

**MEMORIA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**¿EL FIN DEL DINERO FÍSICO?**

---

**THE END OF PHYSICAL MONEY?**

Autoría: Jiménez González, Carla

Tutorizado por: Guirao Pérez, Ginés y Lorenzo Díaz, Domingo Jesús

Grado en Economía

FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO

Curso Académico 2019 / 2020

Convocatoria de Marzo

San Cristóbal de La Laguna a 20 de abril de 2020

## RESUMEN

El propósito de este trabajo es describir la importancia del dinero en efectivo y el impacto que ha tenido la aparición de nuevos sistemas de pago virtuales, analizando las medidas que han puesto en marcha las entidades financieras para mitigar los efectos derivados de la reducción del uso del dinero en efectivo.

El dinero en efectivo sigue siendo el medio de pago más habitual, aunque la tendencia creciente de los sistemas de dinero electrónicos y virtuales ha supuesto una contracción en la demanda de billetes y monedas en la mayor parte de los países del mundo. El resultado es un auge de la desmonetización a lo largo del mundo con una gran repercusión en distintos sectores de la sociedad, desde los distintos niveles de la población hasta las entidades bancarias, que presentarán un escenario con una estructura divergente.

El estudio de la adaptación del caso español a la desmonetización se abordará desde una perspectiva cuantitativa, construida a partir de la información derivada de un análisis procedente de datos económicos y estadísticos y el lenguaje matemático.

**Palabras clave:** Banco Central Europeo, Dinero Electrónico, Dinero en efectivo, Pagos, Desmonetización.

## **ABSTRACT**

The purpose of this project is to describe the importance of cash and the impact that the appearance of new virtual payment systems has had, analyzing the measures that financial institutions have implemented to mitigate the effects derived from the reduction in the use of cash.

Cash is still the most common means of payment, although the growing trend in electronic and virtual money systems has led to a contraction in the demand for bills and coins in most of the countries in the world. The result is an upswing in demonetization throughout the world with a great impact on different sectors of the society, from different levels of the population to banks, which will present a scenario with a divergent structure.

The study of the adaptation of the Spanish case to demonetization will be approached from a quantitative perspective, constructed from de information derived from an analysis from economic and statistical data and mathematical language.

**Keywords:** European Central Bank, Electronic Money, Cash, Payments, Demonetization.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

1. INTRODUCCIÓN .....	6
1.1. Justificación de la elección del tema .....	6
1.2. Descripción breve de los objetivos .....	7
1.3. Metodología .....	7
1.4. Estructura organizativa .....	8
2. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1. Antecedentes: Breve historia del dinero .....	9
2.2. Sistemas de pago en la actualidad .....	12
i. Medios de pago tradicionales .....	13
ii. Medios de pago electrónicos y digitales .....	16
iii. Análisis de los medios de pago .....	21
iv. Tendencia de los medios de pago .....	28
2.3. Viabilidad de la eliminación del dinero en efectivo .....	29
i. Viabilidad técnica .....	30
ii. Viabilidad jurídica .....	31
3. CONCLUSIÓN .....	32
4. BIBLIOGRAFÍA .....	33

## ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICOS

TABLA 1: Escenario tradicional de los medios de pago .....	21
TABLA 2: Escenario de transición de los medios de pago .....	22
TABLA 3: Escenario actual con nuevos medios de pago .....	22
TABLA 4: Transacciones mundiales sin efectivo .....	23
TABLA 5: Transacciones sin efectivo en los 10 principales mercados .....	24
TABLA 6: Transacciones mundiales sin efectivo .....	25
TABLA 7: Comparación de transacciones sin efectivo con otros medios de pago .....	25
TABLA 8: Utilización de diversos medios de pago en Europa .....	26
TABLA 9: Medios de pago utilizados en España .....	27

## **1. INTRODUCCIÓN**

Desde hace siglos se utiliza el dinero fiduciario o inorgánico como medio de pago principal en las distintas transacciones económicas, empleando como medida de cambio en los intercambios de bienes y servicios, monedas y billetes. El uso de este tipo de dinero se basa en la confianza de la sociedad, por ende, no está basado en el valor de metales preciosos; el papel, los materiales utilizados para su fabricación y los sellos no aluden a su valor comercial. Este sistema ha ido evolucionando según las diferentes necesidades a las que se ha enfrentado la sociedad, introduciendo nuevos métodos de pago en el mercado, entre los que cabe destacar: PayPal, PayTouch, transferencias bancarias, monedas virtuales como Bitcoin, e incluso, aplicaciones móviles. Todos estos sistemas son ejemplos de dinero electrónico, es decir, no tienen una representación física, emitiéndose a través de la utilización de medios de carácter electrónico e internet.

Existen cada vez más canales y vías de pago, propiciados por el desarrollo de nuevas tecnologías y el rápido proceso de digitalización en el que está sumergida la sociedad. El avance de los nuevos sistemas de pago supone grandes ventajas frente al dinero en efectivo, por consiguiente, podría suponer la eliminación del dinero en efectivo y su conversión en dinero electrónico a corto plazo. En estos tiempos, debemos adaptarnos a la idea de la factibilidad de dicha conversión, en la que el dinero omite definitivamente su forma tangible, transformándose en un medio de pago digital. Para ello, es necesario elaborar mecanismos de seguridad, con la finalidad de mitigar los riesgos y perjuicios derivados del uso del dinero digital, y otorgar el éxito asegurado a este sistema innovador.

### **1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA**

El fenómeno de la desmonetización es una realidad en diversos países del mundo. Desde el año 2009 comenzó, en Suecia, una transición hacia la gradual eliminación del uso del dinero en efectivo. Más tarde, este comportamiento ha sido adoptado por países como Estados Unidos, Kenia, India, Dinamarca y Bélgica, entre otros. Esta creciente tendencia global, ha hecho relevante considerar la eliminación del uso de dinero en efectivo a corto plazo.

La finalidad de esta investigación es estudiar la viabilidad técnica y jurídica de la eliminación del uso del dinero fiduciario, en papel y moneda, en un futuro próximo. Para ello, es importante analizar el comportamiento de la sociedad y de las entidades bancarias ante las políticas de desmonetización, a fin de reducir la incertidumbre sobre la evolución de este fenómeno y considerar la posibilidad de iniciar un proceso similar en la zona euro.

## **1.2. DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS OBJETIVOS**

El objetivo de este trabajo es describir la importancia del dinero en efectivo y el impacto que ha tenido la aparición de nuevos sistemas de pago virtuales, analizando las medidas que han puesto en marcha las entidades financieras para mitigar los efectos derivados de la reducción del uso del dinero en efectivo.

Además, se analizará la viabilidad, tanto técnica como jurídica, de la desaparición del dinero en efectivo, centrandolo en la zona euro, ya que, en una unión monetaria este tipo de fenómenos no puede llevarse a cabo sin el beneplácito de todos los países integrantes. De esta manera, se busca comprobar si es factible una transición cortoplacista hacia una economía sin efectivo.

## **1.3. METODOLOGÍA**

El estudio de este trabajo se aborda desde una perspectiva cuantitativa, construida a partir de la información derivada de un análisis procedente de datos económicos y estadísticos y el lenguaje matemático. Esta investigación sigue una secuencia lógica en la que los fundamentos teóricos preceden a la observación. Además, existen conceptos operativos precisos y el diseño de la investigación es estructurado y cerrado.

El objeto del análisis es impersonal, ya que, se trata de variables, y se emplean técnicas cuantitativas de análisis de la información. Finalmente, se recurre al resumen estadístico y al análisis de tablas y gráficos como herramienta de presentación de resultados, y se obtienen generalizaciones basadas en la inferencia estadística realizada por agentes externos.

