos tecnológicos han otorgado más crédito a empresas que los menos tecnológicos durante la pandemia. Los auto-

res argumentan que una mayor capacitación digital de los bancos intensivos en tecnología podría haberlos ayudado a manejar un número mayor de solicitudes de préstamos, mejorar el flujo de trabajo a través de la automatización y agilizar los procesos de aprobación.

III. LA PANDEMIA DE LA COVID-19 COMO FENÓMENO ACELERADOR DE LA DEMANDA DIGITAL BANCARIA EN ESPAÑA

1. La adopción de la banca digital

El proceso de digitalización de la sociedad española, que venía observándose desde la crisis financiera global, ha sufrido un importante impulso a raíz de la pandemia. El establecimiento de las medidas de confinamiento y de distanciamiento social para frenar la expansión del coronavirus han afectado la forma en la que la población gestiona sus finanzas e interactúa con sus respectivas entidades financieras. Los datos más recientes del Instituto Nacional de Estadística (INE) recopilados en la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares* (1) muestran un crecimiento en el porcentaje de usuarios de la banca digital. Esta encuesta, cuyos datos relativos a 2020 fueron recogidos entre marzo y septiembre de dicho año, reflejan un crecimiento de un 10,1 por 100 (6,1 puntos) en el porcentaje de usuarios de Internet que hacen un uso frecuente de la banca electrónica. Aunque la tendencia ya era creciente antes de la pandemia, esta tasa de crecimiento es la mayor experi-

mentada desde que el INE ofrece esta información. Actualmente, el 66,6 por 100 de la población adulta (entre 16 y 74 años) con acceso a Internet hace uso de la banca electrónica. Así, dos de cada tres usuarios de internet usan dicha conexión para acceder a la banca electrónica. Este

crecimiento se observa en todos los segmentos de edad, hábitat, sexo, nacionalidad, ingresos mensuales y situación laboral. En cualquiera de los estratos sociales considerados se ha dado un aumento del porcentaje de usuarios de la banca electrónica.

En todo caso, como se observa en el cuadro n.º 1, el aumento en la proporción de usuarios de la banca electrónica desde la pandemia es desigual entre grupos sociales. En lo que respecta a la edad, las cifras más elevadas de uso de la banca electrónica se observan entre los jóvenes

CUADRO N.º 1

EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE USUARIOS DE LA BANCA ELECTRÓNICA (PRE-COVID-19 VS DESDE COVID-19)

		PORCENTAJE DE USUARIOS DE INTERNET QUE USAN FRECUENTEMENTE LA BANCA ELECTRÓNICA	PRE-COVID	COVID	PRE-COVID VS COVID	
			2019	2020	DIFERENCIA	VAR. PORCENTUAL
Edad	De 16 a 24 años		45,0	53,3	8,3	+18,4
	De 25 a 34 años		74,1	78,9	4,8	+6,5
	De 35 a 44 años		70,3	75,5	5,2	+7,4
	De 45 a 54 años		64,6	70,7	6,1	+9,4
	De 55 a 64 años		53,5	60,4	6,9	+12,9
	De 65 a 74 años		36,7	46,9	10,2	+27,8
Hábitat	Más de 100.000 habitantes y capitales de provincia		64,4	70,1	5,7	+8,9
	De 50.000 a 100.000 habitantes		60,8	65,8	5,0	+8,2
	De 20.000 a 50.000 habitantes		57,8	64,5	6,7	+11,6
	De 10.000 a 20.000 habitantes		58,1	63,0	4,9	+8,4
	Menos de 10.000 habitantes		54,9	63,0	8,1	+14,8
Sexo	Hombre		62,1	68,8	6,7	+10,8
	Mujer		59,0	64,5	5,5	+9,3
Nacionalidad	Española		62,6	67,9	5,3	+8,5
	Extranjera		44,7	58,0	13,3	+29,8
Ingresos hogar mensuales netos	Menos de 900 euros		42,7	51,2	8,5	+19,9
	De 900 a menos de 1.600 euros		56,3	64,4	8,1	+14,4
	De 1.600 a menos de 2.500 euros		69,6	73,0	3,4	+4,9
	2.500 o más euros		76,8	82,3	5,5	+7,2
	NS/NR		51,7	56,2	4,5	+8,7
Situación laboral	Activos ocupados		72,0	77,6	5,6	+7,8
	Activos parados		51,2	59,9	8,7	+17,0
	Inactivos: estudiantes		43,4	53,5	10,1	+23,3
	Inactivos: labores del hogar		31,7	37,7	6,0	+18,9
	Inactivos: pensionistas		42,9	51,5	8,6	+20,0
	Otra situación laboral		55,4	63,5	8,1	+14,6
	TOTAL		60,5	66,6	6,1	+10,1

Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares (INE).

de entre 25 y 34 años (78,9 por 100) y los de 35 a 44 años (75,5 por 100). Ambos grupos aglutinan a los *millennials*, cuyo grado de digitalización sobresale no solo en España, sino en el resto de los países de nuestro entorno. A pesar del mayor uso de la banca electrónica que hacen los jóvenes, el mayor crecimiento desde la pandemia se observa en la población de mayor edad. En la franja comprendida entre los 65 y 74 años el porcentaje de usuarios se ha incrementado un 27,8 por 100. Hoy en día, casi la mitad de esta población sénior es ya usuaria de banca electrónica. Esta mayor adopción de la banca digital en la población más envejecida, que tradicionalmente ha preferido la presencialidad, se explica en parte por la súbita necesidad de adoptar el canal digital una vez que el acceso presencial a los servicios financieros se vio comprometido por los riesgos del contacto social.

