



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

# **LOS SERVICIOS FINANCIEROS DIGITALES Y SU REPERCUSIÓN EN LA INCLUSIÓN FINANCIERA**

Autora: Eva Rodilla Palencia

Directora: Susana de los Ríos Sastre

## **RESUMEN**

Los servicios financieros digitales han ganado una gran relevancia en la última década, entre otras razones, por su potencial para convertirse en catalizadores de una mayor inclusión financiera. No obstante, siguen existiendo dudas sobre su eficacia para conseguir este propósito como consecuencia de la denominada brecha digital, es decir, de las diferencias que existen en el acceso y uso de las nuevas tecnologías entre diferentes individuos. El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es analizar las principales limitaciones de las finanzas digitales como instrumento para la consecución de un sistema financiero más inclusivo y, asimismo, proponer algunas alternativas que ayuden a disminuir la brecha digital y aumentar la inclusión financiera simultáneamente.

### **PALABRAS CLAVE:**

Inclusión financiera, brecha digital, servicios financieros digitales, educación financiera.

## **ABSTRACT**

Digital financial services have gained great relevance in the last decade, among other reasons, because of their potential to become catalysts for greater financial inclusion. However, there are still doubts about their effectiveness in achieving this purpose as a result of the so-called digital divide, i.e., the differences that exist in the access and use of new technologies among different individuals. The main objective of this thesis is to analyze the main limitations of digital finance as an instrument for achieving a more inclusive financial system and, at the same time, to propose some alternatives that help to simultaneously reduce the digital divide and increase financial inclusion.

### **KEY WORDS:**

Financial inclusion, digital divide, digital financial services, financial education.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>I. 1. Justificación del interés por el tema elegido</b> .....	<b>2</b>
<b>I. 2. Objetivos y propósito del trabajo</b> .....	<b>3</b>
<b>I. 3. Estructura y metodología</b> .....	<b>3</b>
<b>II. ESTADO DE LA CUESTIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>II. 1. A favor de los SFD</b> .....	<b>5</b>
<b>II. 2. En contra de los SFD: La teoría de la brecha digital</b> .....	<b>7</b>
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
<b>III. 1. Inclusión financiera</b> .....	<b>12</b>
<b>III. 2. Servicios financieros digitales</b> .....	<b>13</b>
<b>III. 3. Inclusión financiera digital</b> .....	<b>14</b>
<b>IV. LA BRECHA DIGITAL EN CIFRAS</b> .....	<b>15</b>
<b>IV. 1. Abonos de telefonía móvil celular</b> .....	<b>15</b>
<b>IV. 2. Población cubierta por una red de telefonía móvil</b> .....	<b>17</b>
<b>IV. 3. Hogares con un ordenador</b> .....	<b>19</b>
<b>IV. 4. Hogares con acceso a Internet</b> .....	<b>19</b>
<b>IV. 5. Individuos usando Internet</b> .....	<b>20</b>
<b>V. APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LA BRECHA DIGITAL</b> .....	<b>22</b>
<b>V. 1. Contribución de los SFD a la inclusión financiera</b> .....	<b>22</b>
<b>V. 2. Limitaciones y riesgos de los SFD</b> .....	<b>26</b>
<b>V. 2. 1. Barreras de entrada</b> .....	<b>28</b>
<b>V. 2. 2. Diseño de producto y entrega de soluciones</b> .....	<b>33</b>
<b>V. 2. 3. Problemas de seguridad: fraude y conflictos de protección de datos</b> .....	<b>34</b>
<b>VI. SOLUCIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>VI. 1. Iniciativas para mejorar el acceso</b> .....	<b>37</b>
<b>VI. 2. Papel de la educación financiera digital</b> .....	<b>38</b>

<b>VI. 3. Protección del consumidor.....</b>	<b>39</b>
<b><i>VII. CONCLUSIONES.....</i></b>	<b>42</b>
<b><i>VIII. BIBLIOGRAFÍA.....</i></b>	<b>44</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Modelo causal de recursos de van Dijk.....</b>	<b>10</b>
<b>Figura 2. Abonos de telefonía móvil-celular por cada 100 habitantes.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 3. Abonos de telefonía móvil-celular por cada 100 habitantes (crecimiento respecto al año anterior) .....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 4. Hogares con un ordenador, en porcentaje.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 5. Hogares con acceso a Internet, en porcentaje .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 6. Individuos usando Internet, en porcentaje.....</b>	<b>20</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Población cubierta por una red de telefonía móvil.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 2. Principios de Alto Nivel del G20 para la Inclusión Financiera Digital.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 3. Consejos ofrecidos por PayPal a sus consumidores .....</b>	<b>41</b>

## I. INTRODUCCIÓN

La inclusión financiera se ha convertido en un tema de creciente interés para los investigadores, responsables políticos y otras partes interesadas del sector financiero (Allen et al., 2012). Su relevancia se basa principalmente en la idea de que un mayor desarrollo financiero (Levine, 1997) y, sobre todo, un sistema financiero más inclusivo, suponen un mayor crecimiento económico (Sharma, 2015). Por ello, las autoridades tanto a nivel nacional como internacional se han comprometido a implementar medidas para alcanzar una creciente inclusión financiera, un mayor crecimiento económico y, en último término, la reducción de la pobreza en el mundo (Claessens & Feijen, 2006).

Gracias a estos esfuerzos, sólo de 2014 a 2017, 515 millones de adultos adquirieron una cuenta bancaria, haciendo que la proporción de adultos con una cuenta en una institución financiera o a través de un servicio de dinero móvil aumentase de un 62% a un 69% a nivel mundial (Banco Mundial, 2017). Sin embargo, en el último *Global Findex Database*, informe publicado por el Banco Mundial (2017) sobre la inclusión financiera, se ponía de manifiesto la existencia de 1.700 millones de adultos aún no bancarizados. Este dato es un claro indicador de que aún queda mucho camino por recorrer en la lucha por la inclusión financiera.

Asimismo, el desarrollo tecnológico sin precedentes que ha tenido lugar en la última década ha dado paso a la evolución de un instrumento esencial para la inclusión financiera: los servicios financieros digitales (SFD). Entre los principales beneficios que ofrecen estos servicios destacan aquellos mencionados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones:

*Los servicios financieros digitales tienen un gran potencial para proporcionar a las personas sin acceso a servicios bancarios la capacidad de ahorrar, efectuar pagos y obtener préstamos y seguros, permitiéndoles gestionar su flujo de ingresos irregular, planificar para el futuro, recuperarse de las crisis económicas y las catástrofes naturales y encontrar nuevas formas de ganarse la vida. (ITU, 2016b)*

No obstante, hay quienes defienden que el acceso a estos servicios tecnológicos está limitado por situaciones específicas y que, por tanto, no es correcto asumir que los beneficios nombrados sean universales (Gunkel, 2003). Sobre esta premisa, surge la

teoría de la brecha digital, la idea de que los servicios financieros digitales no benefician a todos por igual, ya que el acceso por parte de todos los individuos no es homogéneo.

Recientemente, se ha prestado especial atención a las diferencias de acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Dichas divergencias o brechas han sido clasificadas en la literatura en tres tipos: brechas de acceso, de uso, y de calidad de uso (Camacho, 2005). Es decir, tan importante es que los individuos cuenten con las infraestructuras adecuadas para poder acceder a dichos servicios, como que decidan hacer uso de ellos, y que tengan la capacidad y los conocimientos necesarios para utilizarlos de forma adecuada.

### **I. 1. Justificación del interés por el tema elegido**

En definitiva, el rol que desempeñan los SFD en la consecución de un sistema financiero más inclusivo es un tema de gran interés, tanto económico como académico. Esto se debe principalmente a tres razones:

En primer lugar, desde un punto de vista económico y como se ha mencionado previamente, se ha establecido una relación entre una mayor inclusión financiera y una disminución de la pobreza (Claessens & Feijen, 2006). Por tanto, si el presente análisis sirve para determinar que los servicios financieros digitales favorecen esa inclusión financiera en lugar de potenciar las desigualdades, se estaría afirmando que en última instancia podría suponer una reducción de la pobreza muy significativa.

En segundo lugar, tradicionalmente la literatura referente a la brecha digital habla de los problemas de infraestructura como el principal enemigo de la inclusión digital, sin embargo, se trata de un problema más diverso. Como ya ha sido mencionado existen tres tipos de obstáculos: de acceso, uso y calidad de uso. Partiendo por tanto de la base de que hay cierta variedad en las causas que ocasionan el aumento de la brecha digital, se puede deducir que las potenciales soluciones también son múltiples. En este trabajo de investigación se estudiará un abanico de iniciativas orientadas a la inclusión financiera digital mediante la paliación de los tres tipos de dificultades. Se prestará especial atención tanto a acciones llevadas a cabo para fomentar el acceso a instrumentos financieros digitales, como a programas de educación financiera digital que capaciten a los usuarios para hacer un uso adecuado de estos.



Por último, este tema de estudio cobra una importancia particular en el contexto de la crisis del COVID-19. Gran parte de las medidas implementadas para hacer frente a la pandemia se han apoyado en las nuevas tecnologías. Alternativas como el teletrabajo o el seguimiento de los cursos académicos a través de un ordenador o teléfono móvil han permitido que gran parte de la población pueda continuar con sus actividades diarias de una forma relativamente normalizada. No obstante, no todo el mundo tiene acceso a estas tecnologías o está familiarizado con su uso, y el marco de las finanzas digitales no ha sido una excepción. La brecha digital ha dificultado e incluso en ocasiones impedido que miles de personas pudiesen recibir la ayuda del gobierno que necesitaban en momentos críticos (Walden, 2020). El COVID-19 ha puesto de manifiesto la gravedad de la brecha digital y la necesidad inminente de buscar una solución inclusiva, por lo que en el contexto actual es especialmente interesante determinar la eficacia de los SFD y qué se puede hacer para potenciarla.

## **I. 2. Objetivos y propósito del trabajo**

El propósito de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) es analizar el rol de los servicios financieros digitales como instrumento para alcanzar una mayor inclusión financiera. En concreto, se pretende identificar las principales fortalezas y limitaciones de las finanzas digitales en lo que respecta a sus posibles contribuciones a la inclusión financiera. Una vez realizado dicho análisis se ofrecerán soluciones pertinentes que permitan aumentar la eficacia de los SFD como conductores hacia un sistema más inclusivo.

De este modo, se procura abordar varias cuestiones: ¿Cómo pueden los servicios financieros digitales aumentar la inclusión financiera si existe una brecha digital significativa?, ¿es cierto que los SFD no hacen sino agravar las desigualdades entre las personas que tienen acceso a ellos y las que no?, ¿qué cambios deben realizarse en los programas de inclusión financiera para que aborden también el problema de la brecha digital?

## **I. 3. Estructura y metodología**

Con el fin de responder a las preguntas planteadas, este trabajo seguirá la siguiente estructura: en primer lugar, se ofrecerá una breve descripción de las diferentes perspectivas existentes en el debate de la brecha digital. En segundo lugar, se presentará

una explicación más detallada de algunas nociones principales que se utilizarán de forma recurrente a lo largo de la investigación. Una vez concluido el marco teórico, se dará paso a una sección fundamental sobre la evolución de la brecha digital en distintas áreas del mundo, ofreciendo un contexto apropiado para una mejor comprensión de los capítulos posteriores. En el quinto apartado, se llevará a cabo la aplicación de la teoría planteada al caso de los SFD con el fin de identificar tanto las aportaciones de las finanzas digitales a la inclusión financiera, como las limitaciones y riesgos asociados a los nuevos canales. Por último, se estudiarán diferentes iniciativas que permitan a los SFD convertirse en auténticos catalizadores de la inclusión financiera, reduciendo de forma gradual la brecha digital que obstaculiza el camino hacia esta.

Para realizar la sección analítica de este TFG se hará uso mayoritariamente del método de investigación cualitativa, apoyándose en fuentes tanto primarias como secundarias. El análisis se basará en gran parte en informes elaborados por instituciones como el Banco Mundial o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), entre otros. Asimismo, la investigación también se fundamentará en el estudio de los trabajos realizados en el campo acerca de las relaciones entre los servicios financieros digitales y la inclusión financiera. Además, se llevará a cabo una evaluación cuantitativa en el capítulo denominado *La brecha digital en cifras*, a partir de la base de datos elaborada y publicada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2020).

## **II. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Este apartado recoge las aportaciones más relevantes que se han realizado en las últimas décadas a la literatura y las investigaciones sobre los servicios financieros digitales y su papel en el contexto de la inclusión financiera. Las contribuciones mencionadas se dividirán en dos corrientes. Por un lado, aquellas que afirman que los servicios financieros digitales son un instrumento clave para alcanzar un sistema financiero cada vez más inclusivo y destacan los principales beneficios que suponen. Por otro lado, están aquellos trabajos que enfatizan la postura de que los servicios financieros digitales, lejos de apoyar la inclusión financiera de los sectores más vulnerables de la población, tienen un efecto contraproducente, aumentando las desigualdades existentes y acentuando el círculo vicioso de la pobreza. Estos últimos trabajos constituyen la literatura sobre la brecha digital, teoría que será explicada en profundidad en el punto *II.2*.

### **II. 1. A favor de los SFD**

Son muchos los académicos e instituciones que han realizado estudios sobre los efectos positivos de las finanzas digitales en la consecución de un mayor nivel de inclusión financiera. Uno de ellos es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), cuya razón de ser es facilitar la conectividad a nivel internacional. En sus esfuerzos por alcanzar un mundo crecientemente interconectado, la organización defiende el papel imprescindible de los servicios financieros digitales como instrumentos para contribuir a la inclusión financiera y a la reducción de la pobreza en las economías en desarrollo (ITU, 2016a). Asimismo, en un informe publicado por el McKinsey Global Institute en 2016, se estima que alrededor de 1.600 millones de personas en economías emergentes podrían beneficiarse de las finanzas digitales para acceder a los servicios financieros (Manyika et al., 2016). Las investigaciones del Banco Mundial (2014) sobre la materia apoyan esta afirmación, ya que declaran que el 50% de los individuos en países en desarrollo ya cuentan con teléfonos móviles con los que podrían ganar acceso al sistema financiero si se extendiese el uso generalizado de las finanzas digitales en estas regiones.