## 1.4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Para alcanzar el objetivo planteado, el trabajo se ha estructurado de la siguiente manera: una introducción del tema a tratar, seguida de tres capítulos, donde se desarrolla el marco teórico del trabajo, y, por último, una recapitulación del estudio realizado, que recoge las conclusiones extraídas de los principales resultados y una opinión personal.

El primer capítulo es de carácter conceptual y descriptivo, y trata de plasmar la importancia del dinero y su evolución en la historia. En primer lugar, se introduce el concepto de dinero dentro del marco teórico. A continuación, se explican los antecedentes de este y se muestra una breve trayectoria a lo largo de la historia hasta acercarnos, en la actualidad, al dinero digital.

En el segundo capítulo, se señalan los sistemas de pago existentes en la sociedad contemporánea, clasificados de la siguiente manera: medios de pago tradicionales y medios de pago electrónicos y digitales. Una vez descritos y contextualizados, se hace referencia a aquellos que predominan en los distintos países que se utilizan como objeto de estudio, especialmente los pertenecientes a la eurozona, empleando para ello el análisis gráfico. El análisis gráfico muestra la evolución de los medios de pago tradicionales y el efecto que ha tenido la penetración de los nuevos sistemas de pago digitales en su proyección a lo largo de los últimos años. Finalmente, tras analizar los resultados, se estudia la tendencia futura de los medios de pago.

El tercer capítulo estudia la viabilidad de la desaparición del dinero en efectivo, distinguiendo entre viabilidad técnica y jurídica. Aquí se responde a la siguiente pregunta: ¿Es posible que desaparezca el dinero en efectivo de la sociedad? Además, ante la evanescencia de los medios de pago físicos aparecerían grandes ventajas y desventajas para los usuarios y las instituciones financieras, por tanto, sería necesario el establecimiento de una regulación especial para anticiparse a este hecho.

Finalmente, en el último capítulo se realiza una recapitulación, enfatizando en los principales resultados. Con este apartado se cierra el estudio realizado, aportando una opinión personal de la trascendencia que podría llegar a tener este fenómeno y desvelando una posible visión futurista de la divisa: su permanencia exclusiva para los numismáticos.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES: BREVE HISTORIA DEL DINERO.**

El dinero es el conjunto de bienes o activos de una economía que se utiliza como medio de pago por los agentes económicos para el intercambio de bienes y servicios, además de ser una unidad de cuenta, ya que, permite establecer los precios de los bienes y servicios, y, un depósito de valor, puesto que, conserva su valor en el tiempo, permitiendo transferir la capacidad para comprar bienes y servicios a lo largo del tiempo y posibilitando el ahorro.

Desde hace siglos, el dinero en efectivo, en monedas y billetes, se ha utilizado en las transacciones económicas como medición del valor en los intercambios de bienes y servicios, pero, el análisis de la trayectoria de este concepto precisa hacer referencia a su antecesor: el trueque, entendiéndose este como un intercambio libre de bienes materiales y/o servicios entre individuos, en el que el dinero no representa una medida de valor en la transacción. El trueque ha sido una práctica natural del ser humano desde el período neolítico, pero es oportuno mencionar las diversas desventajas que se presentan al comerciar con este medio: cuantitativas, temporales y espaciales, que han hecho necesario encontrar un bien de referencia duradero, divisible, fácilmente transportable y con un valor establecido que facilitara la actividad mercantil: los metales preciosos, en especial el oro y la plata.

En principio, se utilizaban metales como el oro y la plata, ya que, no se deterioraban con el tiempo, tenían la ventaja de poder transportarse fácilmente, y, además, era posible hacer una división en función del peso para facilitar los pagos. Uno de los inconvenientes de este método era el falseado con aleaciones de oro y plata en otros metales, por tanto, las autoridades acuñaron monedas de oro y plata imprimiendo un sello que garantizaba su peso y legalidad. El uso de la moneda se generalizó rápidamente, llegando a ser imprescindible para todas las actividades comerciales. En el caso de los billetes, el movimiento del papel moneda, tiene su origen en la creación de certificados nominales que acreditaban la posesión de los metales preciosos. Es necesario mencionar a la banca, dado que, los orfebres eran los que custodiaban el oro y la plata de los individuos a cambio de los certificados nominales, cobrando comisiones por dicho resguardo. Como vemos, el dinero ha sufrido una evolución importante, en la que su trayectoria refleja la historia del intercambio comercial de la humanidad.

Históricamente, el concepto explícito del dinero tiene su origen etimológico en el vocablo latino *denarius*, una antigua moneda romana de plata acuñada entre los años 360 a.C. y 268 a.C., pero, las primeras monedas que se conocen se acuñaron en el reino asiático de Lidia en el siglo VII a.C. Años más tarde, estas monedas se perfeccionaron dibujando en ellas símbolos en forma de animales y dioses, siendo el motivo del estampado más común, el león, como símbolo de la realeza. Los metales preciosos dieron paso a otras aleaciones más baratas y fáciles de obtener y al papel moneda, que se emitió en China en el siglo VII d.C. Sin embargo, no fue hasta los siglos XVI y XVII cuando apareció este sistema de pago en Europa y en otras partes de occidente. Los primeros billetes aparecieron en Suecia en el siglo XVII, y su valor se establecía por la confianza, conocido como sistema fiduciario, es decir, no había una contrapartida en un metal noble, ni en un valor intrínseco.

En el siglo XIX se adoptó de manera gradual el patrón oro, mediante el cual, el valor del dinero se determinaba a escala global mediante un bien común: el oro. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, se estableció un sistema financiero en el acuerdo de Bretton Woods, en el cual se decretó que todas las divisas serían convertibles por dólares estadounidenses, y solo este sería convertible en lingotes de oro. Durante varios años, el sistema fiduciario coexistió con el patrón oro, hasta que, tras muchos años de decadencia, este último llegó a su fin en el siglo XX, cuando Estados Unidos canceló unilateralmente la convertibilidad del dinero en oro, dando fin al acuerdo de Bretton Woods. A partir de ese momento, el dinero no podía canjearse por reservas de oro del banco central respectivo, sino que únicamente tenía el valor que le diera la economía que lo sustentara, por tanto, comienza una etapa caracterizada por la existencia del dinero inorgánico, respaldada por instituciones financieras y Estados que afianzan su valor. En el caso del Euro, su valor está respaldado por el Banco Central Europeo.

En la actualidad, el dinero puede crearse de acuerdo a dos procedimientos: el dinero legal y el dinero bancario. El dinero legal es emitido por el Banco Central o casas de monedas de ciertos países, en forma de monedas y billetes de curso legal. Por otro lado, el dinero bancario es aquel que los particulares depositan en una entidad financiera o bancaria privada. Existen varios tipos de dinero bancario: depósitos a la vista, depósitos de ahorro y depósitos a plazo fijo. La suma de ambos es la oferta monetaria, que equivale a la cantidad de dinero que circula en una economía, pero, con la digitalización de la sociedad, han surgido diversos medios de pago electrónicos que

debemos tener en cuenta para el análisis de la oferta monetaria y que cada vez gozan de mayor popularidad.