En lo que respecta al hábitat, también se observa cómo un mayor avance en la adopción de la banca electrónica en aquellos usuarios de Internet residentes en municipios de menos de 10.000 habitantes. El grado de adopción de la banca *online* ha pasado del 54,9 por 100 al 63 por 100, lo que se traduce en un incremento del 14,8 por 100. Estas cifras reflejan cómo la pandemia ha tenido un mayor impacto en la digitalización bancaria de las poblaciones rurales. Este hecho ha provocado que se reduzca la brecha existente en el grado de digitalización bancaria entre grandes ciudades y pequeños municipios. Hoy en día dicha brecha solo se sitúa en 7 puntos, frente a los 9,5 puntos de antes de la pandemia.

Por su parte, en materia de género no parecen apreciarse

diferencias significativas en lo que respecta a las tasas de crecimiento de la población usuaria de la banca digital a raíz de la pandemia. En hombres y mujeres, el crecimiento ha sido similar, del orden del 9 por 100/10 por 100. En este sentido, la pandemia no ha contribuido a reducir la brecha de género existente. El uso de la banca *online* es similar entre los hombres (68,8 por 100) y las mujeres (64,5 por 100). Sí se observan diferencias desde el inicio de la pandemia en el grado de adopción de la banca electrónica por nacionalidad y situación económica. Los extranjeros (+29,8 por 100) y los ciudadanos con ingresos mensuales netos por debajo de los 900 euros (+19,9 por 100) son los que más han avanzado en materia de digitalización bancaria con la pandemia. Estas cifras vienen a poner de manifiesto que la COVID-19 ha hecho que aquella población con mayor riesgo de exclusión social se haya digitalizado financieramente en mayor medida. Por último, el cuadro n.º 1 también muestra cómo el avance en materia de digitalización bancaria ha sido mayor entre la población en paro (+17 por 100) e inactiva (entre un +18,9 por 100 y +23 por 100) que entre la población ocupada. En cualquier caso, a pesar de esta mayor tasa de crecimiento desde la pandemia, existe un mayor grado de adopción de la banca *online* entre la población ocupada.

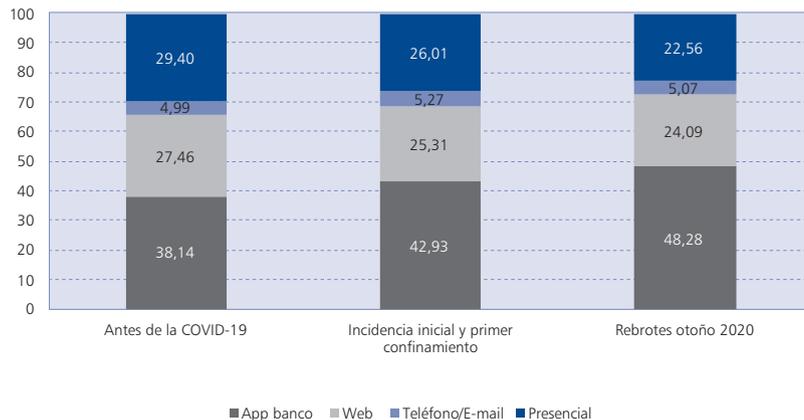
En definitiva, los datos del INE vienen a resaltar que, aunque se ha producido un importante crecimiento en la digitalización financiera de la sociedad española, no ha sido homogéneo. Los mayores aumentos en los porcentajes de adopción de la banca electrónica con respecto a los niveles prepandemia se han producido entre la población de

mayor edad, población rural, de nacionalidad extranjera, con menores ingresos y en situación de desempleo o inactivos. Es importante destacar que estos incrementos se hayan concentrado en aquellos segmentos que antes de la pandemia estaban menos digitalizados. En este sentido, la pandemia ha popularizado, en cierto modo, el uso de la banca electrónica en España para reducir algunas de las brechas digitales en materia financiera que existían por estratos socioeconómicos.

2. Hacia la multicanalidad

La creciente adopción de la banca digital también ha provocado un cambio en el canal preferente por el cual los clientes bancarios prefieren relacionarse con su entidad bancaria. En España, la demanda de productos bancarios ha tenido tradicionalmente un componente relacional muy importante. La conexión humana entre gestores y clientes ha orientado a la industria a poner su esfuerzo en lograr una atención personalizada en el seno de la oficina. A principios de este siglo, algunos estudios (Baquia, 2002) señalaban cómo la mayor parte de los clientes de la banca preferían la visita personal a su oficina como principal método para gestionar los productos bancarios. La tendencia ha cambiado en dos décadas. En detrimento de la presencialidad y en favor del canal digital. La pandemia ha acelerado este cambio. La preferencia por el uso del canal digital ha superado a la presencialidad (gráfico 1). Las preferencias reveladas por el *Barómetro de innovación financiera* del Observatorio de la Digitalización Financiera (2) muestran cómo en otoño de 2020 el 48,28

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN EN LAS PREFERENCIAS DE LOS CLIENTES POR REALIZAR GESTIONES FINANCIERAS (Porcentaje)



Fuente: Barómetro Especial ODF: Efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera y elaboración propia.

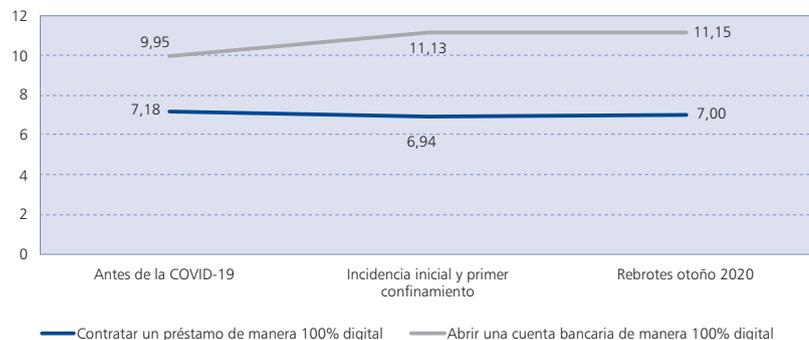
por 100 de los clientes bancarios mostraban su preferencia por relacionarse con su banco a través de la aplicación móvil. Esta cifra supone 10 puntos más (un +26,58 por 100) que la recogida antes de la pandemia. Además, se observa como dicha tendencia se ha ido acrecentando a medida que la incidencia se ha ido dilatando en el tiempo. Tras el primer confinamiento de marzo de 2020, el porcentaje era del 42,93 por 100, cerca de 5 puntos menos que el registrado en otoño de 2020. Este hecho muestra cómo la mayor preferencia por el canal digital no fue únicamente la respuesta de los consumidores a las estrictas medidas de confinamiento por la COVID-19. Después de haberse suavizado dichas medidas, ha seguido aumentando la preferencia por dicho canal.