El rol de los SFD como catalizadores de la inclusión es especialmente relevante para los segmentos de la población que son marginados. La Asociación Global de los Servicios Móviles (GSMA) recalcó los avances principales de la industria móvil a lo largo de 2019, prestando especial atención a los segmentos de la población que

tradicionalmente han sufrido un mayor riesgo de exclusión financiera, como las mujeres en países emergentes, los migrantes forzosos sin documentos de identidad ni cuentas bancarias en los países de acogida, los pequeños agricultores, etc. (GSMA, 2019). Asimismo, la OECD en su informe titulado *Advancing the Digital Financial Inclusion of Youth*, destacó el rol de los servicios financieros digitales como catalizadores de la inclusión financiera de los más jóvenes, defendiendo que estos constituyen el segmento de la población más propenso a adaptarse de manera rápida a las nuevas tecnologías (OECD, 2020).

Un segundo argumento presente en la literatura a favor de la implementación de los SFD es que no sólo conducen a una mayor inclusión, sino que además actúan como catalizadores del crecimiento económico (CGAP, 2015a; Gisbon et al., 2015). En el informe de Mckinsey previamente mencionado, se estimaba que el uso extendido de las finanzas digitales podría aumentar el producto interior bruto (PIB) anual de las economías emergentes en 3,7 billones de dólares para 2025, es decir, habría un crecimiento del 6% (Manyika et al., 2016). Existen diferentes teorías que justifican la relación entre inclusión financiera y crecimiento económico. En parte se debe a que, gracias a una mayor inclusión financiera, las personas que antes estaban excluidas ganan acceso a nuevas oportunidades que acaban repercutiendo positivamente en su economía. Por ejemplo, tener acceso al sistema financiero formal les permitirá ahorrar dinero que podrán invertir en una buena educación, que les aporte las competencias necesarias para poner en marcha sus propios negocios y seguir ahorrando parte de sus ingresos, contribuyendo así al crecimiento económico y a la reducción de la pobreza (Beck & Brown, 2011; Bruhn & Love, 2014). Por otro lado, Ozili (2018) reafirma esta relación entre los SFD y el crecimiento económico, alegando que las finanzas digitales facilitan el acceso de particulares y empresas de todos los tamaños a una gran variedad de servicios financieros, lo que impulsa el gasto agregado y mejora, en última instancia, los niveles del PIB.

Por último, a parte de suponer un vehículo crucial hacia una mayor inclusión financiera y crecimiento económico, lo particular de los SFD es la eficiencia con la que consiguen dichos objetivos. En particular el dinero móvil, es decir, la prestación de servicios financieros a través de un dispositivo móvil, ha sido destacado por organizaciones como el Banco Mundial por su alto potencial no sólo para incluir a los individuos más vulnerables en el sistema financiero, sino para hacerlo de manera eficiente, reduciendo los costes de transacción, evitando problemas de seguridad

derivados del uso de efectivo y creando una base sobre la que puedan crecer los negocios (Donovan, 2012). La asequibilidad de estos servicios es uno de sus atributos más destacables, lo cual resulta especialmente relevante porque, según West (2015), las personas generalmente tienen una actitud positiva hacia la adopción de estos servicios digitales si son accesibles y asequibles. Otra fuente de eficiencia es el hecho de que la expansión de las finanzas digitales implica un alejamiento del sistema tradicional de banca a través de las sucursales. Las sucursales bancarias son generalmente escasas fuera de los centros urbanos lo que dificulta el acceso a los servicios financieros por parte de la población rural (Gisbon et al., 2015). Los SFD ofrecen una alternativa mucho más conveniente que ahorra tiempo de traslado hasta las sucursales e incluso limita riesgos como el ser atracado en el camino (Demirguc-Kunt et al., 2014).

## **II. 2. En contra de los SFD: La teoría de la brecha digital**

A pesar de que las finanzas digitales tienen un alto potencial como inductores de la inclusión financiera, también presentan aspectos negativos que deben ser considerados juntamente con las ventajas mencionadas. El principal argumento que desafía la idea de los SFD como catalizadores de la inclusión financiera es que las finanzas digitales no han alcanzado a todos los segmentos de la población debido a la brecha digital. De hecho, hay quienes alegan que aquellos miembros de la sociedad que sufren de exclusión financiera son precisamente los mismos individuos que están digitalmente excluidos. Por tanto, para estas personas la expansión de los SFD en lugar de mejorar sus condiciones de vida estaría reforzando su exclusión del sistema.

La teoría de la brecha digital es el punto de partida del presente trabajo de investigación. A lo largo del análisis, se intentará responder a la pregunta de cómo en un mundo en el que el sistema financiero formal está viviendo una digitalización sin precedentes puede haber inclusión financiera si las tecnologías de las que depende no son inclusivas. Es decir, si hay una brecha en el mundo digital, y el sistema financiero se inclina cada vez más hacia un sistema basado en las finanzas digitales, parece imposible que podamos hablar de inclusión financiera. Para poder llevar a cabo una investigación exitosa es imprescindible comprender primero la información existente relativa a la teoría de la brecha digital. Con este motivo, nos basaremos en el trabajo de los principales académicos en el área.

En los últimos veinticinco años ha tenido lugar una auténtica evolución del modo en el que la brecha digital se describe en la literatura (van Dijk, 2020). Se pueden destacar tres enfoques o niveles diferentes al respecto. Inicialmente, cuando la teoría comenzó a captar la atención de la comunidad académica, su elemento principal era la falta de acceso físico de una parte de la población a determinadas tecnologías. Se basaba por tanto en una clasificación binaria que contraponía a aquellos individuos que tenían acceso a Internet y a los que no (Hargittai, 2001). La definición propuesta por Castells reafirma esta visión, pues el autor habla de la brecha digital como una “desigualdad en el acceso a Internet” (2002: 248). Esta perspectiva implica una limitación significativa ya que, si se establece la falta de acceso a unos servicios digitales mínimos como el principal obstáculo para cerrar la brecha digital, se está asumiendo de manera implícita que, si todas las personas excluidas del sistema digital tuviesen acceso físico a las tecnologías necesarias, el problema estaría resuelto. Esta es la idea que dominó el debate de la brecha digital en sus inicios, pero resulta cuestionable si se tiene en cuenta la cantidad de personas en países desarrollados que, pese a tener acceso a tecnologías avanzadas como *smartphones* u ordenadores en su día a día, no hacen uso de ellas por motivos de diversa índole. Entre dichas razones destaca la falta de habilidades necesarias para hacer un uso apropiado de estos dispositivos.

A raíz de esta crítica surge un segundo nivel de investigaciones de la brecha digital (van Dijk, 2020) que centra su atención no solamente en los problemas de acceso (primer nivel), sino también en el uso (segundo nivel) (Hindman, 2011; Eastin et al., 2015). Se destaca por tanto la importancia de la alfabetización digital, es decir, de que los usuarios tengan una serie de conocimientos mínimos que les permitan hacer un uso eficaz de las herramientas de *software* y realizar tareas básicas de obtención de información (Buckingham, 2015). Mientras que los problemas de acceso e infraestructura considerados en el primer nivel de la teoría suponen un obstáculo menos significativo en el caso de los países desarrollados, las carencias de alfabetismo digital en estos países son sorprendentes. Según el Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI), dentro de la Unión Europea tan solo el 58% de la población cuenta con unas competencias digitales básicas (European Commission, 2020). En una era en la que la digitalización de los servicios financieros es inminente, esto supone un alto riesgo de exclusión para el 42% restante. Semejantes datos ponen de manifiesto la relevancia de incluir estos criterios

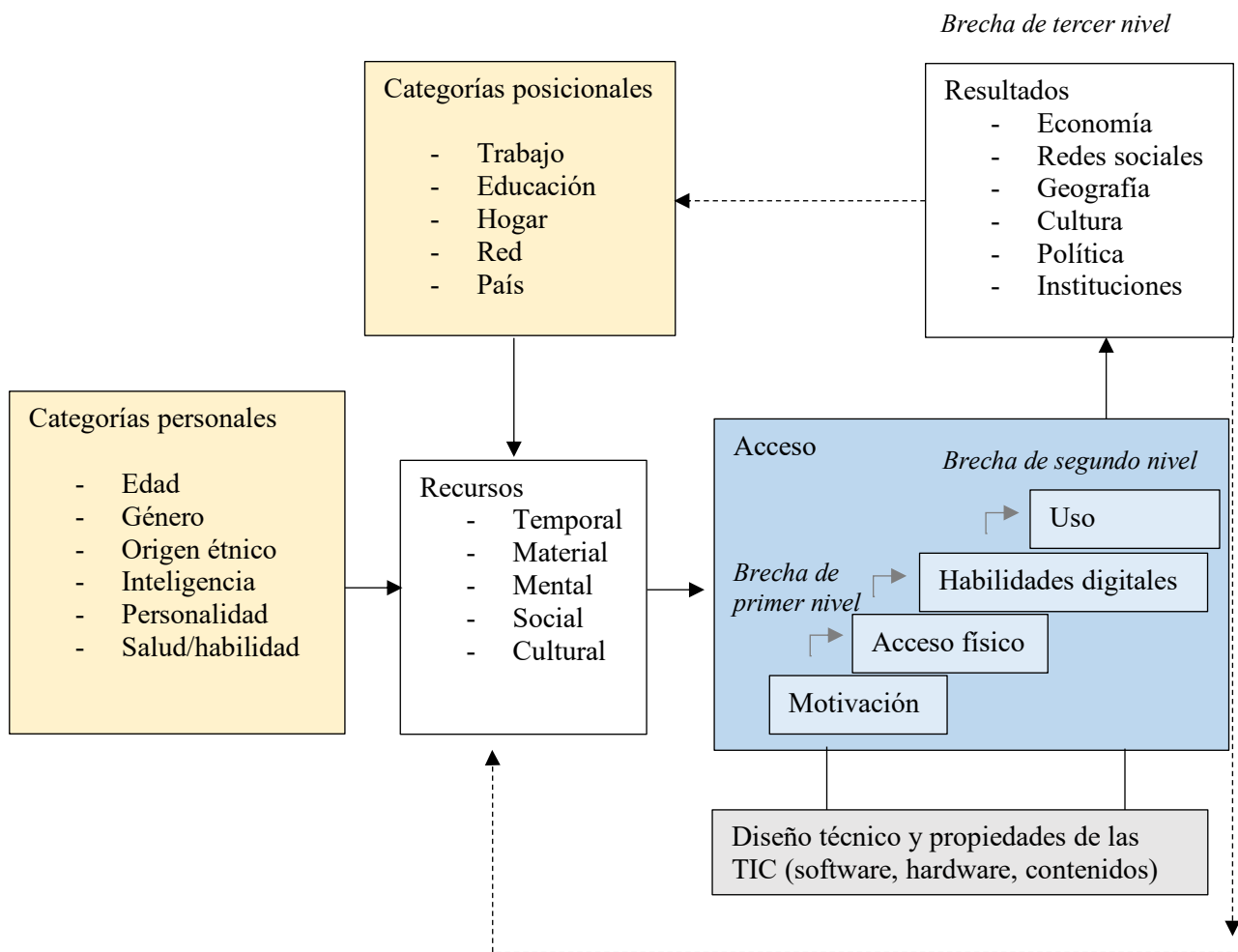
pertenecientes al segundo nivel entre las consideraciones clave de la teoría de la brecha digital.

El énfasis en el acceso y el uso fue el protagonista en la literatura sobre la brecha digital hasta 2015, cuando surgió una nueva fuente de preocupación: los resultados procedentes del uso (van Dijk, 2020). Los defensores del tercer nivel fueron un paso más allá, preguntándose “¿son los beneficios resultantes del uso de medios digitales homogéneos para toda la población?”. Según van Deursen y Helsper (2015), incluso varios usuarios con acceso ilimitado a la infraestructura de las TIC y un mismo nivel adecuado de habilidades podrán obtener rendimientos dispares de su uso de Internet. La calidad del uso y, por tanto, de los beneficios obtenidos puede verse limitada por el auge de factores problemáticos como las brechas de ciberseguridad, la desinformación en redes sociales, los ataques ilegales de *hackers* y los conflictos relativos a la protección de datos. Todos estos riesgos tienen un efecto negativo en la predisposición de los individuos a utilizar nuevas tecnologías (van Dijk, 2020).

Además, van Dijk también resalta la importancia de que exista una actitud motivadora hacia la adopción de nuevas tecnologías (Donat et al., 2009; van Dijk, 2020). No es suficiente con que los usuarios se beneficien del uso de las tecnologías, sino que deben ser conscientes de tales beneficios y tener una actitud positiva hacia el acogimiento de estas.

Teniendo en cuenta estos tres niveles, podemos hablar del marco desarrollado por van Dijk (2005; 2020), a partir del cual defiende que las características y circunstancias personales determinan los recursos de los que dispone cada individuo para ser incluido digitalmente y, en último término, los beneficios que obtendrá del uso de las tecnologías (van Dijk, 2020).

**Figura 1. Modelo causal de recursos de van Dijk**



Fuente: traducción propia a partir de van Dijk (2020).

Numerosos autores han orientado sus investigaciones hacia los efectos de diferentes factores demográficos en la brecha digital. Chen y Wellman (2004) llevaron a cabo un estudio en el que analizaban el efecto de factores como el estado socioeconómico, el género, la edad y la región en el tamaño de la brecha. Generalmente, los resultados de la investigación demostraron que niveles más altos de educación e ingresos estaban correlacionados con una menor división digital. En cuanto al género, los resultados indican que los hombres son más propensos que las mujeres a acceder y utilizar Internet. Además, tanto entre los individuos más jóvenes como en las zonas geográficas más prósperas había mayores índices de uso de Internet (Chen & Wellman, 2004).

La definición de brecha digital a la que se hará referencia de manera recurrente a lo largo de este trabajo de investigación se basará en los tres elementos destacados por



van Dijk: acceso, uso y calidad de uso. La brecha digital se entenderá por tanto como un concepto multidimensional que implica una disparidad en el acceso, uso y calidad de uso de los individuos a Internet y las Tecnologías de Información y Comunicación.

### III. MARCO TEÓRICO

Este apartado se centra en definir algunas de las nociones que constituyen la base conceptual de este trabajo de investigación.