El dinero electrónico, también conocido como e-money o dinero digital, no existe de manera física, sino que se emite de forma electrónica, a través de la utilización de una red de ordenadores, internet y sistemas de valores digitalmente almacenados, o, también puede ser un medio de pago digital equivalente a una determinada moneda. El dinero digital se utiliza para hacer transacciones a través de diferentes medios de carácter digital, es decir, es un instrumento financiero, que nos permite realizar pagos y transferencias con un dispositivo electrónico. Este sistema ha sufrido un auge en los últimos años propiciado por los avances tecnológicos, que permiten efectuar transacciones más seguras, rápidas y eficientes. Son múltiples los beneficios del dinero electrónico, entre ellos podemos destacar:

- La reducción del coste ambiental de producir los billetes y las monedas
- Su forma más ecológica
- No requiere el uso de transporte
- Facilidad en el procesamiento de los documentos legales
- Ahorro en el mantenimiento de los cajeros automáticos
- La disminución de costes, atribuido al cierre de oficinas bancarias.

Debido a las ventajas que brinda a los usuarios, la tendencia global de los sistemas de pago está modificándose a una velocidad vertiginosa. Son muchos los países que apuestan por un modelo de pago únicamente electrónico, llevando a cabo medidas para abolir el dinero en efectivo en intercambios económicos personales, comerciales o financieros. Actualmente, Europa cuenta con los medios y la tecnología para efectuar pagos a través de dispositivos electrónicos, por lo tanto, el dinero en efectivo será cada vez menos utilizado por la sociedad. Asimismo, en otros países de referencia como Estados Unidos, China, e incluso Kenia, podemos observar una tendencia acusada de este fenómeno.

Como hemos visto, el tránsito del trueque a la moneda fue toda una revolución monetaria en la historia de la humanidad. Actualmente, podemos decir, que estamos viviendo una segunda revolución monetaria, en la que el impacto de la entrada en una era digital se está viendo reflejada con un cambio significativo en la trayectoria del dinero. La historia del dinero continúa escribiéndose cada día. **¿Sería posible imaginarnos un mundo sin dinero en efectivo?**

## 2.2. SISTEMAS DE PAGO EN LA ACTUALIDAD

El Banco de Pagos Internacionales, del anglosajón, Bank for International Settlements, delimita los sistemas de pago como “los medios a través de los cuales se transfieren fondos entre los bancos”, es decir, un conjunto de recursos utilizados para transferir dinero entre las instituciones financieras, que emplean medios o instrumentos de pago que agilizan la economía. Los sistemas de pago integran una parte esencial de la actividad económica y financiera de un país, además de ser una infraestructura mediante la que se movilizan los activos en una economía. Por ende, para lograr una estabilidad financiera, es primordial que exista un buen funcionamiento de estos sistemas. En el caso de España, el encargado de esta función es el Banco de España, que, además, es responsable de su vigilancia, verificación y control.

Es necesario estudiar los mecanismos de pago existentes que proporciona el sistema financiero, para entender lo expuesto en el párrafo anterior. Los medios de pago son todo activo financiero mediante el cual podemos adquirir un bien o servicio y cancelar una deuda u obligación. En la actualidad, podemos distinguir entre una gran variedad de instrumentos de pago, que se clasifican en dos grupos: medios de pago simples y medios de pago documentarios, no obstante, los sistemas de pago pueden funcionar bajo esquemas físicos o electrónicos, y, actualmente, los estándares modernos tienden al electrónico, por lo tanto, para nuestro análisis, vamos a catalogarlos de la siguiente manera: medios de pago tradicionales y medios de pago electrónicos y digitales.

Para la realización de la investigación recurriremos al análisis gráfico de los medios de pago más comunes, tanto tradicionales, como electrónicos y digitales. Los factores determinantes para elegir el medio de pago más adecuado en cada operación son: la confianza, el riesgo y el coste. Para ello, hay que estudiar la magnitud de la implicación y el compromiso que asumen los Bancos en su intervención, siendo esta, la que determinará el mayor o menor coste de unas formas de pago con respecto a otras. Por tanto, en primer lugar, se hará una breve descripción de los distintos medios de pago, y, a continuación, utilizando el criterio descrito anteriormente, seleccionaremos los medios de pago más relevantes en los distintos países del mundo, para observar la tendencia que presentan en un periodo de tiempo determinado, y, de esta manera, poder hacer predicciones futuras.

### **2.2.1. Medios de pago tradicionales**

Los medios de pago tradicionales han estado presentes a lo largo de la historia en las transacciones comerciales nacionales e internacionales como única alternativa de pago hasta la reciente revolución digital. Su trayectoria ha estado marcada por la hegemonía del dinero en efectivo, siendo este el medio de pago predominante a escala global. Sin embargo, existen diversos medios de pago que requieren la realización de un estudio preciso para conocer la relevancia y la evolución de la realidad económica, que sitúan al dinero en efectivo en un marco de referencia a nivel mundial.

En virtud de la amplia variedad existente de instrumentos de pago, nos centraremos en la descripción y contextualización de los siguientes: cheque, pagaré, letra de cambio, y, por último, el dinero en efectivo.

#### Cheque

Un cheque es un documento físico mediante el que una persona física (el librador) emite una orden a una entidad bancaria (el librado) para que pague una determinada cantidad de dinero a una tercera persona o empresa que será el beneficiario (el tenedor). Un caso excepcional y menos frecuente es aquel en el que el librador coincide con el tenedor, utilizando el cheque para sacar dinero de su propia cuenta.

Existen diversas modalidades de cheques: personal, conformado, bancario, contra la cuenta del Banco de España, de ventanilla y de viaje. Cabe destacar que el cheque como medio de pago cada vez es menos frecuente debido a la aparición de otros métodos más eficaces y sencillos. Entre los existentes, el más común es el cheque de viaje, ya que, no está relacionado con una cuenta corriente y se puede canjear por dinero en efectivo en cualquier parte del mundo.

#### Pagaré

Un pagaré es un título o documento privado legal, mediante el cual una persona física o jurídica (suscriptor o emisor) realiza una promesa de pago a otra persona (tomador o beneficiario) en una fecha futura. En dicho documento se especifican explícitamente la cantidad monetaria que ha de

pagarse y la fecha de vencimiento. En caso de incumplimiento de esta última, se deberá abonar unos intereses moratorios adicionales.

Existen dos tipos de pagarés: seriados (no singulares) y a la medida (singulares). Los pagarés seriados tienen como objetivo principal la captación del ahorro público, mientras que los pagarés a la medida se adjudican en el mercado primario por negociación directa, sirviendo como forma de financiación entre las empresas.

### Letra de cambio

Una letra de cambio es un documento mercantil, mediante el cual una persona física o jurídica (el librador) ordena a otra persona (el librado), el pago de una determinada cantidad de dinero a una tercera persona (tenedor o beneficiario), en una fecha determinada.

Las letras de cambio y los pagarés tienen una gran semejanza, ya que, ambos comparten la obligatoriedad de hacer frente al pago de una deuda cuando finalice el plazo prefijado, sin embargo, su principal diferencia radica en la definición de cada una. Como vimos anteriormente, en el pagaré figuran dos participantes, mientras que en las letras de cambio se incluyen al menos tres intervinientes. Además, en las letras de cambio no existen intereses moratorios.

### Dinero en efectivo

Se denomina dinero en efectivo a aquel que toma forma de moneda o papel moneda (billetes) y se emplea como medio de pago en metálico. Una de las características que lo diferencia de otros instrumentos de pago, es que se utiliza como medio al portador, es decir, no está sujeto a la identificación de los titulares del origen y destino de los fondos. Además, es el único medio de pago aceptado a nivel global, ya que, es independiente y no precisa de otros recursos o componentes para desempeñar su función.