En relación con el canal digital también se observa cómo la preferencia por el móvil y la aplicación bancaria destacan frente al uso del ordenador o la web. De hecho,

la disposición a usar la web del banco ha caído cerca de 3,5 puntos desde el inicio de la pandemia. La digitalización bancaria en nuestro país parece ir ligada a la popularización del móvil o *smartphone* como principal dispositivo con el que realizar gestiones personales y profesionales.

Simultáneamente al ascenso del canal digital, se observa cómo la disposición a realizar gestiones en la oficina bancaria ha ido disminuyendo. Según los datos más recientes, tan solo el 22,46 por 100 de los clientes bancarios prefiere la presencialidad. En cualquier caso, todavía se observa que los usuarios prefieren el trato humano y el asesoramiento para realizar determinadas gestiones. El gráfico 2 muestra que únicamente cerca del 7 por 100 de los clientes bancarios estarían dispuestos a contratar un préstamo de manera 100 por 100 digital. De hecho, este porcentaje ha permanecido estable desde el inicio de la pandemia, lo que se traduce en una cierta resistencia de los ciudadanos a mantener la presencialidad para contratar productos financieros que implican relaciones contractuales complejas. Incluso, en lo que respecta a abrir una cuenta bancaria de manera 100 por 100 digital, tampoco se observa un crecimiento significativo, del 9,95 por 100 de antes de la COVID-19 al 11,15 por 100 de otoño de 2020.

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN EN LAS PREFERENCIAS DE LOS CLIENTES POR CONTRATAR A TRAVÉS DEL CANAL DIGITAL (Porcentaje)



Fuente: Barómetro Especial ODF: Efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera y elaboración propia.

En conjunto, estos hechos parecen indicar que, aunque la pandemia ha hecho que los ciudadanos empiecen a decantarse por el canal digital, todavía se valora la presencialidad en las relaciones banco-cliente, especialmente en lo que se refiere a la contratación de nuevos productos financieros. Esta dualidad contribuye a que la demanda bancaria sea multicanal.

3. La revolución de los pagos digitales

Uno de los cambios más significativos provocados por la pandemia hace referencia a la forma en la que pagan los españoles. El descenso en la preferencia por el efectivo es sostenido desde el año 2014, si bien dicha tendencia se ha acelerado por las exigencias con la pandemia.

Este cambio se evidencia, en parte, en el aumento de terminales de punto de venta (datáfonos) operativos en nuestro país. Según datos del Banco de España (3), a finales de 2019 existían 1.942.410 terminales de pago mientras que al final del primer trimestre de 2021 el número ascendía a 2.092.149 dispositivos. En poco más de un año se han instalado cerca de 150.000 dispositivos adicionales (+7,70 por 100). En este mismo período, se han emitido 830.000 tarjetas de pago, lo que lleva el volumen de tarjetas existentes a 86,43 millones de tarjetas. Esta mayor capacidad instalada para realizar pagos electrónicos desde el inicio de la pandemia es parte de la respuesta a una creciente utilización de los instrumentos digitales.

Esta revolución en los pagos también se observa claramente en la información proporcionada

por el *Barómetro del observatorio de la digitalización financiera* de Funcas. Como recoge el gráfico 3, la preferencia por usar el efectivo como principal medio de pago ha caído con la pandemia. Mientras que antes de la misma, el 30,83 por 100 de los ciudadanos afirmaban preferir realizar sus pagos con dinero en efectivo, en otoño de 2020 este porcentaje se había reducido hasta prácticamente la mitad para situarse en el 15,89 por 100. En cualquier caso, se observa un leve repunte en relación con los datos del primer confinamiento, donde el (infundado) miedo porque el dinero en efectivo pudiera servir de vehículo transmisor de la enfermedad hizo que su uso cayera por debajo del 10 por 100.

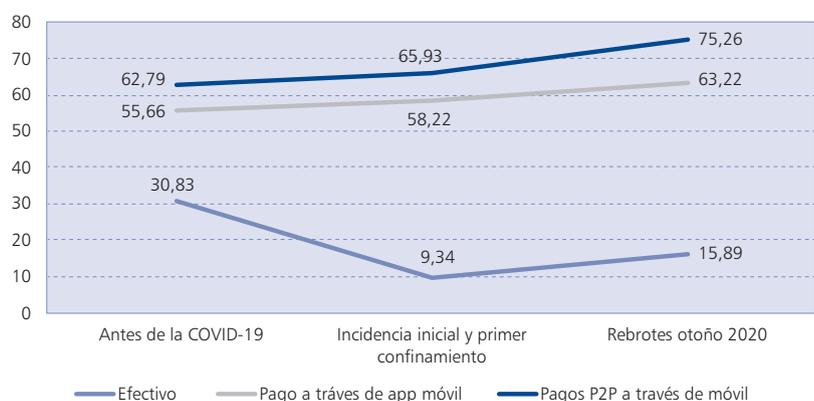
Simultáneamente a la caída en uso del efectivo, se aprecia un crecimiento en la preferencia por realizar pagos móviles (+7,5 puntos) y pagos entre particulares (+12,5 puntos) desde el inicio de la pandemia.