#### III. 1. Inclusión financiera

No hay una definición concluyente de la inclusión financiera. Grosso modo, implica tener acceso a unos servicios financieros mínimos. Pero ¿cuáles son estos servicios mínimos?, ¿cuál es el requisito mínimo para poder decir que uno está “financieramente incluido”?, ¿basta con tener una cuenta bancaria a su nombre o se está hablando de un abanico más amplio de servicios?

Según el Banco Mundial, la inclusión financiera significa que “las personas y las empresas tienen acceso a productos y servicios financieros útiles y asequibles que satisfacen sus necesidades (transacciones, pagos, ahorros, créditos y seguros), prestados de forma responsable y sostenible” (Banco Mundial, 2018a). Hannig y Jansen hacen referencia también a estos cuatro mismos servicios en su trabajo sobre la inclusión financiera, cuando establecen que ésta busca “atraer a la población *no bancarizada* al sistema financiero formal para que tenga la oportunidad de acceder a servicios financieros que van desde el ahorro, los pagos y las transferencias hasta el crédito y los seguros” (2010: 1). En este trabajo se entenderá que un individuo no bancarizado es aquel que no tiene una cuenta de ahorros asociada a una entidad bancaria.

Khan (2011) introduce una nueva idea en su definición del concepto, estableciendo que la inclusión financiera representa el “acceso a una cuenta bancaria respaldada por un seguro de depósito, el acceso a un crédito asequible y al sistema de pagos” (Khan, 2011: 2). Asimismo, la definición que propone Rangarajan (2008) pone especial énfasis en los grupos más vulnerables de la población y su necesidad de poder acceder a unos servicios financieros básicos y al crédito adecuado a un coste *asequible*. Cabe destacar la palabra *asequible*, pues según esta definición la inclusión financiera no implica únicamente la posibilidad de recibir un crédito de una entidad financiera, sino que es fundamental que ese crédito tenga un coste accesible. Esto sirve para evitar problemas severos de endeudamiento que impidan a los deudores hacer frente a sus gastos del día a día y, en última instancia, deriven en un aumento de la pobreza (Gibbons et al., 2011; Ford, 1991).

Por último, pese a que la inclusión financiera como tal no se encuentra entre los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por las Naciones Unidas, sí se ha posicionado como un catalizador para su consecución. Esto se debe a que la inclusión financiera apoya al crecimiento económico general y, por tanto, a la consecución de objetivos de desarrollo más amplios (UNCDF; 2019).

### **III. 2. Servicios financieros digitales**

Es importante aclarar a qué se refiere concretamente la noción de servicios financieros digitales, ya que de lo contrario se podría caer en la idea errónea de que hacen referencia únicamente a servicios más sofisticados como los pagos móviles y otros servicios derivados de las *fintech* o tecnologías financieras. Los servicios financieros digitales “incluyen una amplia gama de servicios financieros a los que se accede y que se prestan a través de canales digitales, como pagos, créditos, ahorros, remesas y seguros” (Kambale, 2018: 3). Por “canales digitales” se hace referencia a “Internet, los teléfonos móviles, los cajeros automáticos, los terminales de punto de venta, etc.” (Kambale, 2018: 3). Según un informe publicado por McKinsey & Company, las finanzas digitales son “servicios financieros entregados mediante móviles, internet o tarjetas” (Manyika et al., 2016).

A lo largo de este TFG se hará referencia también a los servicios financieros móviles (SFM) entendidos como un subgrupo dentro de los servicios financieros digitales. Los SFM incluyen servicios como los sistemas de pago por móvil y la banca móvil (ITU, 2016b).

En definitiva, atendiendo a la definición ofrecida por el Fondo Monetario Internacional, el término engloba:

*Los instrumentos establecidos (por ejemplo, las tarjetas de débito y de crédito) ofrecidos principalmente por los bancos, así como las nuevas soluciones basadas en la computación en la nube, las plataformas digitales y las tecnologías de libro mayor distribuido (DLT), que abarcan los pagos móviles, los criptoactivos y las aplicaciones entre pares (P2P).* (Fondo Monetario Internacional, 2020: 1)

En este TFG se hará referencia muchas veces de forma general a los SFD. No obstante, esto no implica que todos los productos financieros sean igual de eficaces para alcanzar

una mayor inclusión. En particular, las investigaciones llevadas a cabo en este campo indican que las cuentas de ahorro y los pagos digitales son los instrumentos que generan un mayor impacto (Demirguc-Kunt et al., 2014).

### **III. 3. Inclusión financiera digital**

Los servicios financieros digitales y el proceso de inclusión financiera convergen en la idea de una inclusión financiera digital. Esta se basa en los medios digitales para hacer llegar a las poblaciones financieramente excluidas unos servicios financieros formales. Además, lo hace de forma menos costosa, adaptándose a las necesidades de los individuos y ofreciendo una alternativa sostenible para los proveedores (CGAP, 2015a). Es decir, supone una creciente inclusión en el sistema financiero de los individuos que previamente no tenían acceso a los servicios financieros digitales.

Entre los beneficios que aporta la inclusión financiera digital destacan el acceso a unos servicios financieros formales, costes de transacción generalmente más bajos, la reducción de riesgos de robo, pérdida u otros riesgos asociados al uso de efectivo, así como el empoderamiento económico derivado de la posibilidad de ahorro (CGAP, 2015a). Además, estos servicios juegan un papel fundamental en el desarrollo de actividades de emprendimiento, pues “conectan de forma cómoda y asequible a los empresarios con bancos, empleados, proveedores y nuevos mercados para sus bienes y servicios” (Klapper, 2017: 1).

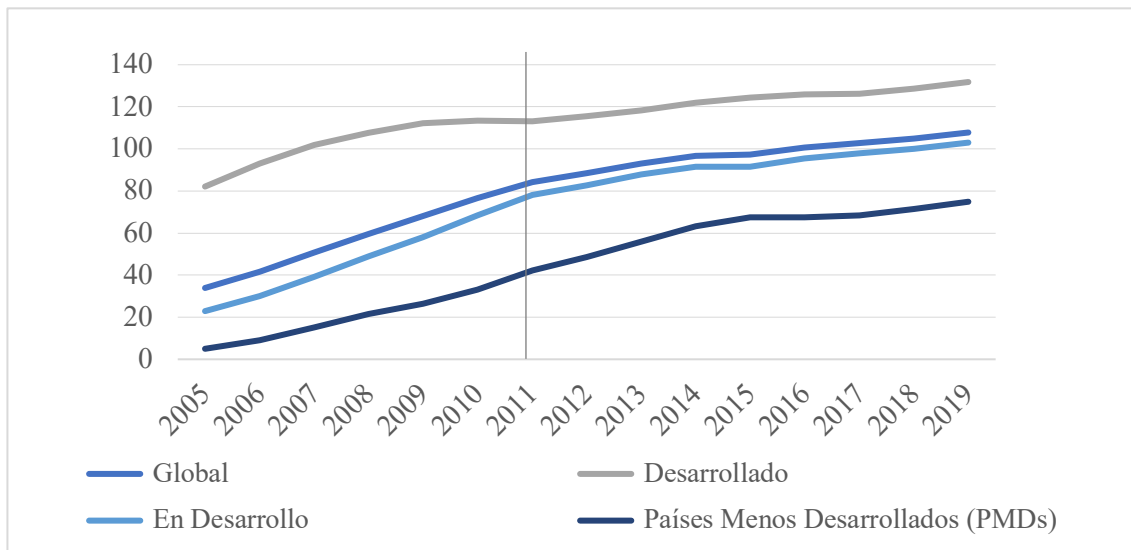
## IV. LA BRECHA DIGITAL EN CIFRAS

La Unión Internacional de Telecomunicaciones ofrece una base de datos exhaustiva que incluye información sobre el acceso a teléfonos móviles, ordenadores e Internet a nivel mundial para los años desde 2005 a 2020. Además, la organización distingue entre países desarrollados y países en desarrollo, así como países menos desarrollados (PMDs), por lo que la base de datos en cuestión supone un recurso especialmente interesante para poder estudiar las diferencias relativas a la brecha digital. A parte de esta división, recoge información en función de variables como la edad, el sexo, la pertenencia o no a una zona rural y la región geográfica.

### IV. 1. Abonos de telefonía móvil celular

En el gráfico que se muestra a continuación, se puede apreciar cómo en tan sólo diez años, de 2009 a 2019, el número de individuos por cada 100 habitantes con un abono de teléfono móvil en países en desarrollo ha aumentado un 76,98% (ITU, 2020).

**Figura 2. Abonos de telefonía móvil-celular por cada 100 habitantes**



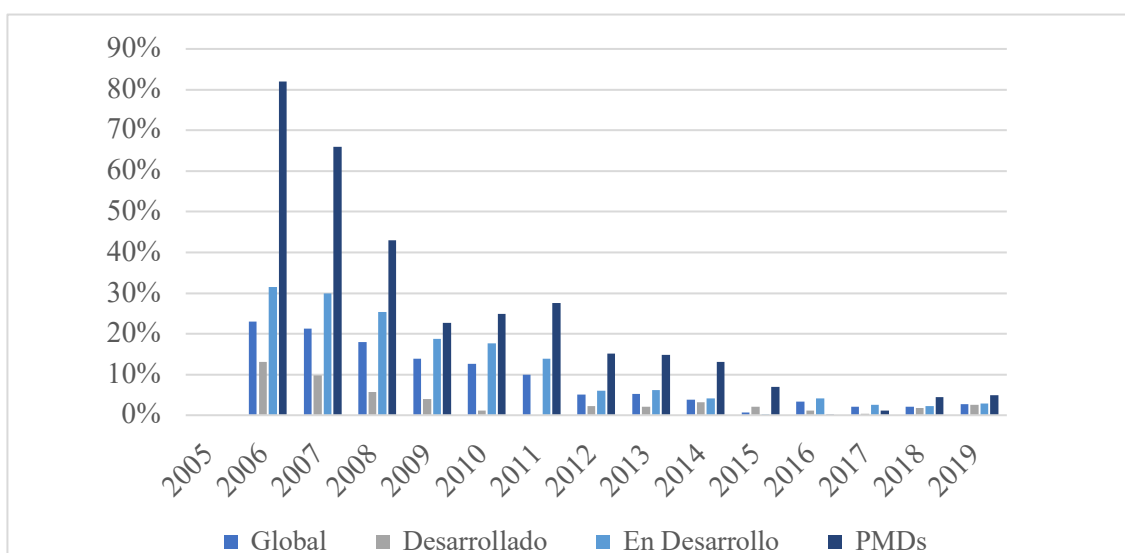
Fuente: elaboración propia con datos de la ITU (2020)

Al observar el gráfico, llama la atención cómo desde 2005 a 2011, la diferencia entre el número de abonos de telefonía móvil en países desarrollados y países en desarrollo era mucho mayor que a partir de 2011. Si uno se centra únicamente en el crecimiento respecto al año anterior en el número de abonos de telefonía móvil por cada 100 habitantes, se

aprecia de manera mucho más clara cómo han ido avanzando ambas partes. Con este fin, la *Figura 3* muestra las diferencias, tanto para países desarrollados como en desarrollo, con respecto al año anterior, permitiendo valorar el crecimiento en el número de abonos de manera relativa.

Asimismo, en el caso de los países menos desarrollados, ha habido un crecimiento de 69,9 puntos porcentuales, pasando de tan sólo 5 por cada 100 habitantes con un abono de telefonía móvil en 2005, a 74,9 en 2019. Se trata de un progreso remarcable en términos absolutos, aunque aún queda mucho camino para poder cerrar la brecha digital y alcanzar al resto de países.

**Figura 3. Abonos de telefonía móvil-celular por cada 100 habitantes (crecimiento respecto al año anterior)**



Fuente: elaboración propia con datos de la ITU (2020)

Es notable como hasta 2011, la mejora en los países en desarrollo era mucho más palpable que en los países desarrollados, por lo cual se podría deducir que durante esos seis años iniciales la brecha digital, en lo que a telefonía móvil se refiere, estaba disminuyendo significativamente. No obstante, a partir de 2011 podemos observar cómo tanto los países desarrollados como aquellos en desarrollo continúan avanzando mucho más a la par, manteniéndose el tamaño de la brecha más bien constante. Más significativa aún es la evolución de los países menos desarrollados.

## IV. 2. Población cubierta por una red de telefonía móvil

Existe una gran cantidad de variables que afectan significativamente a la inclusión digital de la población. Es de particular interés la diferencia entre zonas rurales (generalmente menos digitalizadas) y zonas urbanas. Según la Red Europea de Desarrollo Rural (2017), las zonas rurales se enfrentan al riesgo de una "doble brecha digital", es decir, una brecha existente tanto en el lado de la oferta como en el lado de la demanda. Desde el punto de vista de la oferta, las zonas rurales suelen encontrarse más rezagadas en lo referente a temas de infraestructura. Por otra parte, desde la perspectiva de la demanda, la falta de competencias básicas y de conocimientos digitales también es más palpable en las zonas rurales (Red Europea de Desarrollo Rural, 2017).

Las cifras recogidas en la *Tabla 1*, presentada a continuación, muestran que efectivamente en las zonas rurales el porcentaje de la población cubierta por la red de telefonía móvil es inferior que en las zonas urbanas.

**Tabla 1. Población cubierta por una red de telefonía móvil**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
<b>Total</b>						
Global	94,8	95,3	96,1	96,3	96,7	96,7
Desarrollados	98,5	98,6	98,7	98,7	99,6	99,6
En Desarrollo	94,0	94,6	95,5	95,8	96,2	96,1
PMDs	86,1	87,1	87,1	87,9	88,4	88,9
<b>Urbana</b>						
Global	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Desarrollados	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
En Desarrollo	99,8	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0
PMDs	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Rural</b>						
Global	88,9	89,8	91,3	91,8	92,7	92,5
Desarrollados	93,0	93,5	94,0	94,0	98,3	98,3
En Desarrollo	88,5	89,4	91,1	91,6	92,2	92,0
PMDs	80,0	81,0	80,8	81,8	82,4	83,1

Nota: Las cifras de la columna (2020\*) son estimaciones calculadas por la ITU en junio de 2020.

Fuente: elaboración propia con datos de la ITU (2020)

Se puede observar que en los países desarrollados la diferencia es significativamente menor. En 2015, por ejemplo, la diferencia en cuanto a población cubierta entre la zona urbana y la zona rural en países desarrollados era de 7,0 puntos porcentuales, mientras que en los países en desarrollo era de 11,3 puntos porcentuales.