El dinero en efectivo es el único medio de pago de curso legal en España y dentro de la zona euro de la Unión Europea. Esto implica, que ningún establecimiento comercial, institución financiera, o cualquier otro acreedor, podrá desaprobado el pago en efectivo. Sin embargo, podrán desestimar el uso de otros instrumentos de pago. Cabe destacar, que esta regla está sujeta a

ciertos límites y condiciones en los distintos países. En España, se limita el número de monedas en el artículo 11 del Reglamento 2169/2005 del Consejo, de 21 de diciembre de 2005, donde se define expresamente lo siguiente: “excepto la autoridad emisora y las personas expresamente designadas por la legislación nacional del Estado miembro emisor, ninguna parte estará obligada a aceptar más de cincuenta monedas en cada pago”. Además, el artículo 7 de la Ley 7/2012, de 29 de octubre de 2012, de modificación de la normativa tributaria y presupuestaria y de adecuación de la normativa financiera para la intensificación de las actuaciones en la prevención y lucha contra el fraude, establece que “no podrán pagarse en efectivo las operaciones, en las que alguna de las partes intervinientes actúe en calidad de empresario o profesional, con un importe igual o superior a 2.500 euros o su contravalor en moneda extranjera. No obstante, el citado importe será de 15.000 euros o su contravalor en moneda extranjera cuando el pagador sea una persona física que justifique que no tiene domicilio fiscal en España y no actúe en calidad de empresario o profesional”.

El efectivo ha adquirido especial relevancia en el marco global debido a las grandes ventajas que ofrece a sus usuarios, desde su rapidez, seguridad y facilidad de manejo, hasta el ahorro de comisiones en las operaciones. Todo esto lo ha situado como un medio de pago de referencia universalmente aceptado, en el que sus usuarios se benefician de la seguridad que aporta este medio, la inclusividad, que salta a la vista por ser el medio más democrático, permitiendo que toda la población tenga acceso sin ningún requisito, y, por último, el anonimato, potenciando su privacidad.

En las últimas décadas, la introducción de las nuevas tecnologías y la digitalización están cambiando nuestra sociedad a un ritmo vertiginoso. Este hecho también se ha visto reflejado en los medios de pago. La existencia del efectivo limita la adaptación de la sociedad a la revolución tecnológica, ya que, no permite realizar transacciones en internet. En virtud de solventar esta situación, se ha creado una gran variedad de instrumentos de pagos electrónicos y digitales.

Algunos de estos instrumentos han estado presentes en nuestra sociedad durante décadas, como las transferencias bancarias y las tarjetas de pago, pero existen otros más recientes que se han manifestado paulatinamente a lo largo de la última década y que podrían tener una especial envergadura en la tarea de sustituir el dinero en efectivo por otros instrumentos de pago revolucionarios.

### **2.2.2. Medios de pago electrónicos y digitales**

Los medios de pago electrónicos y digitales han surgido en nuestra sociedad a raíz de la consolidación de las nuevas tecnologías, que han experimentado un gran desarrollo en los últimos años. “En muchas ocasiones, el cliente solo sabe lo que quiere cuando se lo enseñas”, esta cita de Steve Jobs refleja la realidad de la adaptación del dinero a la revolución tecnológica. Debido a la evolución notable que ha experimentado el sector tecnológico, y con ello, el comercio electrónico, ha resultado ineludible la introducción de una serie de instrumentos de pago revolucionarios.

En la década de los noventa comenzaron a popularizarse los dispositivos móviles, y desde entonces se han comportado como depredadores digitales, sustituyendo a otros dispositivos electrónicos como las cámaras fotográficas, los reproductores de música, las calculadoras y las radios, entre otros. Debido a la amplia presencia de estos dispositivos, se han desarrollado varias formas para permitir a los usuarios una forma de pago sencilla utilizando el teléfono móvil. Hay una gran variedad de opciones de pagos móviles, desde pagos en tienda, hasta pagos remotos, o incluso combinando ambos. Para poner esto en perspectiva, debemos analizar las distintas aplicaciones y sistemas electrónicos que se han desarrollado e implantado en nuestra sociedad.

Además de los dispositivos móviles o Smartphones, existen otros medios de pago electrónicos y digitales. Entre ellos, hay algunos tradicionales como las transferencias bancarias y las tarjetas de pago, que han estado presentes desde el inicio de la revolución tecnológica y que tienen una especial relevancia en la sociedad actual por su celeridad y simplicidad en su aplicación. Recientemente, han emergido otros medios de pago revolucionarios, que están experimentando un apogeo a nivel internacional: los pagos biométricos y las monedas virtuales o criptomonedas.

A consecuencia de la amplia variedad existente de medios de pago electrónicos y digitales, centraremos nuestro estudio en la descripción y contextualización de los instrumentos que han experimentado un desarrollo fugaz ligado a un mayor éxito en nuestra sociedad, y que podrían suponer la sustitución definitiva del dinero en efectivo: transferencia bancaria, tarjeta de pago, Bizum, pago móvil, M-Pesa, PayPal, y, por último, la moneda virtual.



## Transferencia bancaria

Una orden de pago o transferencia bancaria es una operación a través de la cual una persona física o jurídica (ordenante), da una instrucción a su entidad financiera (banco emisor), de manera que, este último proceda a retirar una cantidad determinada de dinero para depositarlo en la entidad financiera de otra persona física o jurídica (beneficiario). Existen diversos tipos de transferencias bancarias: SEPA, inmediata, cuenta a cuenta y OMF.

Las transferencias bancarias pueden ordenarse a través de una sucursal, pero es más habitual el uso de canales electrónicos. En este medio de pago, los gastos financieros de la operación los soporta el ordenante. Cabe destacar, que uno de sus inconvenientes es la no inmediatez. Como principal ventaja, debemos señalar que permite hacer pagos a distancia con un riesgo muy reducido, de manera práctica y rápida.

## Tarjeta de pago

Una tarjeta de pago es un instrumento emitido por una entidad financiera o institución especializada, a través de una cuenta asociada a una persona física o jurídica (portador), de manera que, este pueda realizar una extracción de dinero o un pago por transferencia electrónica de fondos. Las tarjetas de pago pueden clasificarse en dos grupos: por un lado, las tarjetas bancarias; débito, crédito y prepago, y, por otro lado, las tarjetas no bancarias, es decir, comerciales.

Este medio de pago goza de una amplia aceptación en la población mundial, que se debe principalmente a tres factores: comodidad, rapidez y seguridad. La evolución del comercio electrónico ha supuesto un auge en este instrumento de pago, ya que, es el más aceptado para efectuar compras por internet. Uno de los inconvenientes que presenta, es que las entidades financieras aplican comisiones y gastos de mantenimiento, no obstante, su uso se ha extendido a lo largo de los años a nivel global, convirtiéndose en un fiel aliado para sus usuarios, que, además, a través de internet, tienen el control total de la gestión de sus movimientos de manera inmediata. Asimismo, en caso de extravío podrán apagarla y encenderla cuando vuelva a estar operativa, consolidando así su seguridad.

## Bizum

Bizum es una herramienta que se instala en los teléfonos móviles a través de su integración en las aplicaciones de los bancos, que permite realizar un traspaso de dinero de forma instantánea, cómoda y gratuita de un móvil a otro, con solamente enviar un mensaje. Para poder hacer uso de esta aplicación, debes tener asociado un número de teléfono a tu cuenta bancaria, de esta manera, el dinero puede traspasarse a tiempo real. En la actualidad, debido al crecimiento que ha experimentado Bizum en los últimos años, son muchos los bancos que ofrecen este servicio.