Es destacable el crecimiento en lo que respecta a las aplicaciones de pagos entre particulares. El uso de esta forma de pago está cambiando un número muy amplio de usos e interacciones sociales realizadas con dinero, desde dividir el importe de una comida en un restaurante hasta realizar una donación. En España, este crecimiento lo ha concentrado mayoritariamente Bizum, la aplicación propiedad de las principales entidades bancarias (en la actualidad, con 31 instituciones adheridas). A mediados de 2021 ya superaba los 17 millones de usuarios, lo que supone el 36 por 100 de la población española.

4. La futura demanda digital

Como ha destacado la literatura de economía del comportamiento, los consumidores, antes de transformar definitivamente su conducta, comienzan por mostrar un mayor interés en algunos de los elementos que

GRÁFICO 3
EVOLUCIÓN EN LAS PREFERENCIAS POR EL USO DE MEDIOS DE PAGO CON LA CRISIS DE LA COVID-19 (Porcentaje)



Fuente: *Barómetro Especial ODF: Efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera* y elaboración propia.

definen parcialmente dicho cambio. En el proceso de digitalización financiera de los ciudadanos, dicha transformación puede examinarse a partir del interés que despiertan determinados conceptos en los ciudadanos. Un creciente interés informativo sobre cuestiones relativas a innovaciones tecnológicas y digitales suele predecir, en la mayoría de los casos, una tendencia de transformación digital.

El uso de búsquedas de Google Trends puede servir para examinar si, a raíz de la pandemia, ha crecido el interés de los ciudadanos por cuestiones relativas a la digitalización financiera. Este tipo de información puede considerarse como un indicador adelantado de demanda digital. El gráfico 4 compara el interés relativo –sobre una escala de 100– de determinados términos en las búsquedas realizadas a través de Google. En concreto, el gráfico examina dos períodos: prepandemia (del 15 de septiembre de 2019 al 29 de febrero

de 2020) y pandemia (del 1 de marzo de 2020 al 15 de septiembre de 2021). Como se observa en el gráfico 4, para los distintos términos examinados –neobanco, banca online, *app* bancaria, hipoteca online, crédito online y Bizum– se observa un crecimiento en su interés desde el inicio de la pandemia.

El mayor crecimiento afecta a los términos «neobanco» y «Bizum». En lo que respecta a los neobancos, aunque el grado de atención mediática es menor (30 sobre 100) que para la «banca online» (85 sobre 100), sí se aprecia cómo dicho interés se ha duplicado desde el inicio de la pandemia. Cada vez más población es consciente de la existencia de nuevos proveedores 100 por 100 digitales capaces de ofrecer servicios bancarios. Igual de significativo es el crecimiento que se observa en el interés acerca de «Bizum».

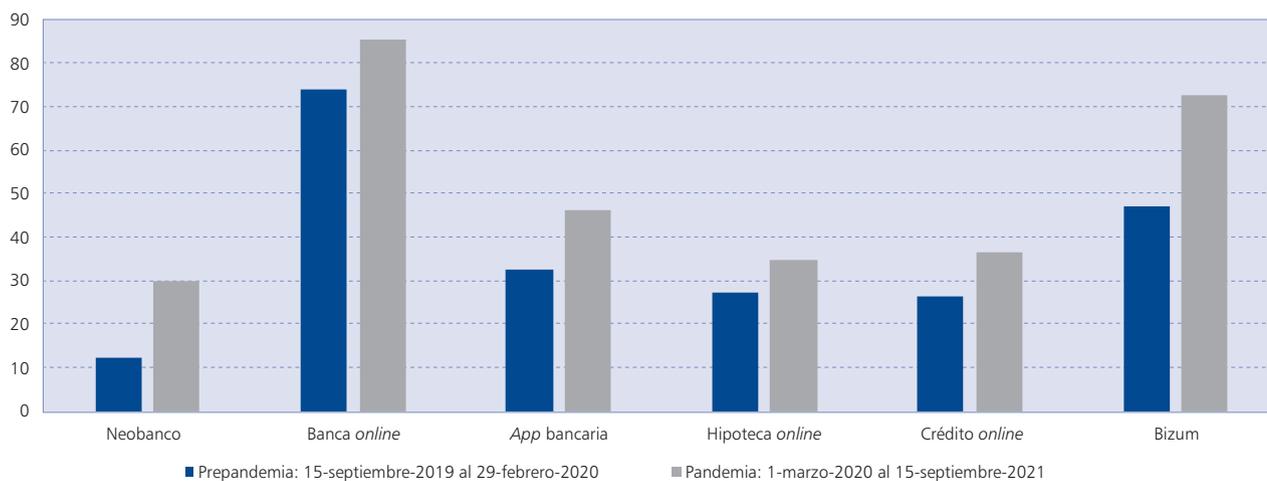
Por último, hay que señalar que el interés en lo que respecta

a productos financieros digitales («hipotecas online» y «crédito online») también crece. La evolución positiva de este indicador parece anticipar un incremento futuro en lo que respecta a la contratación de estos productos financieros digitales.

IV. LA DIGITALIZACIÓN DE LA BANCA ESPAÑOLA: SITUACIÓN E IMPACTO DE LA COVID-19

La digitalización de la sociedad española (demanda) se está produciendo acompañada con la digitalización del sector bancario (oferta). En las últimas décadas, la industria bancaria ha liderado, incluso por delante de otros sectores de actividad, una transformación tecnológica. La adopción de nuevas tecnologías –*big data*, inteligencia artificial, *blockchain* y *cloud computing*– está alterando muchos de los procesos internos permitiendo que las entidades bancarias puedan prestar sus

GRÁFICO 4
EVOLUCIÓN DE LAS BÚSQUEDAS EN GOOGLE (PRE-COVID-19 VS DESDE COVID-19)



Fuentes: Google Trends y elaboración propia.

servicios más eficientemente (Cuadros-Solas, 2019). Además de los efectos que las nuevas tecnologías bancarias pueden tener para las propias entidades financieras (mejoras en eficiencia o rentabilidad), también comienzan a valorarse los efectos que esta nueva tecnología bancaria tenga en los consumidores (mayor digitalización y/o inclusión financiera).