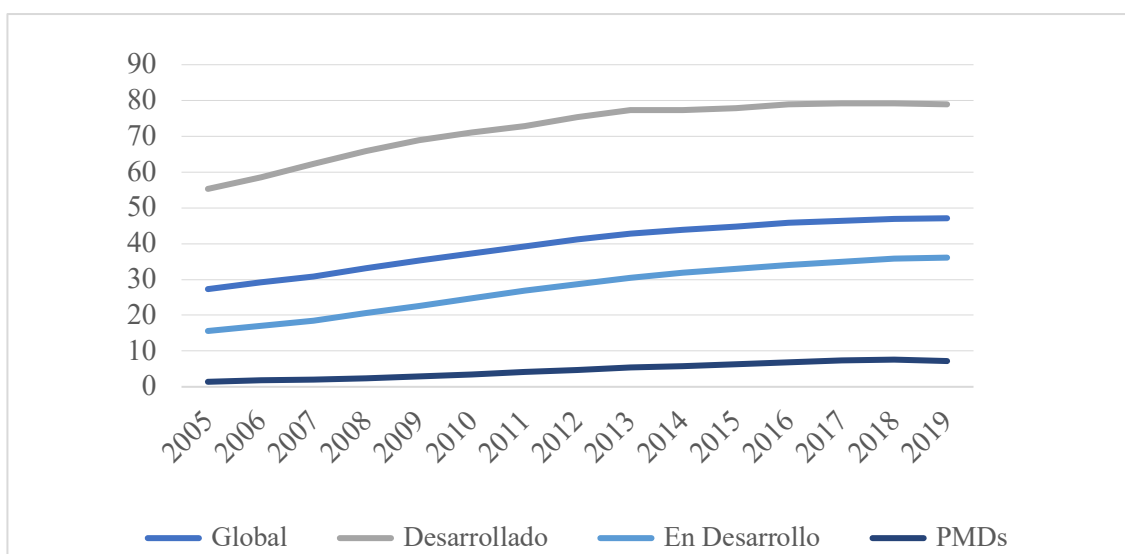
Es destacable que, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, las zonas urbanas cuentan en casi todos los casos con una tasa de población cubierta por la red de telefonía móvil del 100%, salvo en 2015 y 2016, donde se trata del 99,8% y 99,9% respectivamente. Es cierto que al agrupar a todos los países en estas tres categorías (desarrollado, en desarrollo y menos desarrollados) se pierden muchos matices y, es probable que varios de los países estudiados estén muy por debajo o muy por encima de las medias presentadas en el informe. Por lo cual, la falta de datos por país es una clara limitación de este análisis. Sin embargo, a grandes rasgos y con el fin de aproximarnos a la realidad que implica la brecha digital y obtener un contexto relevante para el presente trabajo, sigue siendo información valiosa.

En el caso de los países desarrollados, el porcentaje de individuos cubiertos permanece constante en el caso de las zonas urbanas y aumenta considerablemente en las zonas rurales, sobre todo de 2018 a 2019, donde se ve un crecimiento de 4,3 puntos porcentuales. Basándonos en esta información, podemos decir que la brecha digital también está disminuyendo, pese a que aún queda mucho trabajo por hacer para mejorar el acceso a la red móvil en las zonas rurales. Por otro lado, para los países en desarrollo, la mejora tiene un ritmo más lento, pero aun así se puede apreciar una ligera disminución de la brecha entre zonas urbanas y rurales.



### IV. 3. Hogares con un ordenador

**Figura 4. Hogares con un ordenador, en porcentaje**

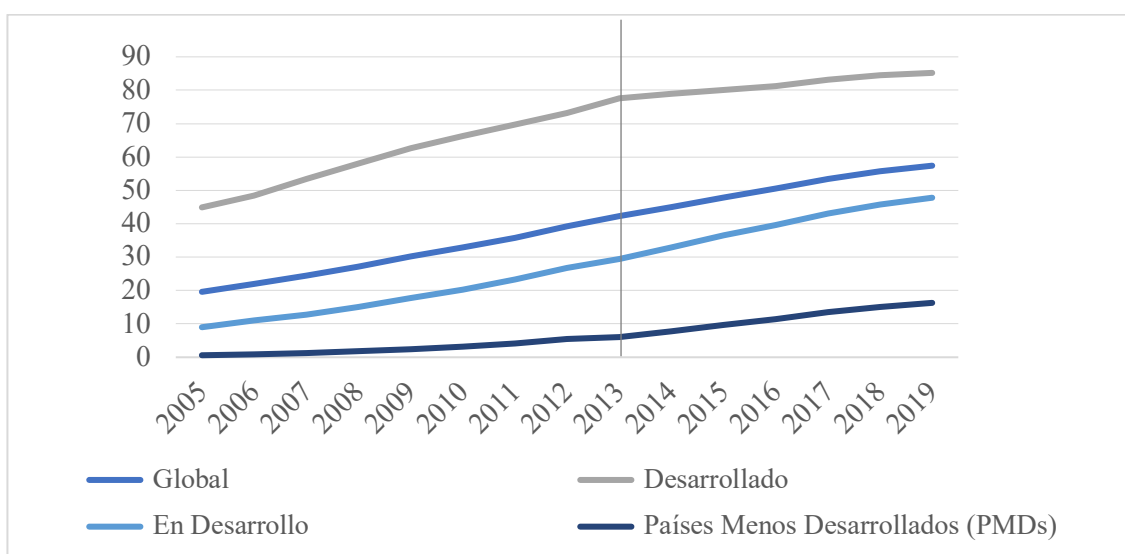


Fuente: elaboración propia con datos de la ITU (2020)

A partir de la misma base de datos, se puede deducir que el número de hogares en los países en desarrollo que cuentan con acceso a un ordenador ha aumentado casi un 60% y los hogares con acceso a Internet de cada 100 se han multiplicado por 2,7.

### IV. 4. Hogares con acceso a Internet

**Figura 5. Hogares con acceso a Internet, en porcentaje**

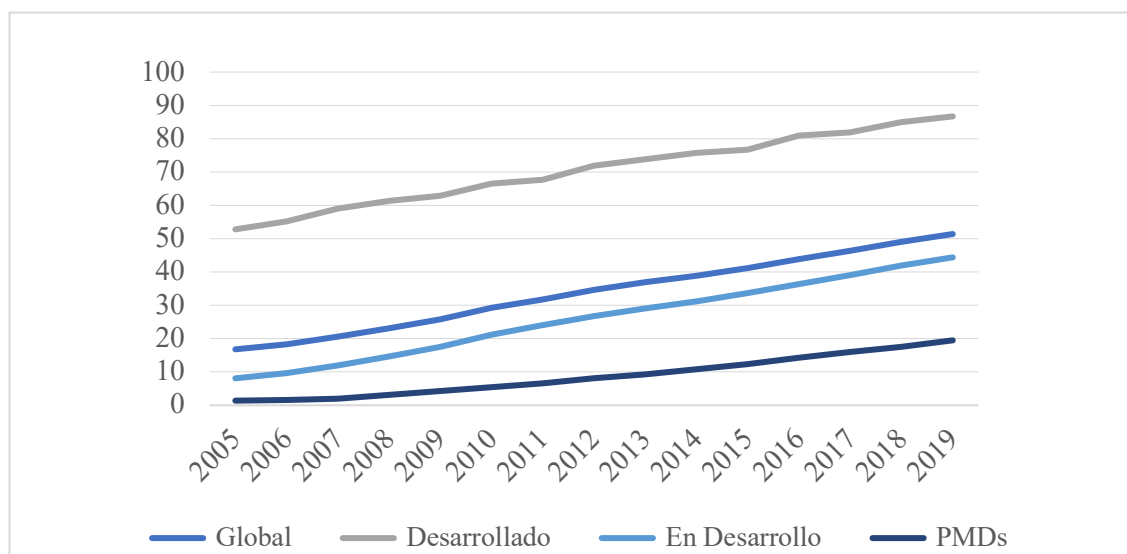


Fuente: elaboración propia con datos de la ITU (2020)

En el *Figura 5* se muestra el porcentaje de hogares que tienen acceso a Internet para cada una de las cuatro categorías analizadas. En general, los países desarrollados crecieron a un ritmo más rápido hasta 2013 y a partir de dicho año la tasa de crecimiento se redujo de forma significativa. Por otro lado, los países en desarrollo mantuvieron un crecimiento más constante, cerrando ligeramente la brecha con los países desarrollados a partir de 2013. Los datos encontrados en lo referente a los países en desarrollo ponen de manifiesto la necesidad de trabajar en la expansión del acceso a Internet si se pretende generalizar el uso de instrumentos de finanzas digitales como las aplicaciones de entidades financieras o las páginas web de estas. En 2005, tan sólo un 1,4% de los habitantes de los PMDs tenía acceso a Internet en su hogar. Los últimos datos disponibles recopilados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones apuntan a que esta cifra alcanzó su máximo en 2018, cuando se trataba de un 7,6% y bajó de nuevo a un 7,2% en 2019.

#### IV. 5. Individuos usando Internet

**Figura 6. Individuos usando Internet, en porcentaje**



Fuente: elaboración propia con datos de la ITU (2020)

Llama la atención como, según la misma base de datos, en 2006 el número de hogares con acceso a Internet (1,8% de lo hogares) era superior al número de individuos usando Internet (1,6% de los individuos). Este es tan sólo un ejemplo de desajuste entre acceso y uso que se corresponde con el segundo nivel de la brecha digital. Pese a que la evolución sea positiva en todos los casos, la mayor parte de las personas en países en desarrollo y

países menos desarrollados no hacen uso de Internet, ya sea por una falta de acceso o por otros motivos (desconfianza en el sistema, falta de habilidades digitales, etc.).

En resumen, se puede concluir que en la última década ha tenido lugar un aumento considerable del acceso de los individuos en países en desarrollo a una variedad de servicios digitales, teniendo especial relevancia las suscripciones a servicios de telefonía móvil y la consecución de acceso a ordenadores e Internet. Sin embargo, aún hay mucho espacio para la mejora en el marco de la brecha digital.

## **V. APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LA BRECHA DIGITAL**

Existen numerosas fuentes que alaban la capacidad de los servicios financieros digitales para conducir a una mayor inclusión financiera. No obstante, en un sistema financiero cada vez más dependiente de las nuevas tecnologías, cabe preguntarse cómo pueden ser los SFD el instrumento apropiado para alcanzar un sistema más inclusivo si gran parte de la población mundial no tiene la oportunidad de beneficiarse de este tipo de tecnologías. Por tanto, este análisis tiene como objetivo principal responder a la siguiente pregunta: ¿Qué condiciones deben cumplirse para que los servicios financieros digitales puedan constituir realmente un elemento conductor de la inclusión financiera?

Con el fin de responder a la cuestión planteada, primero conviene analizar qué características convierten a las finanzas digitales en un catalizador en potencia de la inclusión financiera. Para ello, se hará una revisión de una serie de contribuciones académicas e informes publicados por entidades públicas y privadas sobre los beneficios de los SFD en la lucha por un sistema financiero inclusivo. Una vez conocidas las ventajas, será momento de analizar las limitaciones de estos servicios, relacionadas por supuesto con el problema de la brecha digital, desde una perspectiva crítica. De este modo, se establecerá una base firme sobre la que construir el siguiente capítulo de este TFG sobre las iniciativas recomendadas para superar dichas limitaciones y convertir las finanzas digitales en un auténtico conductor de la inclusión financiera.

### **V. 1. Contribución de los SFD a la inclusión financiera**

Si uno tiene la oportunidad de leer las principales conclusiones de los informes redactados por organizaciones como el Banco Mundial o la Unión Internacional de Telecomunicaciones, entre muchos otros, puede parecer evidente que las finanzas digitales tienen el potencial de permitir un acceso a unos servicios financieros mínimos de forma más asequible, conveniente, rápida, transparente y segura (Pazarbasioglu et al., 2020). A continuación, se elaborará de forma más detallada una descripción de las características mencionadas con el fin de comprender a qué se refieren cuando se emplean en el contexto de los servicios financieros digitales.

En primer lugar y como ya se ha mencionado brevemente, se dice que los SFD permiten la realización de transacciones más asequibles. La rápida expansión de las tecnologías digitales ofrece la oportunidad de prestar servicios financieros a un coste

mucho menor y, por tanto, más rentable para los usuarios (Manyika et al., 2016). Esto no solamente supone una gran ventaja para los particulares, sino también para los proveedores de los servicios financieros digitales. De hecho, según las estimaciones de Manyika et al. (2016), los proveedores podrían ahorrar hasta 400.000 millones de dólares en costes directos gracias a la expansión de los SFD. Asimismo, se calcula que el uso generalizado de los pagos móviles reduciría los costes de ofrecer estos servicios entre un 80 y un 90%, de manera que los usuarios de ingresos bajos se convertirían en clientes más atractivos para los proveedores financieros, y aumentaría su acceso a estos servicios (Manyika et al., 2016).

El hablar de la asequibilidad de los SFD no solamente sugiere que las transacciones en sí son menos costosas, sino que también permiten reducir o eliminar costes indirectos como los derivados del trayecto hasta las sucursales bancarias, que pueden ser elevados para habitantes de zonas donde estas sean escasas (Bachas et al., 2018). En un estudio llevado a cabo en 2018 en Uganda, Malawi y Chile sobre este mismo aspecto, se concluyó la existencia de una correlación negativa entre la distancia de los hogares a los bancos y el uso que hacían los individuos de los servicios bancarios (Bachas et al., 2018). Es decir, se ultimó que más allá de ser un obstáculo al acceso, la distancia también podía suponer un desafío para el uso de los servicios financieros. “Los costes asociados al viaje son un impedimento” (Dupas et al., 2018: 293), y por ello resulta tan atractiva la posibilidad de una economía digital, que se aleja del modelo tradicional basado en las transacciones en efectivo.

En segundo lugar, aunque esté altamente relacionado con el punto anterior, una ventaja fundamental de los SFD es la comodidad que ofrecen frente a los servicios financieros tradicionales (tradicional entendido en el sentido de *no digital*). Bachas et al. (2018) estudiaron el caso concreto del banco Bansefi en México, y estimaron que la distancia media que tenía que recorrer un beneficiario para acceder a una sucursal bancaria era de 4,8 kilómetros (km) y, sin embargo, la distancia media hasta un ATM (*automated teller machine*) o cajero automático era de 1,3 km. Es decir, en ese caso el uso de tarjetas bancarias, un servicio financiero digital, acorta en más de un 70% la distancia que un cliente tiene que recorrer para poder hacer una retirada de efectivo. Asimismo, aunque el estudio no ofrezca datos sobre el tiempo de trayecto, se puede deducir que, al reducirse la distancia de forma significativa, este también lo haría.