## Pago móvil

Se denomina pago móvil al conjunto de servicios que permiten la realización de diversas transacciones financieras a través de dispositivos móviles. Mediante este sistema, el pago se realiza al momento, prestando un servicio rápido y funcional. Con el auge de los smartphones, han aparecido distintas aplicaciones móviles (app) especializadas en hacer pagos y cobros a través de estos dispositivos, entre ellas, las más conocidas son: Apple Pay, Google Pay, y Samsung Pay. Este tipo de aplicaciones móviles son compatibles con el pago en establecimientos físicos y tiendas online. Se trata de un sistema muy accesible para sus usuarios, ya que, no tendrán que instalar nada en su dispositivo móvil. Por tanto, para su utilización solo deben vincular su tarjeta bancaria física con el teléfono móvil, y automáticamente, esta quedará almacenada bajo un algoritmo de cifrado para proteger la privacidad del usuario.

Además de las aplicaciones móviles, existen otras alternativas de pago móvil menos frecuentes en los países desarrollados, pero que han adquirido especial relevancia en el continente africano. Es el caso del M-Pesa, un servicio que no requiere la utilización de un dispositivo móvil inteligente, y es por ello, que se definirá en el siguiente apartado.

## M-Pesa

El concepto M-Pesa tiene su origen etimológico en el vocablo swahili “pesa”, que significa dinero, mientras que la “M” tiene su procedencia en la dicción “móvil”. El M-Pesa surgió en Kenia en el año 2003 para solventar las restricciones a sus posibilidades de crecimiento. Este sistema fue desarrollado inicialmente por Sargentia, patrocinado por el gobierno del Reino Unido, pero

años más tarde, IBM mostró su interés, haciéndose con el control de esta compañía. Se trata de un servicio de banca sin sucursales, que permite a los usuarios efectuar transacciones, tales como realizar pagos, enviar y recibir dinero, hacer compras a través de internet y retirar dinero en efectivo en los cajeros, a través de un teléfono móvil.

Teniendo en consideración la realidad africana, muchos analistas se planteaban la cuasimposibilidad de bancarizar de forma masiva a los africanos con menores niveles de ingresos. Esta inviabilidad venía estrictamente ligada a las limitaciones físicas y culturales que podemos encontrar en el continente. Venturosamente, los creadores de esta aplicación decidieron fructificar la difusión masiva de los teléfonos móviles en todas las capas sociales, diseñando una aplicación capaz de funcionar en cualquier dispositivo móvil. Así, M-Pesa, se ha convertido en un referente para los procesos de bancarización en el resto del continente africano. Actualmente, su uso se ha extendido a otros países a lo largo del mundo, con su reciente entrada en Europa a través de Rumanía.

### PayPal

PayPal Holdings, Inc. se fundó en 1998 con el objetivo de prestar un servicio de sistemas de pago en línea a nivel mundial. En la actualidad, es una de las compañías de pago más grandes del mundo, cuyo sistema permite a sus usuarios realizar pagos, cobros y transferencias a través de internet, con el único requisito de disponer de un correo electrónico vinculado a tu tarjeta bancaria. De esta manera, las operaciones son más seguras, ya que no se comparte información financiera entre el emisor y el receptor de los fondos.

El envío de dinero a través de PayPal emplea una tecnología de encriptación SSL de 128 bits, de manera que, toda la información que circula en la aplicación es confidencial. Además, ofrece un seguro de protección a sus usuarios, con el límite de 1.000 euros. Sus ventajas lo han posicionado como marca de referencia a nivel internacional, dado que, es un servicio gratuito, sin cuotas ni comisiones, con un control directo sobre todas las transacciones y una amplia seguridad para sus clientes. Actualmente, detenta unas cifras envidiables, con más de 150 millones de usuarios en 190 países.

## Moneda virtual

El Banco Central Europeo (BCE) define la moneda virtual como “un tipo de dinero digital no regulado, el cual es emitido y generalmente controlado por sus desarrolladores, y usado y aceptado entre los miembros de una determinada comunidad virtual”. Una moneda virtual, al igual que el dinero en metálico, es una representación de valor, pero de manera digital. En este caso, la moneda no la emite una autoridad pública, ni está respaldada por la confianza de la sociedad, como es el caso del dinero fiduciario, pero está generalmente aceptado por un gran volumen de personas físicas y jurídicas como medio de pago, que puede ser transferido, almacenado e intercambiado electrónicamente.

Existe una gran diversidad de monedas virtuales, pero su antecedente es el Bitcoin, que surgió en 2008 y entró en funcionamiento un año más tarde. Esta fue la primera moneda virtual totalmente implementada, y alentó la aparición de numerosas criptomonedas, entre las que destacan: Ripple, Litecoin, Dogecoin, Peercoin y Ethereum. Este sistema de pago electrónico supuso una tendencia en el marco internacional debido a su facilidad de uso, bajo coste y perfecta adaptación al ecosistema de internet. No obstante, aunque haya adquirido cierta relevancia en los medios de pago, su presencia no ha tenido el mismo efecto en los comercios físicos. Muchos expertos consideran que las monedas virtuales son ideales para especular, pero no para comerciar, debido a su alta volatilidad y a la escasa regulación, ya que, no están respaldadas por un banco central.

En España no se ha aprobado ninguna Ley sobre las monedas virtuales o criptomonedas, por tanto, no se encuentran reguladas en nuestro ordenamiento jurídico, no tienen ningún tipo de supervisión, y no están acogidas a sistemas de garantía de depósitos. En consecuencia, el Banco de España (BDE), no permite la introducción de plataformas de intercambio de criptomonedas.

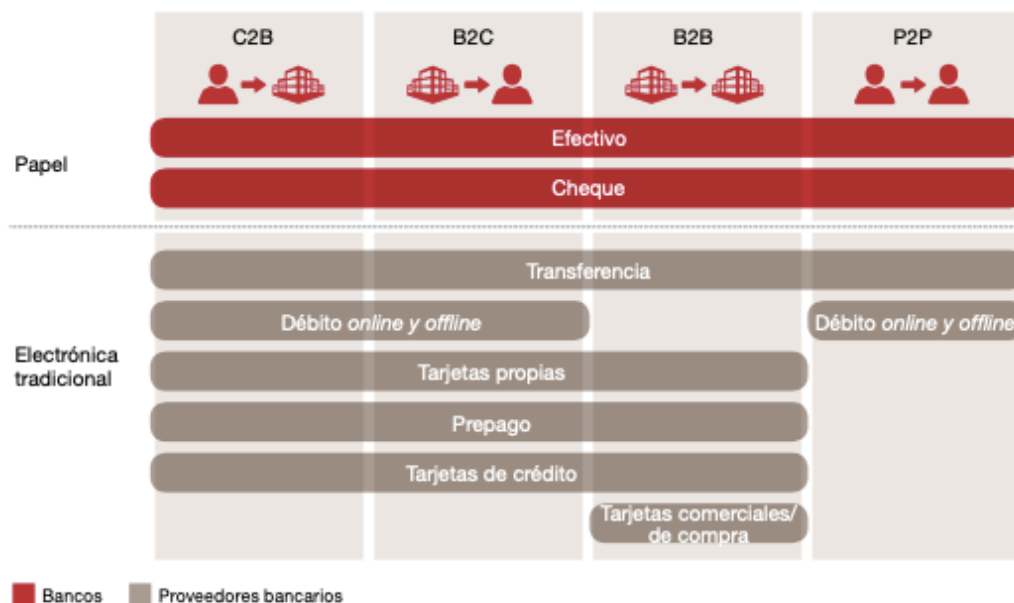
Como hemos visto, la multiplicidad de sistemas de pago electrónicos y digitales es una hazaña que se ha afianzado en nuestra sociedad. El actual panorama de pagos requiere un análisis profundo y preciso para obtener una comprensión más aguda del estado actual de los pagos. A continuación, seleccionaremos los medios de pago digitales que han penetrado en mayor medida en nuestra comunidad para comprender la realidad del marco actual internacional, y así, ver la evolución que han experimentado durante las últimas décadas con respecto a los medios de pago tradicionales.