En las últimas dos décadas el sector bancario español ha hecho un esfuerzo importante por digitalizarse y ampliar su oferta tecnológica. Para ello, se ha producido un relevante incremento del presupuesto dedicado a gasto tecnológico. La tendencia en el sector ha sido la de aumentar progresivamente dicho gasto tecnológico. En 2020, el porcentaje de gasto tecnológico (gasto tecnológico/gastos operativos) del sector se situaba en el 6,21 por 100 (4).

La cifra de 2020 es cerca de 3 puntos superior a la existente en el año 2014, entonces estaba en el 3,61 por 100.

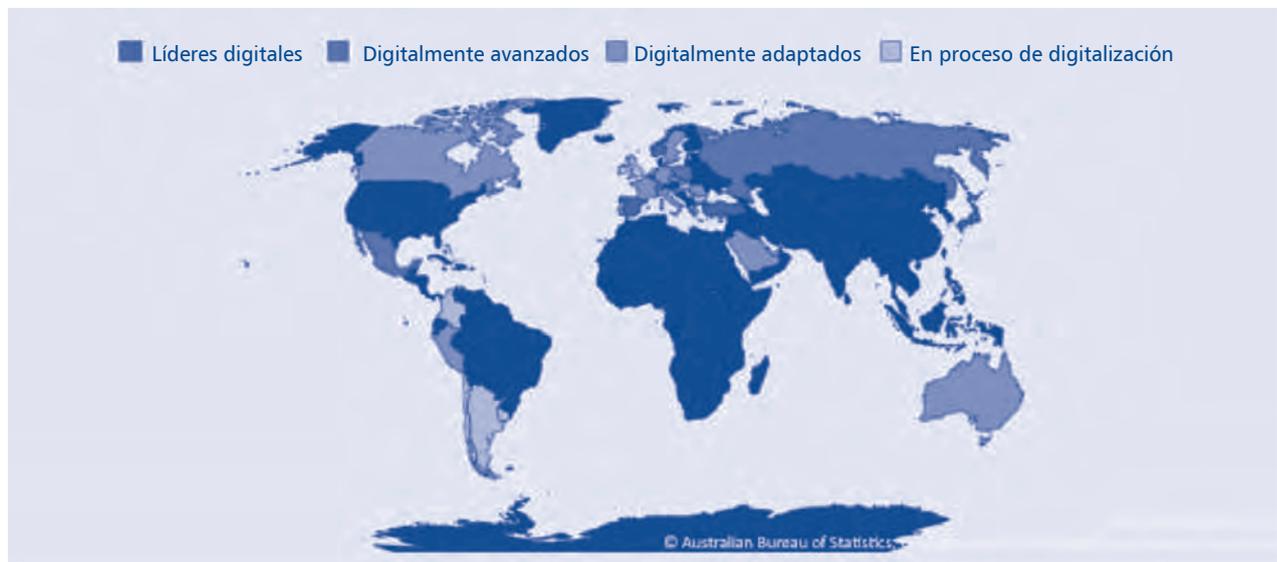
En cualquier caso, existen diferencias entre entidades bancarias. Algunas instituciones están apostando claramente por atraer al nuevo perfil de cliente digital, para lo cual están invirtiendo importantes sumas en tecnología. En este sentido, no es posible atraer a dichos perfiles si se carece de una capacidad tecnológica instalada para ofrecer servicios digitales de calidad. De hecho, el peso del gasto tecnológico en el presupuesto de las entidades es superior (6,55 por 100) si se consideran únicamente las cinco principales entidades del país.

Un reciente estudio elaborado por Deloitte (*Digital Banking Maturity 2020*), que analiza el grado de digitalización bancaria

de 318 bancos en 39 países, sitúa al sector bancario español entre los más digitalizados del mundo (gráfico 5). De hecho, las seis entidades españolas examinadas en dicho estudio se sitúan entre los 25 primeros bancos a escala mundial en digitalización, clasificadas como «líderes digitales». Este estudio realiza un examen de un amplio abanico de funcionalidades digitales (por ejemplo, *onboarding*, servicios ofrecidos por el canal digital o gestión de la cuenta). En este sentido, los líderes digitales se definen como entidades que ofrecen una amplia gama de funcionalidades relevantes para los clientes y una experiencia de usuario atractiva.

El resultado de la banca española está muy por encima del obtenido por sectores bancarios de su entorno. Las industrias bancarias francesa, alemana o italiana están menos avanzadas

GRÁFICO 5
GRADO DE DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR BANCARIO



Fuentes: Deloitte (*Digital Banking Maturity 2020*) y elaboración propia.

tecnológicamente que la española, según este estudio.

V. LOS COMPETIDORES DIGITALES EN UN ENTORNO POSPANDÉMICO

La revolución tecnológica y digital que se viene experimentando en las últimas décadas ha impulsado el nacimiento de nuevos modelos de negocio. La eliminación de barreras de entrada gracias a la tecnología ha intensificado la competencia en muchos sectores de actividad.

En el ámbito financiero, el uso creciente de los datos como activo y la transición hacia una economía de plataformas han motivado que nuevos actores nativos digitales hayan aterrizado en la industria. Al tiempo que el sector bancario español acelera su ritmo de transformación tecnológica, aparecen nuevos jugadores que hacen más complejo el ecosistema competitivo existente en la provisión de servicios financieros. Como indica el *Informe anual* del año 2020 del Banco de España, la presencia de estos nuevos competidores, que no hace sino aumentar en

los últimos años, ejerce una presión adicional a la baja sobre la rentabilidad del sector (Banco de España, 2020).

1. ¿Quién es quién en el panorama competitivo en la banca española?