En 2019, McKinsey & Company llevó a cabo una encuesta para conocer las preferencias y prioridades de las personas que habitúan a hacer uso de los pagos digitales. En el informe que recogía los principales descubrimientos del análisis, presentaron una clasificación de los consumidores en base a sus actitudes y preferencias en lo referente a los pagos digitales. Un 23% del total de los individuos que participaron en la encuesta eran “buscadores de conveniencia”, quienes constituyen el grupo más activo en cuanto a este tipo de pago (McKinsey & Company, 2019). Esto convierte a la comodidad o conveniencia en uno de los aspectos más atractivos de las finanzas digitales, teniendo un efecto positivo sobre la motivación de los consumidores y, en último término, sobre la adopción y el uso de estos. Un ejemplo claro de cómo las finanzas digitales ofrecen una comodidad superior a los servicios financieros tradicionales es la utilización de carteras móviles vinculadas a una cuenta de ahorro o la creación de aplicaciones que permiten al usuario ahorrar de forma sencilla e intuitiva basándose en sus objetivos económicos y personales (ADB, 2016).

En tercer lugar, es fundamental que los servicios financieros estén a la altura de las peticiones de los nuevos consumidores digitales y que sean capaces de satisfacer “las demandas de inmediatez y de total disponibilidad 24x7x365 de los clientes digitales” (Cuesta et al., 2015: 6). Los consumidores, cada vez más acostumbrados a la inmediatez y sencillez de servicios como las redes sociales o el comercio electrónico, han adoptado las finanzas digitales con una actitud muy positiva, sobre todo entre las generaciones más jóvenes (Lis & Ortún, 2018).

La inmediatez de los SFD permite que los usuarios puedan acceder a unos servicios financieros básicos en tiempo récord. Durante la crisis del COVID-19 se ha puesto de manifiesto la importancia de que los individuos más vulnerables sean capaces de recibir las ayudas económicas necesarias en el momento oportuno (Arner et al., 2020; Pazarbasioglu et al., 2020). Por un lado, las finanzas digitales han permitido que muchos hogares pudiesen recibir apoyo en forma de “pagos (o transferencias) de devoluciones de impuestos, subsidios, programas sociales, salarios, estipendios, pensiones, becas y ayudas de emergencia” (Agur et al., 2020: 3). Por otro lado, los negocios también han podido beneficiarse de fondos para poder cubrir los salarios de su personal y seguir funcionando en situaciones de emergencia (Agur et al., 2020).

Además, los SFD tienen el potencial de aumentar la transparencia de las transacciones (Manyika et al., 2016; Pazarbasioglu et al., 2020). En primer lugar, los SFD aumentan la velocidad de los procesos de identificación y verificación de clientes por parte de los proveedores de servicios. Estos procesos de conocimiento del cliente, a los que se suele hacer referencia por su denominación en inglés *Know Your Customer* (“conozca a su cliente”), ayudan a combatir el fraude.

Igualmente, las actuaciones de los individuos en el marco financiero digital como un pago con tarjeta, con el móvil o a través de una *App*, generan información valiosa tanto para los mismos usuarios como para los proveedores de servicios financieros. Un buen ejemplo de cómo se puede emplear dicha información son los nuevos modelos de calificación crediticia. Estos evalúan los datos de los usuarios y, de esta forma, ayudan a los prestamistas a analizar el riesgo crediticio de sus clientes (Manyika et al., 2016). De esta manera, la transparencia y la trazabilidad generada mediante el uso de las finanzas digitales permite a los proveedores de servicios conocer de primera mano las características de sus potenciales clientes y ofrecer a los individuos unos servicios financieros personalizados que se adapten a sus necesidades, gracias a los datos que generan en su día a día. Utilizando fuentes alternativas de datos este sistema puede mejorar significativamente el acceso al crédito de las personas. Adicionalmente, a parte de permitir realizar un perfil más detallado de cada cliente y evaluar su riesgo crediticio, facilita la detección del fraude por parte de los proveedores (ADB, 2016).

Asimismo, nuevas tecnologías como el *blockchain*, también denominada tecnología de libro mayor distribuido (DLT) y tecnología de libro mayor compartido, prometen hacer que los pagos alcancen unos niveles de transparencia y trazabilidad sin precedentes y, por tanto, el sistema se convierta en uno más fiable (Kritikos, 2018). Finalmente, hay incluso quienes defienden que en última instancia el uso generalizado de los pagos digitales podría contribuir positivamente a combatir la evasión de impuestos, reduciendo el tamaño de la economía informal e impulsando la productividad. Esta hipótesis se basa en la idea de que la transparencia característica de los pagos digitales permite, de forma indirecta, identificar a los grupos que evaden impuestos (Manyika et al., 2016).

En quinto lugar, los servicios financieros digitales ofrecen a los individuos una alternativa a las transacciones en efectivo. De esto modo, permiten la reducción de los

riesgos de pérdida, robo y otras amenazas que suponen las transacciones en efectivo (CGAP, 2015a). En un estudio llevado a cabo por Wright y Mutesasira (2001), se analizaron algunos de los principales riesgos a los que se enfrentaban los individuos más pobres al verse excluidos del sistema financiero formal. Esta situación de marginación hacía que muchos se viesen obligados a recurrir a medios informales para poder guardar sus ahorros. Entre las principales conclusiones del análisis, se detectó que el 68% de la muestra que seleccionaron guardaba sus ahorros en efectivo en sus hogares. De ellos, el 68% había perdido parte de esos ahorros y, en el 13% de los casos, se debía a robos (Wright & Mutesasira, 2001).

Este tipo de riesgos asociados al uso de efectivo cobran especial relevancia en el caso de los flujos de remesas. “Cuando los emigrantes envían a sus hogares parte de sus ingresos en forma de dinero o bienes para mantener a sus familias, estas transferencias se conocen como remesas de los trabajadores o de los emigrantes” (Ratha, 2017: 76). A nivel mundial, se estima que las remesas de los emigrantes internacionales registradas oficialmente alcanzaron los 596.000 millones de dólares en 2017, de los cuales 450.000 millones fueron a parar a economías en desarrollo (Ratha, 2017). Los países en desarrollo son precisamente las áreas en las que más predomina el uso de efectivo y, por tanto, los que más afectados pueden verse por este tipo de amenazas. Por eso el rol de las finanzas digitales puede ser crucial sobre todo en el caso de las personas que dependen de la llegada (a tiempo y en su totalidad) de esas remesas (Banco Mundial, 2020).

Se puede decir, por tanto, que las limitaciones del sistema tradicional de transferencia de dinero en efectivo podrían suplirse a través de una transición hacia un sistema financiero digital.

## **V. 2. Limitaciones y riesgos de los SFD**

Pese a ofrecer un servicio indiscutiblemente conveniente, rápido y generalmente más asequible, existen una serie de riesgos que ponen en duda la capacidad de las finanzas digitales para permitir alcanzar la inclusión financiera de los individuos excluidos. Estos riesgos han sido clasificados en base a diferentes criterios en la literatura existente. En 2016, Malady creó un *framework* de protección del consumidor a través del cual poder analizar los riesgos asociados a los SFD siguiendo la estructura de una cadena de pago.



Es decir, estudió los potenciales riesgos relacionados con el cliente, los agentes, los operadores y los emisores o proveedores de los servicios respectivamente.

Otro modelo para analizar las limitaciones de los SFD es el empleado por el Banco Asiático de Desarrollo (2016) en su informe sobre la inclusión financiera en el Sudeste Asiático. Se utilizó un esquema que clasificaba las principales limitaciones en tres grupos diferentes. En primer lugar, se presentan las barreras de entrada, tanto aquellas relacionadas con la oferta como las asociadas a la demanda (requisitos regulatorios, infraestructura *KYC*, etc.). En segundo lugar, el análisis se centraba en las limitaciones relacionadas con el diseño de los productos financieros y la entrega de soluciones, diferenciando entre pagos, ahorro, crédito y seguros. Por último, se destacaban las restricciones referentes a la supervisión regulatoria, analizando los mecanismos de protección al consumidor y la existencia o no de una supervisión coordinada (ADB, 2016).

Un tercer enfoque al análisis de los riesgos o limitaciones de los SFD es el presentado por Pazarbasioglu et al. (2020), en el que se clasifican según si son barreras por el lado de la demanda (ingresos bajos y volátiles de los individuos, barreras geográficas, informalidad y falta de documentación, alfabetismo y desconfianza), o por el lado de la oferta (altos costes operativos, modelos de negocio heredados, competencia e innovación limitadas). Pese a que en este informe se atribuían estas condiciones a los servicios financieros tradicionales y no a los digitales, el modelo es digno de mencionar ya que podría aplicarse al estudio de estos últimos.

En este Trabajo de Fin de Grado el esquema utilizado se aproxima sobre todo a la propuesta del Banco Asiático de Desarrollo (2016), ya que el autor considera que es el marco analítico más completo. Se tomarán también elementos de la división entre oferta y demanda de Pazarbasioglu et al. (2020). La clasificación de Malady (2016), a pesar de ser muy interesante, se centra únicamente en la problemática de la protección al consumidor, dejando de lado el conflicto del acceso y centrándose exclusivamente en amenazas que afectan al uso y su calidad. Por ello no se seguirá el mismo esquema que la autora, pero sí se tendrán en cuenta algunas de sus principales aportaciones en el subgrupo de las limitaciones relacionadas con la supervisión regulatoria.

Como aclaración, es importante mencionar que a pesar de que la estructura del siguiente análisis esté basada en los trabajos de Malady (2016), Pazarbasioglu et al. (2020), y el Banco Asiático de Desarrollo (2016), el contenido de cada sección no tiene por qué coincidir con la perspectiva de los autores mencionados. Es decir, el contenido del análisis no es una interpretación ni una revisión de la literatura realizada por estos autores en concreto, simplemente se apoya en los marcos ideados por ellos como punto de partida.

### **V. 2. 1. Barreras de entrada**

Unas de las limitaciones fundamentales de los servicios financieros digitales son las barreras de entrada existentes. La siguiente sección explica dos de los principales orígenes de estos obstáculos: (1) las barreras del lado de la oferta y (2) las barreras del lado de la demanda.

Las barreras del lado de la oferta son aquellas que “restringen a los proveedores a la hora de ofrecer productos y servicios, limitando así la competencia en el mercado” (Asian Development Bank, 2016: 11). Dentro de estas cabe destacar la importancia de la infraestructura. Una de las principales barreras para la inclusión financiera es la falta de una infraestructura eficaz o incluso una falta total de la infraestructura necesaria. La infraestructura física de telecomunicaciones es un elemento crítico para que un país tenga éxito en el ámbito de las TIC (Quibria et al., 2002). Se trata de un requisito mínimo para que puedan desarrollarse adecuadamente las finanzas digitales en una región y, sin embargo, no es un bien universal.

En función del servicio financiero digital al que se haga referencia, se hablará de una determinada infraestructura mínima u otra. Por ejemplo, la condición necesaria para que el uso de las tarjetas bancarias facilite el retiro de efectivo sin tener que acudir a una sucursal, es que existan cajeros automáticos en la cantidad adecuada y que estén distribuidos de forma eficaz. Según la base de datos del Banco Mundial, el número de cajeros automáticos por persona varía de forma radical entre regiones. En 2019, el país en cabeza en este aspecto era Macao con 322,7 cajeros automáticos por cada 100.000 adultos, seguido de Uruguay con 259,3 y E.E.U.U. con 214,14. Ese mismo año, entre los países con menos densidad de ATMs destacaban Sudán del Sur, con 0,67 por cada 100.000 adultos, Chad con 1,04 y Nigeria con 1,62 (Banco Mundial, 2021). Pese a que

esto no resulta lo suficientemente representativo como para ser empleado como *proxy* en materia de nivel de inclusión financiera, sí es orientativo de que existe una clara falta de infraestructura bancaria en los países de bajo ingreso, que en media tienen 4,36 cajeros automáticos por cada 100,000 adultos.

Tal y como se podía apreciar en las estadísticas presentadas en el cuarto capítulo de este TFG, existe un avance generalizado en el grado de acceso de la población a un abono de telefonía móvil, un ordenador en sus hogares e incluso Internet en sus hogares (ITU, 2020). No obstante, es evidente que aún queda mucho camino por recorrer, especialmente en el caso de los países menos desarrollados. En el último año reflejado en los datos, 2019, aún existe un 26% de la población de los PMDs que no cuentan con un abono de telefonía celular (ITU, 2020). Pese a que esto no impide que algunos de esos individuos hagan uso de instrumentos como una tarjeta de crédito o débito, si que imposibilita medios como el pago móvil, el acceso a una *App* de una entidad financiera o incluso cualquier acción de compra *online* si tampoco disponen de un ordenador y conexión a Internet en sus hogares. De hecho, una de las principales críticas de Ozili (2018) a las finanzas digitales como medio para la inclusión financiera es que dependen de forma excesiva de la conectividad a Internet, lo que deriva en la exclusión del sistema financiero formal de todos los individuos que por un motivo u otro no puedan gozar de ella.

Asimismo, como se ha mencionado anteriormente aún hay una gran parte de la población, especialmente en los países en desarrollo y en los países menos desarrollados, que no cuenta con acceso a una red móvil. A pesar de que los teléfonos móviles y las tarifas de datos se hagan cada vez más asequibles, el uso de las finanzas digitales seguirá viéndose limitado si no existe una cobertura total de la población por las redes de telefonía móvil (Mas, 2016).

El segundo posible origen de estas barreras de entrada se halla en la demanda. Se trata de aquellas barreras que “disuaden o restringen a los individuos de contratar servicios financieros formales” (Asian Development Bank, 2016: 11). Desde las personas cuya situación económica no lo permite hasta las que deciden voluntariamente no formar parte del sistema financiero formal, las barreras de entrada en lo referente a la demanda son múltiples. En esta sección se prestará especial atención al nivel de ingresos de los individuos, así como a las diferentes causas de exclusión voluntaria detectadas.