### 2.2.3. Análisis de los medios de pago

Los medios de pago han experimentado una transformación notable en los últimos treinta años, que se ha visto acentuada por la introducción de dispositivos electrónicos inteligentes. La preponderancia del dinero en efectivo se ha visto corrompida por la incorporación de nuevos instrumentos de pago en la sociedad. A continuación, realizaremos una evaluación de la trayectoria de los sistemas de pago en los distintos países del mundo, centrandó nuestra atención en el marco europeo, concretamente en España. De esta manera, observaremos los niveles de desarrollo de los sistemas de pago seleccionados en los países de estudio.

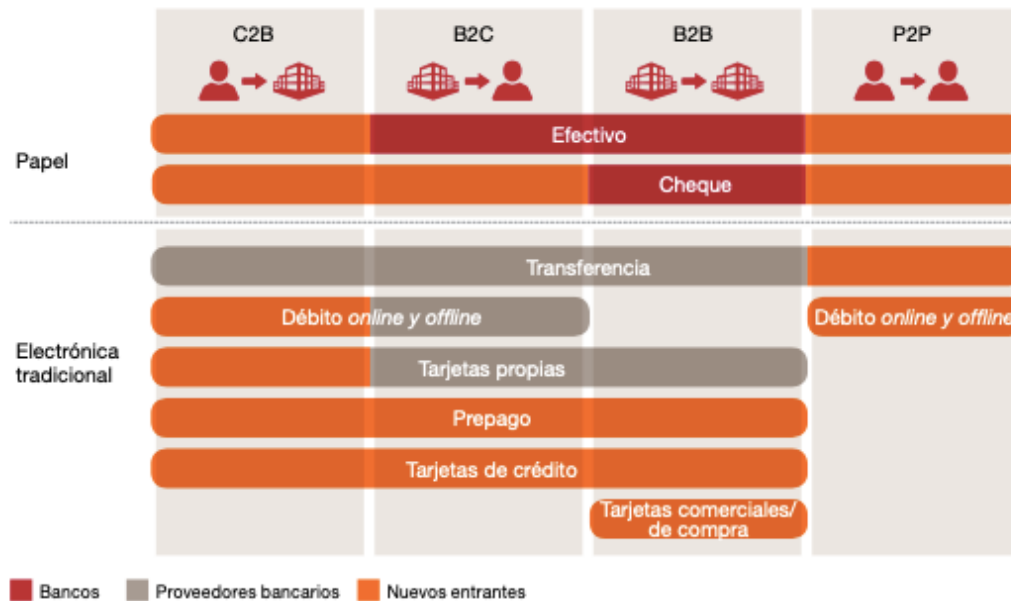
En las siguientes tablas (1,2,3), podemos ver la evolución del escenario de los medios de pago, desde el tradicional, hasta el actual. En la primera figura (1), destaca la supremacía de las entidades bancarias y el uso del efectivo y los cheques como medios de pago. Sin embargo, en la figura 2, se introducen nuevos competidores, embistiendo a los instrumentos tradicionales. Finalmente, en la figura 3, observamos que ha entrado en acción un sistema de pagos digitales emergente, que ha sido resultado de los cambios tecnológicos, de concepto y en los sistemas de funcionamiento. Esta llegada masiva de nuevos medios de pago al mercado supone una modificación directa en la competencia (medios de pago tradicionales).

**Tabla 1: Escenario tradicional de los medios de pago.**



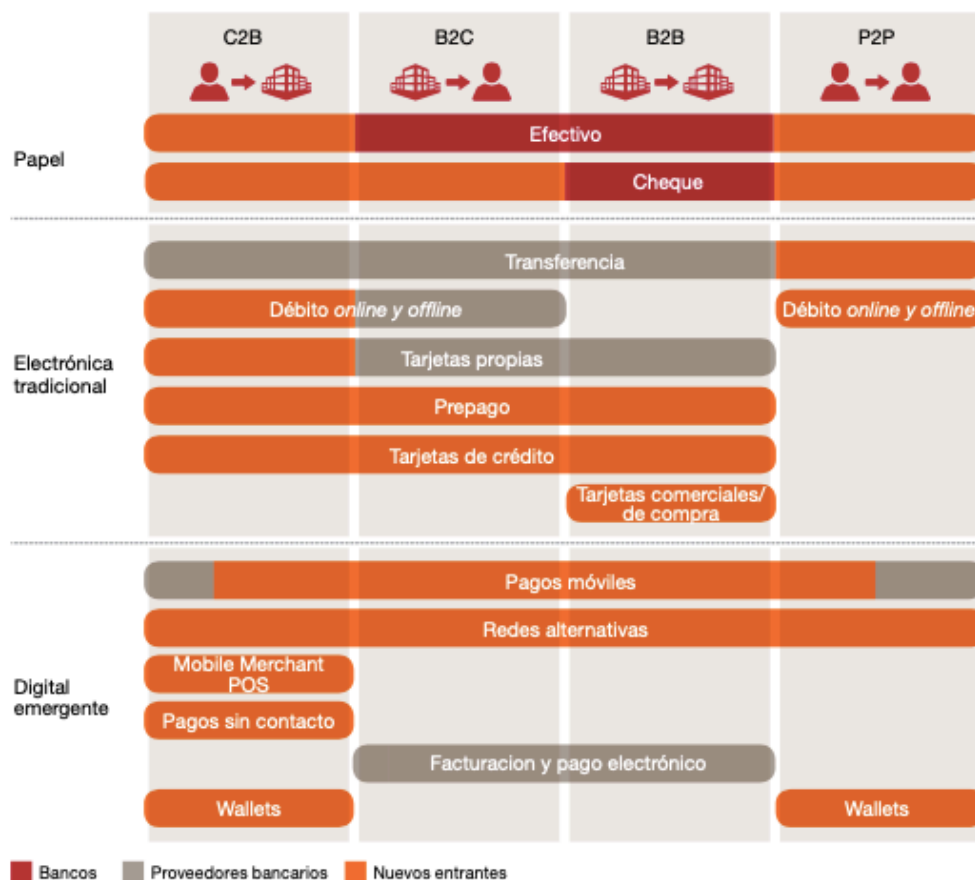
Fuente: Informe de PwC, *The Electronification of Payments*.

Tabla 2: Escenario de transición de los medios de pago.



Fuente: Informe de PwC, *The Electronification of Payments*.

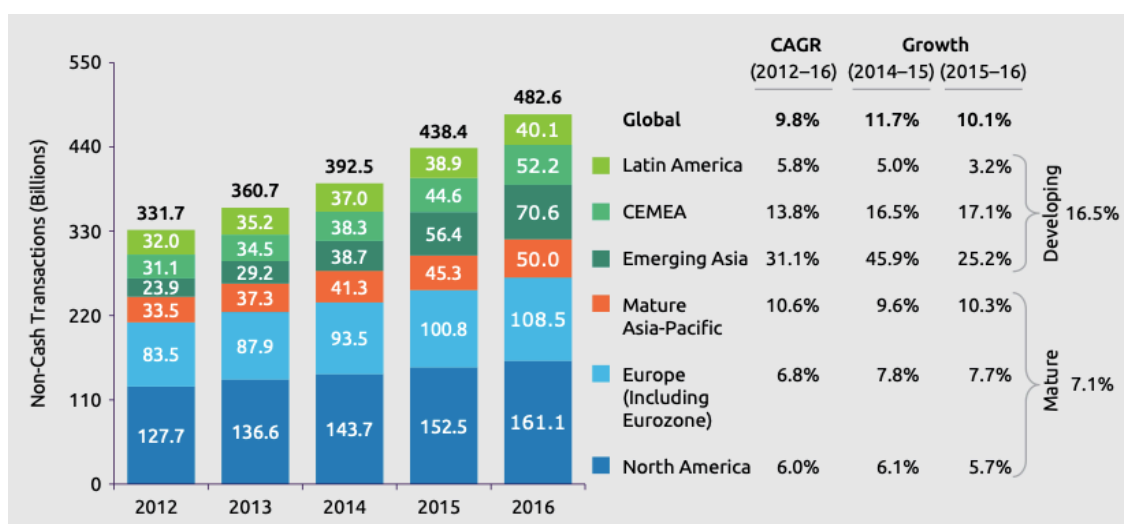
Tabla 3: Escenario actual con nuevos medios de pago.