El proceso de transformación digital de la actividad financiera ha atraído una amplia tipología de empresas interesadas en prestar servicios bancarios y financieros. Aunque el origen de estas compañías es diverso –pues su actividad principal radica en sec-

CUADRO N.º 2

NUEVOS COMPETIDORES EN LA PROVISIÓN DE SERVICIOS FINANCIEROS EN ESPAÑA

		CUENTAS BANCARIAS O ASIMILADOS	PAGOS	CRÉDITO FINANCIACIÓN	OTROS SERVICIOS FINANCIEROS
Bigtech	Google		x		
	Amazon		x	x	Seguro a productos tecnológicos (Amazon Protect).
	Facebook		x		
	Apple		x	x	
	Tencent (WeChat)		x		
	Ant (Alipay)		x		
	Samsung		x		
Neobancos	N26	x	x		Seguros, transferencias internacionales.
	Revolut	x	x		Inversión en criptoactivos, seguro médico de viaje.
	MyInvestor	x	x	x	Productos de inversión, hipotecas.
	Bnext	x	x		Inversión en criptoactivos, <i>marketplace</i> (préstamos, seguros, viajes, inversión).
	Bunq	x	x		Cuentas multdivisas
	Rebellion	x	x		
Plataformas de crédito P2P	Grow.ly			x	
	Mintos			x	
	MytripleA			x	
	Bondora			x	
Otros	Orange Bank	x	x	x	
	Telefónica			x	
	MásMóvil			x	
	Carrefour			x	

Fuente: Elaboración propia.

tores heterogéneos como el de la distribución comercial, el tecnológico o el de las telecomunicaciones— todos los nuevos competidores coinciden en centrar su oferta financiera en lo digital. Se trata, en la mayoría de los casos, de corporaciones nativas digitales que quieren aprovechar sus conocimientos y experiencia en el ámbito tecnológico para expandir su negocio hacia la industria financiera. Aunque por el momento la actividad en España de los nuevos proveedores no bancarios es reducida, su elevada presencia en otras jurisdicciones hace que su amenaza competitiva se considere cercana.

Como recoge el cuadro 2, en el nuevo panorama competitivo se distinguen hasta cuatro grandes categorías de competidores:

– *Bigtech*: se trata de grandes compañías tecnológicas cuya ventaja competitiva reside en disponer de un volumen ingente de información sobre sus clientes con el objetivo de utilizarla de manera eficiente para satisfacer las necesidades de estos. Buscan competir aprovechando las distintas fuentes de información que obtienen de sus clientes para ofrecerles nuevos servicios financieros individualizados. En España, destaca la presencia de las *bigtech* americanas (Google, Amazon, Facebook y Apple). Todas ellas ofrecen servicios de pago a sus usuarios. También comienza a observarse progresivamente el desembarco en el segmento de los pagos de las *bigtech* chinas más importantes (Tencent y Ant), aunque, en este caso, su presencia se está limitando a la firma de acuerdos con grandes cadenas de distribución para que dichas cadenas acepten sus formas de pago (WeChay y Alipay). Aunque la presencia de las *bigtech* en

España se concentra en el segmento de los pagos, ya comienza a observarse su irrupción en el segmento del crédito al consumo y empresarial. Amazon, a través de Amazon Lending, ya ofrece crédito a pequeñas empresas, mientras que Apple ofrece financiar las compras con préstamos al consumo.

– *Neobancos*: son bancos nativos digitales cuya intención es ofrecer una pluralidad de servicios bancarios digitales. De entre estas entidades en España destacan N26 y Revolut (ambas con más de 600.000 clientes) y MyInvestor (con más 45.500 cuentas bancarias). Todas estas entidades ofrecen a sus clientes cuentas bancarias o asimiladas. En muchos casos, como N26 y Revolut tienen la respectiva licencia bancaria lo que les permite ofrecer una cuenta bancaria. Si bien, en otros como BNext, su licencia es de entidad de dinero electrónico (EDE). En cualquier caso, todas estas entidades ofrecen cuentas en las que sus clientes puedan depositar/almacenar sus ahorros. Como complemento a estas cuentas bancarias también emiten tarjetas de pago a sus clientes, ampliando su oferta al segmento de los pagos. Para aquellas con licencia bancaria se espera también su desembarco en el sector del crédito. Por el momento, no ofrecen préstamos u otro tipo de financiación en España, a excepción de MyInvestor que sí ofrece préstamos e hipotecas. En algunos casos, estos neobancos también están comenzando a ofrecer servicios financieros ligados a los criptoactivos (tenencia de criptomonedas, inversiones en criptoactivos, etc.).

– *Plataformas de crédito P2P*: su actividad financiera se limita a

la concesión de créditos a particulares y empresas. Actúan como intermediarias entre aquellos que tienen necesidades de financiación (prestatarios) e inversores que quieren sacarle provecho o rédito a sus ahorros (prestamistas). Para poder operar en nuestro país necesitan disponer de la certificación otorgada por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España. En la actualidad existen 27 entidades registradas, aunque hay más plataformas operando en nuestro país, ya que otras tienen licencia de otros países de la Unión Europea.

– *Otros*: también se observa la llegada al mundo de las finanzas de empresas del sector de las telecomunicaciones y de la distribución comercial.