Desde la perspectiva de la demanda, un factor importante que limita el potencial de los SFD es la existencia de unos niveles de ingresos que dificultan la adquisición de un ordenador o teléfono móvil, o incluso la contratación de Internet en el hogar, aun cuando la infraestructura del área lo permite. Powell et al. (2010) llevaron a cabo un estudio sobre los obstáculos a la adopción de la banda ancha entre las comunidades de bajos ingresos en Estados Unidos. Para ello, basaron su informe en los resultados de una investigación dirigida por la Comisión Federal de Comunicaciones de EE. UU. y obtuvieron información a partir de 13 grupos de discusión, 33 entrevistas y 14 grupos de conversación (Powell et al., 2010). Los resultados obtenidos indicaron que el coste es uno de los principales factores que causan la no adopción de Internet entre las comunidades de bajos ingresos. Además, los individuos entrevistados hablaron de los costes imprevistos como razones para abandonar los servicios de banda ancha. Es decir, no sólo les preocupaba el coste mensual que supone estar suscrito a la banda ancha, sino la posibilidad de que un fallo técnico les obligase a pagar una reparación inesperada, por ejemplo (Powell et al., 2010).

Adicionalmente, al contrario de lo que se ha expuesto con anterioridad, existen publicaciones que desmienten que los SFD sean menos costosos (Glory Global Solutions, 2018). Esta deducción se basa en la idea de que a lo largo de la cadena de valor de un pago por tarjeta existen diferentes intermediarios (agentes, operadores, proveedores...) y todos ellos cobran en mayor o menor medida por su servicio. En último término esto deriva en un aumento de precios, intereses y otras comisiones para el consumidor final (Glory Global Solutions, 2018).

En ocasiones el acceso también puede verse restringido por normativas que establezcan requisitos de documentación que parte de la población no puede cumplir (Patwardhan et al., 2018). La regulación *Know Your Customer (KYC)*, explicada brevemente en apartados anteriores, fue ideada por el Grupo de Acción Financiera (GAFI), cuya misión consiste en promover políticas para proteger el sistema financiero “contra el blanqueo de capitales, la financiación del terrorismo y la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva” (Financial Action Task Force, 2013).

La normativa *KYC* exige a las entidades que lleven cuenta de la identidad de sus clientes, ya sean particulares, empresas u asociaciones, y que verifiquen la información recibida al respecto antes de disponerse a ofrecer ningún servicio designado (AUSTRAC,

2020). A pesar de que los SFD facilitan y aceleran este proceso de forma significativa, este tipo de regulación sigue conduciendo a la marginación de aquellos individuos que, por ejemplo, no dispongan de un número de identificación personal. Esto hace que, incluso aquellas personas que podrían tener acceso a un producto de ahorro formal, no sean capaces de abrir una cuenta al no disponer de la documentación requerida (Patwardhan et al., 2018). Se trata de un conflicto frecuente en países en desarrollo y de una gran dimensión ya que en 2018, el número de personas que no contaban con ningún tipo de documento que verificase su identidad superaba los mil millones (Banco Mundial, 2018b).

Asimismo, Patwardhan et al. (2018) argumentan que la normativa *KYC* puede dar lugar a costes adicionales que hagan que a los bancos no les resulte rentable atender a clientes con ingresos más bajos. Y aunque estos mismos autores defienden que las *fintech* tienen el potencial de aminorar dichos costes de forma notoria, esta solución no solventaría el problema de los individuos excluidos por falta de identificación.

Por último, es importante tener en cuenta la exclusión voluntaria. Resulta especialmente útil la aclaración de Ozili (2018) sobre las posibles causas por las que la población no bancarizada puede negarse voluntariamente a participar en el sistema financiero formal:

*(i) voluntariamente no quieren tratar directamente con los bancos o las empresas de Internet, o (ii) su falta de conocimiento de los beneficios de los servicios financieros digitales, o (iii) no tienen una buena puntuación de crédito para obtener un préstamo o facilidades de crédito a bajo tipo de interés de los bancos y las instituciones de crédito en el sector financiero formal, o (iv) su falta de educación sobre cómo utilizar las plataformas financieras digitales y su falta de educación sobre los beneficios y riesgos de los servicios financieros digitales.*  
(Ozili, 2018: 336)

Es discutible si el punto *iii* es realmente un motivo de exclusión voluntaria o una barrera en cuanto al acceso, fuera del control de consumidor, por lo que este motivo no se discutirá en la presente sección. Omitiendo esta causa y en base al fragmento de Ozili, podríamos clasificar las principales causas de exclusión voluntaria en tres categorías:

desconfianza, analfabetismo tanto financiero como digital, y falta de conocimiento o percepción de los beneficios potenciales.

La desconfianza de los usuarios es un riesgo inherente a los nuevos canales digitales. En su trabajo, Ozili (2018) hace referencia de forma recurrente a las investigaciones de Malady (2016) quien también argumenta que muchos consumidores de países emergentes no son usuarios activos de los SFD porque no confían en estos canales. La desconfianza, además de poder surgir en gran parte a raíz del desconocimiento, está infundada por la frecuencia con la que usuarios de SFD son víctimas de fraudes en línea o de posibles conflictos en materia de protección de datos, de lo que se hablará en mayor extensión en el punto V.2.3. Al mismo tiempo, la falta de confianza en el sistema obstaculiza el objetivo de los planes de inclusión financiera a través de las finanzas digitales en países emergentes y en desarrollo, y este efecto se maximiza cuando no existen instituciones y marcos sólidos de protección del consumidor (Ozili, 2018).

El problema del analfabetismo financiero y digital es una barrera fundamental para la inclusión financiera en la era digital. Tanto hombres como mujeres necesitan adquirir una educación financiera adecuada, pero sobre todo en el caso de las mujeres, este no siempre es el caso (International Network on Financial Education, 2013). La falta de unos conocimientos digitales y financieros que permitan a los usuarios hacer un uso adecuado de los SFD conllevan un efecto negativo doble: en primer lugar, expone a los individuos como víctimas vulnerables ante ciberataques y fraudes. En segundo lugar, especialmente en el caso de los individuos de ingresos bajos, cuyas finanzas personales puedan encontrarse en una situación delicada, no estarán motivados para utilizar un servicio cuyos riesgos desconocen y que ni siquiera saben utilizar (Ozili, 2018). Por esta razón, la posesión de unos conocimientos financieros básicos no sólo puede devolver a las personas la confianza en el sistema, sino que también permite a los individuos tomar decisiones financieras bien fundamentadas e informadas, lo que ha demostrado ser un factor clave para tomar decisiones más eficaces (Lusardi & Mitchell, 2014). Asimismo, un estudio llevado a cabo por Engels et al. (2020) demostró que las personas con más conocimientos financieros son más propensas a detectar el fraude, siendo menos vulnerables ante posibles engaños que los individuos menos educados en materia financiera.

Otra fuente de exclusión voluntaria es que los clientes no siempre valoran los servicios financieros digitales, y en muchas ocasiones se debe simplemente a un problema de desinformación acerca de los potenciales beneficios que estos pueden implicar (Malady, 2016). Muchos individuos, al no ser conscientes de cómo los SFD podrían suponer una mejora en su día a día, no lo ven como una alternativa lo suficientemente atractiva a las soluciones informales existentes (ADB, 2016).

### **V. 2. 2. Diseño de producto y entrega de soluciones**

El Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres (CGAP) realizó un análisis sobre los riesgos a los que se enfrentan los consumidores al emplear las finanzas digitales y entre los principales desafíos destacó las dificultades operativas de los servicios financieros digitales (CGAP, 2015b). En el informe se hace referencia a los sistemas de pago móvil, cuyos menús no siempre son sencillos de entender, en especial para las personas que presentan dificultades para leer o comprender un lenguaje no coloquial (CGAP, 2015b). Muchos consumidores principiantes encuentran dificultades derivadas del idioma, las interfaces complicadas y los procesos complejos de varios pasos (CGAP, 2015b).

Entre los diferentes servicios de comunicaciones disponibles para realizar pagos móviles, el *Unstructured Supplementary Service Data* (USSD) o Servicio Suplementario de Datos no Estructurados sobresale por funcionar en casi cualquier teléfono, a bajo coste y sin necesidad de acceder a la tarjeta SIM del usuario. Este sistema permite a los consumidores realizar transacciones identificándose en el momento mediante su número de identificación personal (su código PIN) y, a su vez, permite al proveedor verificar la identidad del cliente y validar la transacción de forma inmediata (CGAP, 2015c). Sin embargo, pese a ser de gran utilidad, el medio plantea varias dificultades de uso, como menús complejos que dificultan la navegación de los usuarios (Partnership for Finance in a Digital Africa, 2017). El resultado es un aumento de los costes de las transacciones, una menor confianza en el sistema por parte de los clientes y la exclusión de los individuos con unos niveles de alfabetización bajos (Partnership for Finance in a Digital Africa, 2017).

Es importante mencionar que los servicios de pago móvil no son los únicos que plantean dificultades de uso para algunos usuarios, sino que esto también puede suceder en el caso de las interfaces de los cajeros automáticos o en los sistemas de pago con tarjeta

*online* (CGAP, 2015c). Tales inconvenientes pueden disuadir a los consumidores de hacer uso de los instrumentos financieros formales y hacer que acudan a fuentes alternativas y menos seguras.

Otro problema frecuente es la falta de transparencia en lo relativo a los términos y condiciones de los servicios financieros digitales. A menudo, solicitan que los consumidores den consentimiento al uso de datos personales sensibles y los usuarios no tienen alternativa si desean seguir adelante con la utilización del servicio (Responsible Finance Forum, 2017).

### **V. 2. 3. Problemas de seguridad: fraude y conflictos de protección de datos**

A pesar de que los servicios financieros digitales ayudan a disminuir el riesgo de robo o pérdida de dinero en efectivo, dan lugar a que surjan otro tipo de amenazas a la seguridad. Una de las principales preocupaciones ligadas a la implantación de las finanzas digitales son los potenciales conflictos de ciberseguridad, cuya penetración y escala se ha visto aumentada significativamente debido al amplio uso de las tecnologías digitales (Ozili, 2018). A medida que aumenta la relevancia de la economía digital, aumenta la necesidad de crear un ciberespacio seguro para los usuarios, algo cada vez más imprescindible para la prosperidad económica de las naciones en la era digital (Teoh & Mahmood, 2017).

El fraude *online* supone un problema severo en el ámbito de la ciberseguridad. En un informe publicado por la Oficina Nacional de Auditoría de Reino Unido (2017) se presentaron estimaciones acerca del fraude en línea, declarando que este tipo de incidentes ascendieron a 1,9 millones de euros en 2016. En concreto, se puede definir a una víctima de este tipo de delito como:

*Un individuo que ha respondido mediante el uso de Internet a una invitación, solicitud, notificación u oferta deshonestas, proporcionando información personal o dinero que ha llevado a sufrimiento de una pérdida financiera o no financiera de algún tipo. (Cross et al., 2014: 1)*

A raíz de esta definición se puede observar que las causas del fraude son múltiples, desde responder a un correo electrónico fraudulento con los datos de una cuenta bancaria a acceder a un enlace indebido (Cross, 2015). En definitiva, las amenazas pueden surgir



ya sea por un error cometido por el individuo y/o por un ataque externo y, en ambos casos, una falta de educación digital y financiera maximizan el riesgo.

En cuanto al creciente volumen de los conflictos de protección de datos, Ozili (2018) llega incluso a afirmar que el coste derivado de proteger los datos de los clientes puede hacer que no sea rentable ofrecer servicios financieros digitales a determinados segmentos de la población. Si este es el caso para los proveedores con ánimo de lucro, cuyo fin último es la maximización de sus beneficios, supondría un desafío severo para la inclusión financiera.

## VI. SOLUCIONES

Una vez analizadas tanto las fortalezas de los SFD como sus principales limitaciones, se puede concluir que las finanzas digitales pueden aumentar la inclusión financiera *hasta cierto punto*. Esto quiere decir que no es realista creer que las nuevas tecnologías van a resolver por sí mismas el problema de la exclusión financiera (ADB, 2016), habiendo una brecha digital que impide que los individuos (i) disfruten del mismo acceso a esas tecnologías, (ii) las utilicen y (iii) hagan un uso de calidad que realmente sea beneficioso para el consumidor. Para que realmente se pueda reconocer a los SFD como catalizadores de la inclusión financiera, debe existir de forma simultánea un auténtico esfuerzo por reducir el tamaño de la brecha digital. En base a esta reflexión y con el objetivo de abordar las barreras explicadas en el apartado anterior, se presentan a continuación algunas de las principales iniciativas que se han puesto en marcha y, además, algunas recomendaciones de principios generales como guía en la lucha por un sistema financiero más inclusivo.

En 2016, el G20 enunció ocho “Principios de Alto Nivel” para la inclusión financiera digital con el fin de proporcionar una base para los planes de acción de los diferentes países. Los ocho principios, recogidos en la *Tabla 2*, ofrecen una respuesta a todas las limitaciones analizadas en relación con los SFD.

**Tabla 2. Principios de Alto Nivel del G20 para la Inclusión Financiera Digital**

Principio 1	Promover un enfoque digital de la inclusión financiera.
Principio 2	Equilibrar la innovación y el riesgo para lograr la inclusión financiera digital.
Principio 3	Proporcionar un marco jurídico y reglamentario propicio y proporcionado para la inclusión financiera digital.
Principio 4	Ampliar el ecosistema de infraestructura de servicios financieros digitales.
Principio 5	Establecer prácticas financieras digitales responsables para proteger a los consumidores.
Principio 6	Reforzar la concienciación y la alfabetización digital y financiera.
Principio 7	Facilitar la identificación del cliente para los servicios financieros digitales.
Principio 8	Seguimiento del progreso de la inclusión financiera digital.

Fuente: GPFI (2016)

En línea con estos ocho principios y con el fin de ofrecer alternativas que sirvan para paliar los riesgos estudiados, existen tres aspectos principales que destacar: las iniciativas destinadas en concreto a la mejora del acceso a los servicios financieros digitales, la importancia de la educación financiera como herramienta para disminuir la brecha digital y favorecer la inclusión financiera y, por último, la urgente necesidad de proteger al consumidor frente a las nuevas amenazas.