Fuente: Informe de PwC, *The Electronification of Payments*.

La industria de los medios de pago se encuentra actualmente en pleno apogeo. Este hecho tiene especial trascendencia en los protagonistas del sistema de desarrollo de los medios de pago: los bancos, las empresas de tarjetas, los operadores de telefonía, los fabricantes de móviles, los retailers, las compañías tecnológicas, y las monedas virtuales. Estos intervinientes en el desarrollo y aplicación de los medios de pago han experimentado cambios sustanciales para poder adaptarse a las necesidades de la sociedad. Los usuarios están sumergidos en una tendencia llamada “movilcentrismo”, en la que los dispositivos móviles se han convertido en una herramienta primordial, tanto a nivel empresarial, como personal. En la siguiente tabla (4), observamos la variación en la penetración de los nuevos sistemas de pago, que se han implementado como principales competidores del dinero en efectivo. Esta tabla muestra el número de transacciones mundiales sin dinero en efectivo entre los años 2012 y 2016.

**Tabla 4: Transacciones mundiales sin efectivo (Billones), por región, 2012-2016.**

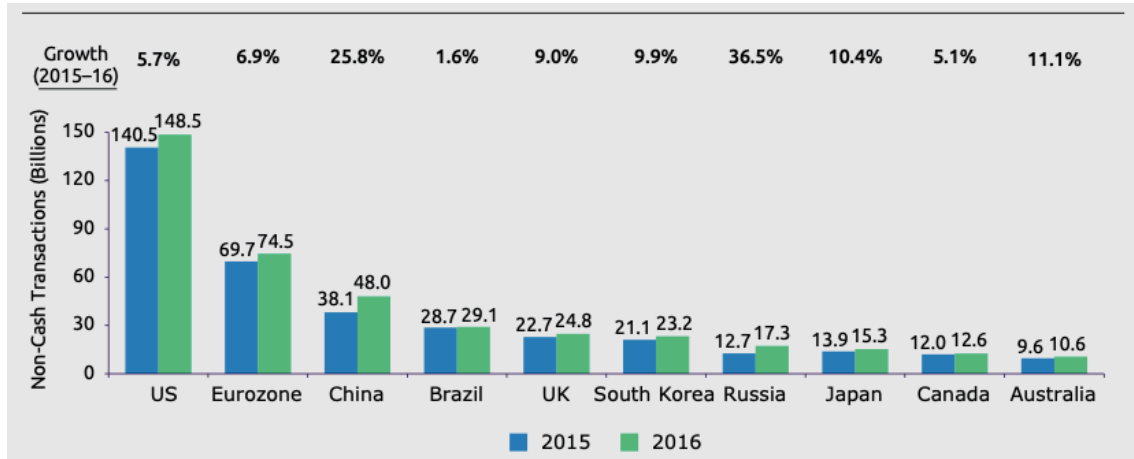


Fuente: Capgemini Financial Services Analysis, 2018.

Las transacciones globales sin efectivo están segmentadas por las siguientes regiones: América Latina, Europa Central, Oriente Medio y África (CEMEA), economías emergentes de Asia, economías desarrolladas de Asia-Pacífico, Europa (incluyendo la eurozona), y, por último, Norteamérica. Se puede percibir un crecimiento sustancial desde el año 2012 hasta el año 2016, que se ha visto impulsado principalmente por CEMEA y las economías emergentes de Asia. El crecimiento registrado en los años 2014 y 2015 presentó una tendencia acelerada en esta última. En 2015 y 2016, se repitió el mismo comportamiento, impulsado por los esfuerzos de las organizaciones internacionales para la inclusión financiera de esta región y la adopción de pagos móviles.

Un principal detonante para la evolución de la implementación de los medios de pago más revolucionarios es el nivel de desarrollo de la región de estudio. En la tabla 4, las economías en vías de desarrollo presentan un nivel de crecimiento más alto, no obstante, salta a la vista que las economías desarrolladas son las que tienen el liderazgo en el asentamiento y la promulgación de los medios de pago digitales.

**Tabla 5: Transacciones sin efectivo en los 10 principales mercados (Billones), 2015-2016.**



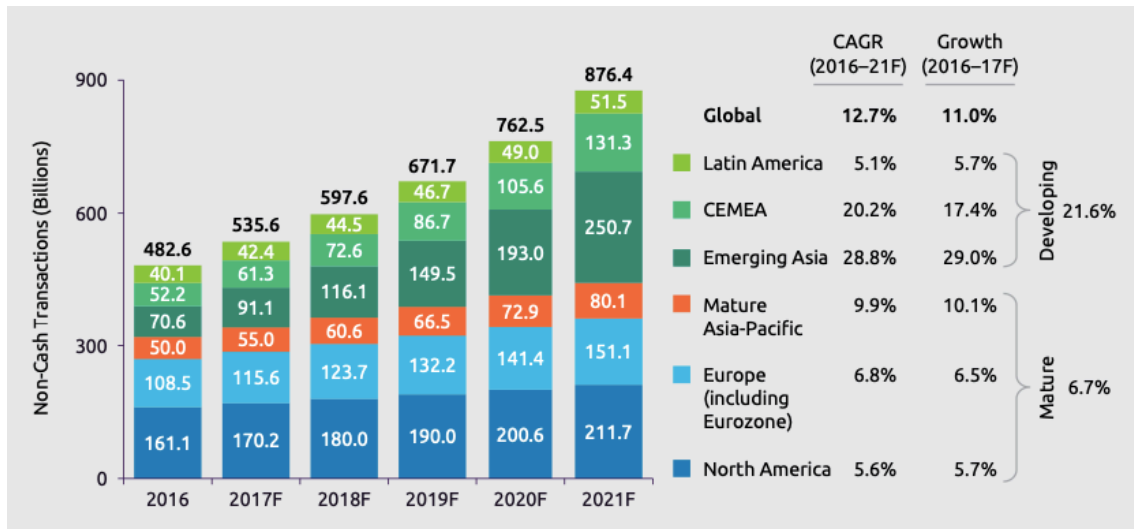
Fuente: Capgemini Financial Services Analysis, 2018.

En la tabla 5, se presenta la magnitud de las transacciones sin efectivo realizadas en los diez principales mercados entre 2015 y 2016. Como vemos, no hubo cambios de un año a otro en los países que conforman los diez principales mercados en función de las transacciones sin efectivo, pero si hubo variaciones en su posicionamiento, ya que, Rusia adelantó a Japón, situándose en séptimo lugar, con un crecimiento del 36,5%, el más alto de todos los mercados. Así todo, el dominio sigue siendo de Estados Unidos, que alcanzó una cifra de 148.5 mil millones de transacciones en 2016. El segundo lugar en materia de transacciones realizadas sin dinero en efectivo lo ocupa la eurozona, con una cifra de 74.5 mil millones en 2016.