2. La relevancia del sector *fintech* en España

Cuando el fenómeno *fintech* comenzó a despegar en España tras la crisis financiera de 2008, la relación con la banca se concibió como puramente competitiva. Sin embargo, a medida que el fenómeno *fintech* fue consolidándose y madurando, se ha venido apreciando un cambio en la relación entre ambos sectores. Por parte de las *fintech* se ha comprendido que competir con las grandes y sólidas corporaciones bancarias es complicado, aun cuando las *fintech* puedan tener una ventaja tecnológica. Para crecer es necesario tener acceso a una amplia base de clientes y una gran escala de operaciones, recursos del que carecen la mayor parte de estas empresas tecnológicas. En lo que respecta al sector bancario, se ha interiorizado que no puede obviarse la presencia de estas

CUADRO N.º 3

EVOLUCIÓN DEL SECTOR *FINTECH* EN ESPAÑA: DIMENSIÓN, INVERSIONES Y CRÉDITO

AÑO	N.º EMPRESAS <i>FINTECH</i>	INVERSIÓN EN <i>FINTECH</i> ESPAÑOLAS (MILLONES DE EUROS)	CRÉDITO SECTOR <i>FINTECH</i> (MILLONES DE EUROS)	CRÉDITO SECTOR <i>FINTECH</i> PER CÁPITA
2015	78	26,6	29,89	0,70
2016	196	38,2	82,11	1,86
2017	289	105	116,46	3,01
2018	328	57,8	303,88	7,48
2019	385	252	657,06	15,68
2020	430	102	660,29	17,14

Fuentes: Finnovating, Dealroom.co, Cornelli et al. (2020) y elaboración propia.

empresas, y principalmente, las innovaciones tecnológico-financieras que ofrecen. Así, en los últimos años, se viene observando una creciente disposición a la *coopetición*, como convivencia de competencia por las ideas y cooperación para desarrollar negocios. Se trataría de una relación en la que dos competidores colaboran de forma puntual porque existe una oportunidad de mejora para ambos.

En la medida en la que el sector *fintech* puede competir y colaborar con el bancario es relevante analizar su evolución en los últimos años. Como recoge el cuadro n.º 3, el número de empresas *fintech* ha crecido significativamente. El sector se ha quintuplicado desde el año 2015. Entre las 430 empresas *fintech* que operan en España a finales de 2020 existe una elevada heterogeneidad. Por un lado, conviven compañías maduras que cuentan con un volumen de negocio importante y que empiezan a expandirse geográficamente, principalmente en Latinoamérica, con empresas en un estadio incipiente que buscan superar umbrales de supervivencia. El crecimiento del sector también se aprecia en el volumen de financiación

captado. Desde el año 2015, las inversiones en el sector *fintech* español ascienden a los 581,6 millones de euros. El crecimiento de las inversiones solo se vio interrumpido en 2020 a causa de la pandemia. Como muestran Carbó-Valverde, Cuadros-Solas y Rodríguez-Fernández (2021) este incremento de las inversiones ha sido correspondido con un creciente nivel de rentabilidad.

Aunque el sector *fintech* pueda colaborar con el bancario también tiene el potencial de competir con este, principalmente, mediante la concesión de crédito. La evolución del crédito concedido por las *fintech* en nuestro país ha ido creciendo desde 2015. Se ha pasado de una financiación cercana a 30 millones de euros en 2015 a superar los 660 millones de euros en 2020. Aunque este volumen está muy por debajo del del crédito bancario, empieza a cobrar relevancia. Con datos de finales de 2020, la financiación per cápita de las *fintech* en España es de 17,14 euros por habitante. Se trata de cifras inferiores a las de otras economías como Estados Unidos, China, Reino Unido o Países Bajos, aunque similar a la de otras como Alemania, Italia o Francia.

VI. CONCLUSIONES

La pandemia ha acelerado sustancialmente el proceso de digitalización financiera en España. La revolución digital que ha propiciado la pandemia ha sido posible, en parte, gracias al elevado grado de esfuerzo tecnológico que venía realizando la oferta bancaria desde hace décadas. La implementación de nuevas tecnologías, entre ellas el análisis masivo de datos (*big data*), la inteligencia artificial (IA), la tecnología de registro descentralizado (*blockchain*) y la computación en la nube (*cloud computing*) facilitará la consolidación y ampliación de la transformación digital financiera de la sociedad española.

Estos cambios han discurrido en paralelo a la proliferación de nuevos competidores 100 por 100 digitales. La competencia en el sector bancario español se ha intensificado. Así, grandes tecnológicas (*bigtech*), empresas financieras de base tecnológica (*fintech*), plataformas digitales de crédito (plataformas P2P) o compañías de telecomunicaciones forman parte del nuevo ecosistema bancario español.

El análisis ofrecido en este artículo evidencia un claro avance en la digitalización financiera de la sociedad española a raíz de la pandemia. Eso sí, ha sido desigual. Los segmentos de población que más se han digitalizado ha sido precisamente aquellos que menos lo estaban antes de la misma, población de mayor edad, rural, de nacionalidad extranjera, con menores ingresos y en situación de desempleo o inactiva. Así, con la pandemia se han reducido –forzadas por las circunstancias– las brechas digitales en materia financiera que existían por estratos socioeconómicos. Además, se observa que, aunque la pandemia ha propiciado que más ciudadanos se decanten por el canal digital, todavía la presencialidad en las relaciones banco-cliente es valorada por los clientes, especialmente en lo que se refiere a la contratación de nuevos productos financieros contractualmente más complejos como las hipotecas. En cualquier caso, los indicadores adelantados de la demanda digital apuntan a un crecimiento futuro en lo que respecta a la demanda de servicios bancarios digitales.

En relación con la oferta se observa que, aun cuando existen diferencias entre entidades, el sector bancario español está más digitalizado que otros sectores bancarios de nuestro entorno. Esto le ha permitido ampliar su base de clientes digitales durante la pandemia. Seis de cada diez clientes de la banca española ya son digitales. Por lo que respecta a la competencia se evidencia una proliferación de proveedores procedentes de diversos sectores de actividad. En todo caso, existe una elevada especialización por segmentos de actividad. Las *bigtech* en los pagos y las plataformas P2P y las «telecos» en el crédito. Solo en el caso

de los neobancos se aprecia una oferta amplia de servicios financieros comparable a de las entidades financieras tradicionales.

NOTAS

(1) Disponible en la web del INE: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadística_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608

(2) Todos los informes del *Barómetro de Innovación Financiera* del Observatorio de la Digitalización Financiera están disponibles en: <https://www.funcas.es/areas-de-investigacion/area-financiera-y-digitalizacion/odf/informes/>

(3) *Estadísticas sobre tarjetas de pago*. Banco de España. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/SPA/sispago/ficheros/es/estadisticas.pdf>

(4) Información obtenida a partir de las cuentas anuales de las entidades bancarias españolas.