### **VI. 1. Iniciativas para mejorar el acceso**

La infraestructura física de telecomunicaciones es el requisito mínimo indispensable para que las finanzas digitales triunfen como conductoras de la inclusión financiera. Se trata del elemento fundamental para superar el primer nivel de la brecha digital: el acceso. Como se ha visto previamente, esto sigue suponiendo un desafío sobre todo para los habitantes de las zonas rurales. Por ello, la implementación de sistemas de distribución de última milla (*last mile distribution*) son una ayuda crucial para garantizar un acceso inclusivo a los servicios financieros digitales. Un ejemplo de este tipo de proyectos es el caso de Zambia, donde Airtel Networks Zambia Plc., empresa proveedora de telecomunicaciones, y el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo del Capital se han asociado para conseguir que los servicios financieros digitales lleguen a las zonas rurales de todo el país. A pesar de que debido a la novedad del programa aún no se conocen con certeza los resultados obtenidos, se pretende conseguir que 30.000 personas se conviertan en clientes de Airtel Money, de los cuales 18.000 serán mujeres (UNCDF, 2021).

En cuanto al problema de la falta de identificación, se están implementando iniciativas para ofrecer a todos los individuos la capacidad de verificar su identidad. Según Gelb y Clark, “la identificación formal es un requisito previo para el desarrollo en el mundo moderno” (2013: 1). Los autores argumentan que, si no se es capaz de demostrar la veracidad de la propia identidad en las interacciones con entidades públicas o privadas, como un banco, se está impidiendo su acceso a unos servicios básicos (Gelb & Clark, 2013). Aun así, esto sigue suponiendo un gran problema especialmente en los países en desarrollo. Con el fin de permitir a todas las personas acceder a los servicios financieros, surgen iniciativas como el proyecto de Identidad Única (UID) en la India. Esto se ha llevado a cabo mediante un programa denominado *Aadhaar*, establecido en 2009 con el fin de ampliar al alcance de los SFD en el país (Pazarbasioglu et al., 2020).

## **VI. 2. Papel de la educación financiera digital**

Una idea clave a lo largo de este trabajo de investigación es que los individuos con acceso a las nuevas tecnologías no siempre hacen uso de ellas. Esto es a lo que nos hemos referido como exclusión voluntaria a la hora de explicar las principales limitaciones de los SFD. Es importante destacar el rol fundamental de la educación financiera y digital como un instrumento con una triple función: (1) reducir el analfabetismo financiero y digital en la población, (2) crear conciencia entre las personas de los beneficios que derivan de un uso apropiado de los servicios financieros a su disposición y (3) aumentar la confianza de la gente en los nuevos canales digitales. Por ello, aunque existen soluciones alternativas para hacer frente a la exclusión voluntaria, este apartado se centrará en la educación.

Generalmente, los primeros individuos en adoptar las finanzas digitales son hombres, residentes en zonas urbanas y tienen un nivel superior de educación financiera digital (Morgan et al., 2020). Esto está causando que los SFD puedan percibirse como un medio contraproducente para reducir estas brechas. Por tanto, una característica fundamental para que los planes de educación financiera digital resulten eficaces y realmente conduzcan a una mayor inclusión financiera, es que estos mismos sean inclusivos independientemente del género o la zona en la que residan los usuarios. Esto no significa que deban diseñarse programas uniformes para todos los sectores de la población, sino precisamente lo contrario. Deberán atenderse de forma especializada las necesidades concretas de cada tipo de usuario, desde los grupos generalmente excluidos y consumidores noveles, hasta los que hacen un uso habitual de la tecnología (G20; OECD, 2017). Será fundamental diferenciar por factores como por ejemplo la edad, el género, ser habitante de zonas rurales o urbanas, etc. (G20; OECD, 2017). En definitiva, es necesario un alto grado de especialización y adaptación a las necesidades locales de cada población, y para ello lo primero es averiguar de forma precisa los conocimientos financieros y digitales con los que cuentan los individuos para poder identificar lagunas y diseñar estrategias eficaces para abordarlas. De esta manera, se evitará caer en la creación de cursos demasiado generales que no impliquen una mejora en la educación de los asistentes y, en último término, tampoco mejoren su poder de tomar decisiones financieras informadas y beneficiosas. Asimismo, es importante que los resultados de los planes implementados sean medibles y que se haga un seguimiento de ellos de forma frecuente, con el fin de poder efectuar correcciones sobre el contenido, la forma de presentarlo u otros aspectos relacionados.

Otro motivo por el cual es fundamental que las pautas que rigen los planes de educación financiera digital sean flexibles, es la rapidez con la que evolucionan los SFD y las tecnologías en las que se basan.

Por último, es muy importante que exista un esfuerzo por hacer que las interfaces de los SFD y las condiciones y términos referentes a estos sean transparentes y fácilmente comprensibles por todos los usuarios. No obstante, esto no es una medida sustitutiva de una mejor educación tanto financiera como digital, que es vital para que los usuarios se sientan seguros y confiados a la hora de hacer uso de las finanzas digitales.

### **VI. 3. Protección del consumidor**

Con el fin de hacer frente a los nuevos riesgos que conlleva la evolución de los servicios financieros digitales y aumentar la confianza de los consumidores, es importante establecer un marco regulatorio sólido de protección al consumidor. A partir de esta base, cada país debe adaptar e integrar dichos principios en su propia regulación, teniendo en cuenta su contexto nacional y las necesidades primordiales de su población.

El marco jurídico y reglamentario debe, entre otras cosas, ser capaz de adaptarse al cambio y a la innovación, manteniendo al mismo tiempo un nivel adecuado de protección de los consumidores financieros (OECD, 2019). Es fundamental que, por un lado, sea lo suficientemente flexible como para englobar los constantes cambios que tienen lugar en el desarrollo de los SFD y, además, las autoridades pertinentes deben garantizar su actualización cuando sea oportuno.

La regulación debe velar por avalar la seguridad de los consumidores mediante tres mecanismos. En primer lugar, deben establecer unas pautas mínimas que aseguren la transparencia y fácil comprensión de los términos y condiciones establecidos por los proveedores de SFD. Por ejemplo, en 2016, la Autoridad de Competencia de Kenia emitió nuevas normas para garantizar la transparencia y comprensibilidad de las tasas y condiciones asociadas a los servicios de dinero móvil (Pazarbasioglu et al., 2020). En particular, esta nueva normativa exigía a los proveedores de SFD mostrar todos los cargos aplicables antes de que los consumidores completasen una transacción. Esto puede resultar algo evidente, pero hasta ese mismo año esa información solamente era visible una vez completada la transacción (Pazarbasioglu et al., 2020).

En segundo lugar, a parte de establecer unas normas, es fundamental que haya un esfuerzo continuado y eficaz de supervisión por parte de los poderes públicos. Un ejemplo de qué papel deben desempeñar las autoridades supervisoras es el caso del banco Central de Portugal, que realiza un seguimiento y una supervisión activa de la prestación de productos y servicios bancarios a través de canales digitales (OECD, 2019). A través de la *Circular n° CC/2018/00000004*, se establece la obligación de las instituciones financieras de compartir con el Banco Central la información relativa a sus servicios antes de ofrecerlos y también en el caso de que estos sufran alguna modificación significativa (Banco de Portugal, 2018). Este tipo de normativa permite que las acciones de las entidades financieras queden respaldadas por el sector público de forma que se eviten potenciales riesgos de seguridad y que la confianza de los consumidores en el sistema no se vea dañada.

Por último, es importante que se busque ofrecer información relevante a los usuarios sobre los riesgos que surgen a raíz de los nuevos canales, de forma que sepan identificarlos y abordarlos de forma segura. En un informe publicado por el OCED en 2019 se destaca la importancia de que los organismos de supervisión comuniquen a los consumidores de forma directa aspectos como los riesgos de los nuevos productos o canales de distribución (OECD, 2020). Para ello proponen algunas iniciativas como, por ejemplo, utilizar “los canales de los medios de comunicación (por ejemplo, sitios web, medios de comunicación tradicionales y sociales, publicando documentos informativos, explicativos y de sensibilización), organizando conferencias o reuniones municipales, etc.” (OECD, 2019: 17). Estas soluciones buscan reducir la desinformación de los consumidores que, en muchas ocasiones, es la causa de que se conviertan en víctimas de fraude por fiarse de una fuente sospechosa o que den su consentimiento de forma imprudente al uso de datos personales y sensibles.

Estas medidas son tan relevantes que no sólo deben depender de las acciones de las autoridades supervisoras, sino que los agentes privados también deben jugar un papel importante en la educación y provisión de información a la población. Esto puede hacerse mediante la publicación de informes o consejos clave en las páginas web de los proveedores u otros agentes en el proceso de pago. Un ejemplo es el caso de PayPal, la empresa estadounidense que permite a los usuarios enviar y recibir dinero de forma *online*, facilitando el proceso de pago. La compañía comparte artículos en su *web* con la intención de informar a sus usuarios sobre riesgos como el robo de identidad o la

apropiación fraudulenta de la cuenta por parte de un estafador (PayPal, 2020). El cuadro a continuación recoge los seis principios que *PayPal* recomienda seguir a sus usuarios y que se incluye en este trabajo a modo de ejemplo de la actividad que deberían seguir otras empresas.

**Tabla 3. Consejos ofrecidos por PayPal a sus consumidores**

Consejo 1	Controle sus transacciones y concilie sus cuentas bancarias diariamente.
Consejo 2	Considere la posibilidad de establecer límites.
Consejo 3	Utilice el sistema de verificación de direcciones (AVS).
Consejo 4	Requiera el valor de verificación de la tarjeta (CVV).
Consejo 5	Endurezca los requisitos de sus contraseñas.
Consejo 6	Mantenga sus plataformas y <i>software</i> actualizados.

Fuente: PayPal (2020)

En definitiva, para que los SFD puedan considerarse catalizadores de la inclusión financiera, es necesario que se trabaje por reducir la brecha digital subyacente. Para ello se están implementando medidas que permitan mejorar el acceso universal a estos servicios, solventando problemas de infraestructura o falta de documentación requerida. Asimismo, se está dando cada vez más importancia a la educación financiera digital y a la protección del consumidor como instrumentos para aumentar el uso y la calidad de uso de las finanzas digitales.

En el marco de la inclusión financiera digital, es fundamental que los marcos orientativos como este sean flexibles y dejen libertad a cada país o región para implementarlos en base a las necesidades locales de sus individuos y a las circunstancias nacionales (GPFI, 2016).

Para alcanzar una verdadera inclusión financiera, los productos financieros deben adaptarse a las necesidades de las personas para que sean relevantes y tengan un impacto positivo real en sus vidas. Esto incluye también la adaptación de la educación financiera y digital y la protección de los consumidores a las necesidades locales (Demirguc-Kunt et al., 2014).

## VII. CONCLUSIONES

Cada vez es más frecuente escuchar que los servicios financieros digitales facilitan la consecución de una mayor inclusión financiera. Instituciones como el Banco Mundial o el UNCDF confían en el potencial de las nuevas tecnologías para lograr que todos los individuos puedan acceder y hacer un uso adecuado de unos servicios financieros mínimos. Asimismo, una mayor inclusión financiera es fundamental para alcanzar gran parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados para 2030. En concreto, un sistema financiero más inclusivo ofrece a los individuos la posibilidad de ahorrar, hacer pagos, acceder a créditos y tener un seguro (Hannig & Jansen, 2010). Gracias a esto, millones de personas que de otra manera no podrían acceder a unos servicios financieros básicos, tendrían la oportunidad de ahorrar para poder invertir en su educación o incluso en la creación de nuevos negocios, favoreciendo el crecimiento económico de las comunidades y, en último término, la reducción de la pobreza (Beck & Brown, 2011; Bruhn & Love, 2014).

No obstante, a lo largo de este Trabajo de Fin de Grado se cuestiona la capacidad de unos servicios financieros cada vez más dependientes de la tecnología, de garantizar la inclusión financiera de los segmentos de la población que generalmente (i) no cuentan con acceso a estas tecnologías, (ii) no hacen uso de ellas y (iii) no tienen las capacidades para hacer un uso de calidad. Estas tres limitaciones constituyen diferentes niveles de lo denominado como brecha digital. Con el fin de analizar si realmente los SFD pueden aumentar la inclusión financiera en el contexto descrito, se ha aplicado la teoría de la brecha digital al caso concreto de las finanzas digitales. Para ello se ha realizado un análisis constituido por tres partes. En primer lugar, se han estudiado las características típicas de las finanzas digitales que efectivamente les conceden el potencial para convertirse en catalizadores de la inclusión financiera. Estas son su asequibilidad, comodidad, inmediatez, transparencia y seguridad.

En segundo lugar, desde una perspectiva más crítica, se han analizado las limitaciones que se interponen en el camino de los SFD a la hora de incluir a todos los individuos en el sistema financiero formal. Basándose en los marcos propuestos por Malady (2016), el Banco Asiático de Desarrollo (2016), y Pazarbasioglu et al. (2020), se ha creado un esquema a partir del cual llevar a cabo dicho análisis. Entre las principales limitaciones de las finanzas digitales cabe destacar aquellas relacionadas con las barreras



de entrada, tanto del lado de la oferta como puede ser la falta de la infraestructura necesaria, como del de la demanda, entre las que destacan los ingresos bajos y volátiles, una falta de la documentación requerida para usar los SFD y causas de la exclusión voluntaria, como la desconfianza en los nuevos canales, el analfabetismo financiero y digital, y el desconocimiento de los beneficios de estos servicios. Además, existen limitaciones relacionadas con el diseño de los productos y la entrega de soluciones, entre las que sobresalen las interfaces demasiado complejas que dificultan el uso apropiado de los instrumentos, y la falta de transparencia en la información relativa a las tasas o condiciones de uso. Por último, la llegada de servicios cada vez más novedosos viene acompañada de nuevos riesgos de ciberseguridad que convierten a los usuarios en víctimas vulnerables ante amenazas como el fraude o los problemas de protección de datos.

Se ha llegado por tanto a la conclusión de que para que los SFD realmente conduzcan a un sistema financiero más inclusivo, es esencial que los esfuerzos por cerrar la brecha financiera se realicen de forma conjunta con un esfuerzo por reducir la brecha digital. Se han dado tres recomendaciones principales al respecto. En primer lugar, para permitir el acceso a los SFD es fundamental trabajar en mejorar la infraestructura de telecomunicaciones sobre todo en las zonas rurales, donde en muchas ocasiones es inexistente. Además, las iniciativas para garantizar que todas las personas cuenten con una forma de verificar su identidad ante las entidades financieras también son necesarias para mejorar el acceso universal a los SFD. En segundo lugar, se ha subrayado el papel imprescindible de la educación financiera y digital tanto para mejorar la confianza de los usuarios en los nuevos canales como para evitar que se vean expuestos a fraude en línea u otros conflictos de ciberseguridad. En tercer lugar, se ha instado a los actores tanto públicos como privados a trabajar por la seguridad de los consumidores. Para ello es fundamental que exista un marco regulatorio mínimo, flexible y adaptable según las necesidades locales que salvaguarde la seguridad de los usuarios, y un aumento de la involucración de los proveedores en la promoción de prácticas seguras en el uso de las finanzas digitales.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- ADB. (2016). *Accelerating Financial Inclusion in South-East Asia with Digital Finance*. Manila: Asian Development Bank.
- Agur, I., Martínez Pería, M. S., & Rochon, C. (2020). *Digital Financial Services and the Pandemic: Opportunities and Risks for Emerging and Developing Economies*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Martínez Pería, M. S. (2012). *The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Arner, D. W., Barberis, J. N., Walker, J., Buckley, R. P., Dahdal, A. M., & Zetsche, D. A. (2020). *Digital Finance & the COVID-19 Crisis*. University of Hong Kong Faculty of Law, No.2020/017.
- AUSTRAC. (2020). *Customer identification: Know your customer (KYC)*. Recuperado el 14 de marzo de 2021 de <https://www.austrac.gov.au/business/how-comply-and-report-guidance-and-resources/customer-identification-and-verification/customer-identification-know-your-customer-kyc>
- Bachas, P., Gertler, P., Higgins, S., & Seira, E. (2018). Digital Financial Services Go a Long Way: Transaction Costs and Financial Inclusion. *AEA Papers and Proceedings*, 108, 444–448.
- Banco de Portugal. (2018). *Carta Circular n.º CC/2018/00000004*. Lisboa: Banco de Portugal.
- Banco Mundial. (2014). *Digital Finance: Empowering the Poor via New Technologies*. Banco Mundial. Recuperado el 12 de febrero de 2021 de <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/04/10/digital-finance-empowering-poor-new-technologies>
- \_\_\_\_\_. (2017). *The Global Findex Database 2017 - Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- \_\_\_\_\_. (2018a). *Financial inclusion*. Recuperado el 14 de febrero de 2021 de <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>
- \_\_\_\_\_. (2018b). *Identification For Development (ID4D) Global Dataset*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- \_\_\_\_\_. (2020). *Digital Payments and Remittances in the times of COVID-19*. Washington, D.C.: World Bank Group.

- \_\_\_\_\_ (2021). *Automated teller machines (ATMs) (per 100,000 adults)*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Beck, T., & Brown, M. (2011). Use of Banking Services in Emerging Markets - Household-Level Evidence. *EBC Discussion Paper*, 2011-024. EBC.
- Bruhn, M., & Love, I. (2014). The Real Impact of Improved Access to Finance: Evidence from Mexico. *The Journal of Finance*, 69(3), 1347-1376.
- Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy: What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, (4), 21-34.
- Camacho, K. (2005). La Brecha Digital. En *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información* (61-71). Caen: C & F Éditions.
- Castells, M. (2002). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press.
- CGAP. (2015a). *Digital Financial Inclusion: Implications for Customers, Regulators, Supervisors, and Standard-Setting Bodies*. Washington, D.C.: Consultative Group to Assist the Poor.
- \_\_\_\_\_ (2015b). *Doing Digital Finance Right: The Case for Stronger Mitigation of Customer Risks*. Washington, D.C.: Consultative Group to Assist the Poor.
- \_\_\_\_\_ (2015c). *Promoting Competition in Mobile Payments: The Role of USSD*. Washington, D.C.: Consultative Group to Assist the Poor.
- Chen, W., & Wellman, B. (2004). The Global Digital Divide: Within and Between Countries. *IT & Society*, 1(7), 18-25.
- Claessens, S., & Feijen, E. (2006). *Financial Sector Development and the Millennium Development Goals*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Cross, C. (2015). No laughing matter: Blaming the victim of online fraud. *International Review of Victimology*, 21(2), 187–204.
- Cross C, Smith R & Richards K. (2014). *Challenges of responding to online fraud victimisation in Australia*. Canberra: Australian Institute of Criminology.
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015). *La transformación digital de la banca*. Madrid: BBVA - Observatorio Economía Digital.
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2014). *Financial Inclusion and Inclusive Growth: A Review of Recent Empirical Evidence*. Washington, D.C.: World Bank Group.

- Donat, E., Brandtweiner, R., & Kerschbaum, J. (2009). Attitudes and the Digital Divide: Attitude Measurement as Instrument to Predict Internet Usage. *Informing Science: the International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 12, 37-56.
- Donovan, K. (2012). Mobile Money for Financial Inclusion. En *Information and Communications for Development* (61-72). Washington, D.C.: World Bank Group.
- Dupas, P., Karlan, D., Robinson, J., & Ubfal, D. (2018). Banking the Unbanked? Evidence from Three Countries. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10(2), 257–297.
- Eastin, M. S., Ccchirillo, V., & Mabry-Flynn, A. (2015). Extending the Digital Divide Conversation: Examining the Knowledge Gap Through Media Expectancies. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 59(3), 416-437.
- Engels, C., Kumar, K., & Philip, D. (2020). Financial literacy and fraud detectio. *The European Journal of Finance*, 26(4-5), 420-442.
- European Commission. (2020). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020: Human Capital and Digital Skills*. Bruselas: European Commission.
- Financial Action Task Force. (2013). *FATF Guidance: Anti-Money Laundering and Terrorist Financing Measures and Financial Inclusion*. Paris: Financial Action Task Force.
- Fondo Monetario Internacional. (2020). *Digital Financial Services and the Pandemic: Opportunities and Risks for Emerging and Developing Economies*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Furusaw, M. (20 de septiembre de 2016). *Financial Inclusion: Bridging Economic Opportunities and Outcomes*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- G20; OECD. (2017). *G20/OECD INFE Report: Ensuring financial education and consumer protection for all in the digital age*. Paris: OECD.
- Gelb, A., & Clark, J. (2013). *Identification for Development: The Biometrics Revolution*. Washington, D.C.: Center for Global Development.
- Gibbons, D., Vaid, L., & Gardiner, L. (2011). *Can consumer credit be affordable to households on low incomes?* Londres: Centre for Responsible Credit.
- Gisbon, E., Lupo-Pasini, F., & Buckley, R. P. (2015). Regulating Digital Financial Services Agents in Developing Countries to Promote Financial Inclusion. *Singapore Journal of Legal Studies*, 26-45.
- Glory Global Solutions. (2018). *Electronic Payments - Not As Cheap As You Think*. Lisle, Illinois: Glory Global Solutions.

- GPFI. (2016). *G20 High-Level Principles for Digital Financial Inclusion*. Hangzhou: Global Partnership for Financial Inclusion.
- GSMA. (2019). *State of the Industry Report on Mobile Money 2019*. Londres: GSM Association.
- Gunkel, D. J. (2003). Second thoughts: toward a critique of the digital divide. *New Media & Society*, 5(4), 499–522.
- Hannig, A., & Jansen, S. (2010). *Financial Inclusion and Financial Stability: Current Policy Issues*. Tokio: Asian Development Bank Institute.
- Hargittai, E. (2001). Second-Level Digital Divide: Mapping Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4).
- Hindman, D. B. (2011). Does the Digital Divide Matter More? Comparing the Effects of New Media and Old Media Use on the Education-Based Knowledge Gap. *Mass Communication & Society*, 14(2), 216-235.
- International Network on Financial Education. (2013). *Addressing women's needs for financial education*. París: OECD.
- ITU. (2016a). *Digital Financial Inclusion*. International Telecommunication Union. Recuperado el 17 de febrero de 2021 de [https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2016/01/Digital-Financial-Inclusion\\_ITU\\_IATF-Issue-Brief.pdf](https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2016/01/Digital-Financial-Inclusion_ITU_IATF-Issue-Brief.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2016b). *Mobile Financial Services*. International Telecommunication Union. Recuperado el 14 de febrero de 2021 de <https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2013-2016/03/Pages/mfs.aspx>
- \_\_\_\_\_. (2020). *Global and Regional ICT Data (2005-2020)*. Ginebra: International Telecommunication Union.
- Kambale, L. (2018). *Digital Financial Services: A Case of Malawi*. Malawi: Malawi Communication Regulatory Authority.
- Khan, H. R. (4 de noviembre de 2011). *Financial inclusion and financial stability: are they two sides of the same coin?* Chennai: Bank for International Settlements.
- Klapper, L. (2017). How digital payments can benefit entrepreneurs. *IZA World of Labor*, 396.
- Kritikos, M. (2018). *What if blockchain offered a way to reconcile privacy with transparency?* Bruselas: European Parliament.
- Levine, R. (1997). Financial Development And Economic Growth: Views And Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726.

- Lis, S. F., & Ortún, P. U. (2018). Transformación digital y competencia en el sector financiero. *Información Comercial Española*, 905, 73-82.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44.
- Malady, L. (2016). Consumer Protection Issues for Digital Financial Services in Emerging Markets. *Banking & Finance Law Review*, 31(2), 389-401.
- Manyika, J., Lund, S., Singer, M., White, O., & Berry, C. (2016). *Digital Finance for All: Powering Inclusive Growth in Emerging Economies. Policy Research Working Paper No. 4647*. Nueva York: McKinsey Global Institute.
- Mas, I. (2016). *Using Broadband to Enhance Financial Inclusion*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.
- McKinsey & Company. (2019). *Are convenience and rewards leading to a digital flashpoint? - Insights from McKinsey's 2019 Digital Payments Survey*. Nueva York: McKinsey Global Institute.
- Morgan, P. J., Huang, B., & Trinh, L. Q. (2020). *Minding the Gaps in Digital Financial Education Strategies*. G20 Insights. Recuperado el 24 de marzo de 2021 de [https://www.g20-insights.org/policy\\_briefs/minding-the-gaps-in-digital-financial-education-strategies/](https://www.g20-insights.org/policy_briefs/minding-the-gaps-in-digital-financial-education-strategies/)
- OECD. (2019). *Effective Approaches for Financial Consumer Protection in the Digital Age: FCP Principles 1, 2, 3, 4, 6 and 9*. París: OECD.
- \_\_\_\_\_. (2020). *Advancing the Digital Financial Inclusion of Youth*. París: OECD.
- Oficina Nacional de Auditoría. (2017). *Online fraud*. Londres: National Audit Office.
- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340 .
- Partnership for Finance in a Digital Africa. (2017). *Snapshot 5: How can advances in UX and other emerging digital attributes help meet user needs and enhance user engagement and satisfaction?* Farnham, Surrey: Caribou Digital Publishing.
- Patwardhan, A., Singleton, K., & Schmitz, K. (2018). *Financial Inclusion in the Digital Age*. Washington, D.C.: International Finance Corporation.
- PayPal. (2020). *6 steps to help prevent fraudulent payments*. PayPal. Recuperado el 17 de marzo de 2021 de <https://www.paypal.com/us/brc/article/online-fraud-prevention-best-practices>
- Pazarbasioglu, C., Mora, A. G., Uttamchandani, M., Natarajan, H., Feyen, E., & Saal, M. (2020). *Digital Financial Services*. Washington, D.C.: World Bank Group.

- Powell, A., Bryne, A., & Dailey, D. (2010). The Essential Internet: Digital Exclusion in Low-Income American Communities. *Policy & Internet*, 2(2), 161-192.
- Quibria, M. G., Ahmed, S. N., Tschang, T., & Reyes-Macasaquit, M.-L. (2002). Digital Divide: Determinants and Policies with Special Reference to Asia. *Journal of Asian Economics*, 13(6), 811-825.
- Rangarajan, C. D. (2008). *Report of the Committee on Financial Inclusion*. Mumbai: Reserve Bank of India.
- Ratha, D. (2017). *What are remittances?* Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Red Europea de Desarrollo Rural (2017). Rural Digital Hubs. How to ensure that they successfully help rural businesses seize the opportunities of digitisation? *Revitalising Rural Areas through Business Innovation*. Bruselas: European Network for Rural Development.
- Sharma, D. (2015). Nexus between financial inclusion and economic growth Evidence from the emerging Indian economy. *Journal of Financial Economic Policy*, 8(1), 13-36.
- Teoh, C. S., & Mahmood, A. K. (2017). National Cyber Security Strategies for Digital Economy. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(23), 6510-6522.
- UNCDF. (2019). *Financial Inclusion and the SDGs*. Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo del Capital. Recuperado el 14 de febrero de 2021 de <https://www.uncdf.org/financial-inclusion-and-the-sdgs>
- UNCDF. (2021). *Airtel Zambia & UN Capital Development Fund Partner to Strengthen Digital Financial Services Across the Country*. Recuperado el 17 de marzo de 2021 de <https://www.uncdf.org/article/6482/airtel-zambia-un-capital-development-fund-partner-to-strengthen-digital-financial-services-across-the-country>
- Van Deursen, A. J., & Helsper, E. J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? En L. Robinson, S. R. Cotten, & J. Schulz, *Communication and Information Technologies Annual* (29-53). Bingley, Reino Unido: Emerald Group Publishing Limited.
- Van Dijk, J. A. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. Londres: SAGE Publications, Inc.

- Van Dijk, J. A. (2020). *Closing The Digital Divide - The Role of Digital Technologies on Social Development, Well-Being of All and the Approach of the Covid-19 Pandemic*. Nueva York: United Nations.
- Van, L. T.-H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2020). Financial Inclusion and Economic growth: An International Evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(2),1-25.
- Walden, S. (21 de julio de 2020). Covid-19 Highlights Digital Divide And Its Impact On Banking. *Forbes*. Recuperado el 17 de marzo de 2021 de <https://www.forbes.com/advisor/banking/digital-divide-and-its-impact-on-banking/>
- West, D. M. (2015). *Digital divide: Improving Internet access in the developing world through affordable services and diverse content*. Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Wright, G. A., & Mutesasira, L. (2001). The Relative Risks to the Savings of Poor People. MicroSave Consulting. *Enterprise development & microfinance*, 12(3), 33-45.