BIBLIOGRAFÍA

ALDÁS-MANZANO, J., LASSALA-NAVARRE, C., RUIZ-MAFÉ, C. y SANZ-BLAS, S. (2009). Key drivers of internet banking services use. *Online Information Review*, 33(4), pp. 672-695.

ALONSO, A. y CARBÓ, J. M. (2021). Understanding the performance of machine learning models to predict credit default: a novel approach for supervisory evaluation. *Working Paper / Documentos de Trabajo*, n.º 2105. Banco de España.

BAQUÍA INTELIGENCIA (2002). Deficiencias en la atención al cliente en la banca on line, <https://www.baquia.com/emprendedores/deficiencias-en-la-atencion-al-cliente-en-labanca-online>

BANCO DE ESPAÑA (2020). *Informe anual 2020*. https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual_2020.pdf

BRANZOLI, N., RAINONE, E. y SUPINO, I. (2021). The Role of Banks' Technology Adoption in Credit Markets during the Pandemic (April 29, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3878254> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3878254>

CARBÓ-VALVERDE, S., CUADROS-SOLAS, P. J. y RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, F. (2021). Financial Innovation Entrepreneurship, Institutional and financial strategies for FinTech profitability. *Working Paper*.

CARBÓ-VALVERDE, S., CUADROS-SOLAS, P. J. y RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, F. (2020). The Effect of Banks' IT Investments on the Digitalization of their Customers. *Global Policy*, 11, pp. 9-17.

CARBÓ-VALVERDE, S., CUADROS-SOLAS, P. y RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, F. (2020). A machine learning approach to the digitalization of bank customers: Evidence from random and causal forests. *PLoS ONE*, 15.

CARBÓ-VALVERDE, S., LACOMBA-ARIAS, J. A., LAGOS-GARCÍA, F. M., RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, F. y VERDEJO-ROMÁN, J. (2020). Brain substrates explain differences in the adoption and degree of financial digitalization. *Scientific Reports*, 10(1), pp. 1-13.

CASOLARO, L. y GOBBI, G. (2007). Information Technology and Productivity Changes in the Banking Industry. *Economics Notes*, 36(1), pp. 43-76.

CUADROS-SOLAS, P. J. (2019). Hacia una nueva tecnología bancaria. Aplicaciones e impacto en la banca comercial. *Papeles de Economía Española*, 162, pp. 126-140.

FU, J. y MISHRA, M. (2020). The Global Impact of COVID-19 on Fintech Adoption. *Working Paper, Swiss Fina (Research Paper Series)*, n.º 20-38.

HE, Z. (2015). Rivalry, Market Structure and Innovation : The Case of Mobile Banking. *Review of Industrial Organization*, 47(2), pp. 219-242.

HERNÁNDEZ-MURILLO, R., LLOBET, G. y FUENTES, R. (2010). Strategic online banking adoption. *Journal of Banking and Finance*, 34(7), pp. 1650-1663. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.03.011>

HOEHLE, H., SCORNAVACCA, E. y HUFF, S. (2012). Three decades of research on consumer adoption and utilization of electronic banking channels: A literature analysis. *Decision Support Systems*, 54(1), pp.122-132.

<p>HUANG, J., MAKOJU, E., NEWELL, S. y GALLIERS, R. D. (2003). Opportunities to learn from «failure» with electronic commerce: A case study of electronic banking. <i>Journal of Information Technology</i>, 18(1), pp. 17-26.</p> <p>KESHARWANI, A. (2019). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital immigrants? A longitudinal study. <i>Information and Management</i>, August 2016, 103170.</p> <p>KOZAK, S. (2005). The role of information technology in the profit and cost efficiency improvements of the banking sector. <i>Journal of Academy of Business and Economics</i>, February.</p> <p>Laukkanen, T. (2016). Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations: The case of the Internet and mobile banking. <i>Journal of Business Research</i>, 69(7), pp. 2432-2439.</p>	<p>MARIA CORREIA LOUREIRO, S., RÜDIGER KAUFMANN, H. y RABINO, S. (2014). Intentions to use and recommend to others. <i>Online Information Review</i>, 38(2), pp. 186-208.</p> <p>MISHRA, P., PRABHALA, N. y RAJAN, R. G. (2021). The Relationship Dilemma: Why Do Banks Differ in the Pace at Which They Adopt New Technology. University of Chicago, <i>Becker Friedman Institute for Economics Working Paper</i>, n.º 2019-54.</p> <p>PIERRI, N. y TIMMER, Y. (2020). Tech in Fin before FinTech: Blessing or Curse for Financial Stability? International Monetary Fund. <i>IMF Working Papers</i>, n.º 20/14.</p> <p>TAM, C. y OLIVEIRA, T. (2019). Does culture influence m-banking use and individual performance? <i>Information and Management</i>, 56(3), pp. 356-363.</p>	<p>TUT, D. (2021). FinTech and the COVID-19 Pandemic: Evidence from Electronic Payment Systems. Munich Personal RePEc Archive. <i>MPRA Paper</i>, Item ID: 107074.</p> <p>VERÍSSIMO, J. M. C. (2016). Enablers and restrictors of mobile banking app use: A fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA). <i>Journal of Business Research</i>, 69(11), pp. 5456-5460.</p> <p>YOON, H. S. y BARKER STEEGE, L. M. (2013). Development of a quantitative model of the impact of customers' personality and perceptions on Internet banking use. <i>Computers in Human Behavior</i>, 29(3), pp. 1133-1141.</p> <p>YUSUF DAUDA, S. y LEE, J. (2015). Technology adoption: A conjoint analysis of consumers' preference on future online banking services. <i>Information Systems</i>, 53, pp. 1-15.</p>
--	---	--