En la tabla 6, observamos la tendencia creciente de las transacciones mundiales sin efectivo por regiones entre los años 2016 y 2021. En este caso, se ha realizado un pronóstico de los años 2017 a 2021 en función de los resultados obtenidos en el estudio mostrado anteriormente. Esta tabla sugiere que en los próximos años habrá un cambio en la mentalidad de los usuarios, que les conducirá a una mayor sustitución de los pagos en efectivo por medios de pago electrónicos y digitales.



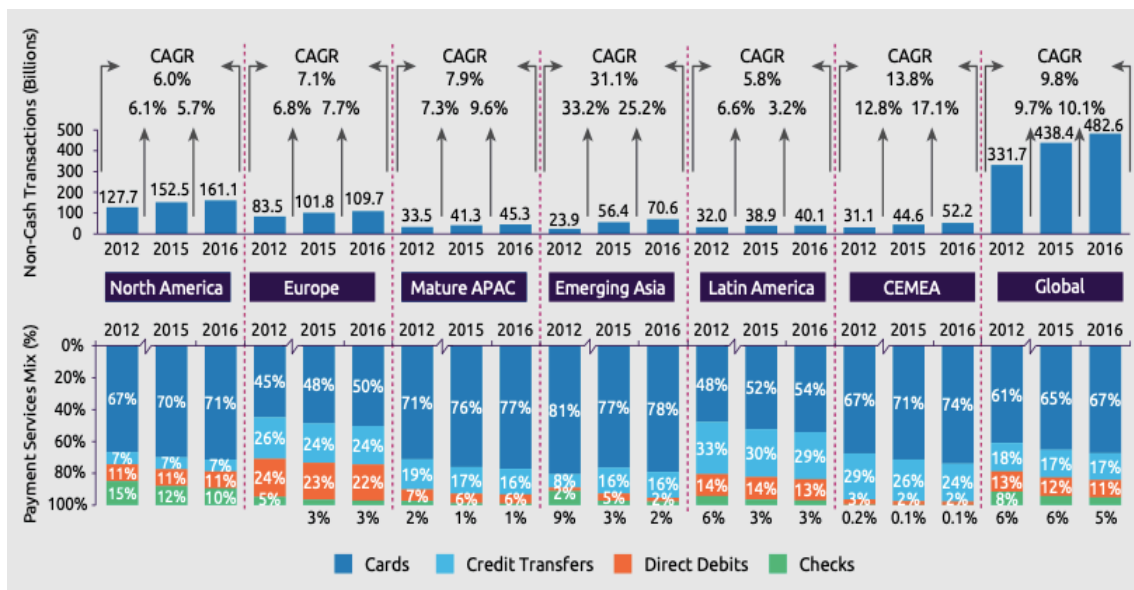
**Tabla 6: Transacciones mundiales sin efectivo (Billones), por región, 2016-2021.**



Fuente: Capgemini Financial Services Analysis, 2018.

El auge de los medios de pago electrónicos y digitales es una proeza en la sociedad actual, y experimentará una gran envergadura en la próxima década. En la tabla 7, destaca el uso de las tarjetas de pago por encima de otros instrumentos. A medida que la presencia de los cheques en la sociedad disminuye, surge una mayor adopción de pagos sin contacto y a tiempo real. El pronóstico indica que las transacciones sin efectivo crecerán a una tasa del 12.7% anual a nivel global en los próximos años.

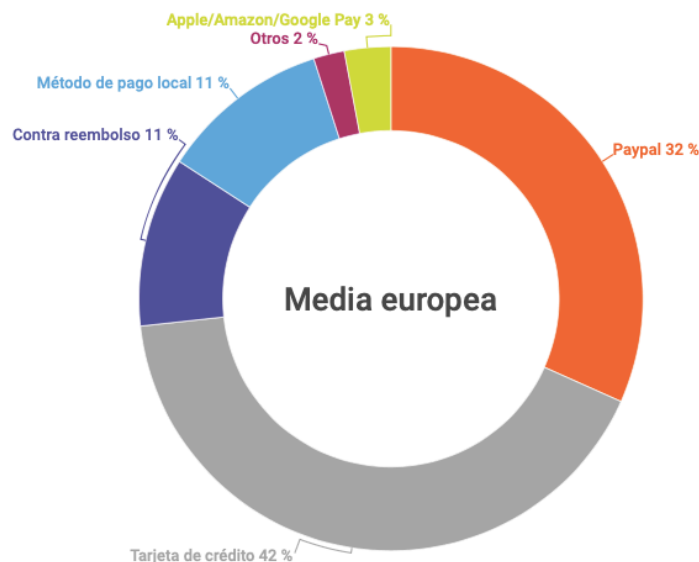
**Tabla 7: Comparación de transacciones sin efectivo (Billones) y su relación con diversos medios de pago (%), por regiones, 2012, 2015 y 2016.**



Fuente: Capgemini Financial Services Analysis, 2018.

La presencia de los medios de pago que hemos analizado hasta ahora se ha centrado en aquellos que poseen un sistema electrónico más tradicional: tarjetas de pago y transferencias. En los últimos años, se ha introducido en el marco global una gran diversidad de medios de pago revolucionarios. Estos medios de pago han captado la atención de la mayor parte de la población, no obstante, debido al desconocimiento generalizado de su funcionamiento, muchos usuarios siguen teniendo dudas sobre su seguridad. En la tabla 8, destaca el uso de la tarjeta de crédito por encima de otros medios de pago digitales más actuales. El segundo lugar lo ocupa PayPal, con una gran presencia en la población europea.

**Tabla 8: Utilización de diversos medios de pago en Europa.**



Fuente: *ING International Survey Mobile Banking 2018.*

La encuesta nacional sobre el efectivo del Banco de España del año 2019 concluye que el dinero en efectivo sigue siendo el medio de pago minorista más habitual, con una preferencia en su uso en relación con otros medios, del 53% de los encuestados. Cabe destacar, que el 43% de la muestra revela sus preferencias a favor del uso de la tarjeta de débito. Por tanto, podemos observar una disminución en la preferencia por el dinero en efectivo, que un año antes se situaba en torno al 80%.

En la tabla 9, destaca la universalidad del dinero en efectivo, ya que, es un medio que utiliza toda la población, independientemente de su edad. El segundo medio de pago más habitual es la tarjeta de débito, con una cifra de 90.8%, seguido del pago por transferencia (85.8%) y, por último,

la tarjeta de crédito (76.6%). Si tenemos en cuenta los medios de pago revolucionarios, puede distinguirse un mayor uso en PayPal (52.2%) con respecto al resto de sistemas digitales. Las tarjetas virtuales, el contactless, las aplicaciones móviles y el pago móvil, son más utilizados por los jóvenes, presentando una gran divergencia en función de las franjas de edades.

**Tabla 9: Medios de pago utilizados en España.**

			Edad			
			25-34	35-44	45-54	55-65
Efectivo	100%		100%	100%	100%	100%
Tarjeta Débito	90,8%		89,2%	90,6%	92,4%	89,9%
Pago por transferencia	85,8%		82,9%	89,1%	87,8%	79,7%
Tarjeta Crédito	76,6%		66,7%	80,4%	77,3%	82,3%
PayPal	52,2%		66,7%	53,6%	55,8%	21,5%
Cheque / Talón	38,8%		20,7%	35,5%	53,5%	38,0%
Cargo a la factura del móvil	25,0%		33,3%	26,8%	23,8%	12,7%
Tarjetas virtuales	18,0%		18,0%	17,4%	23,3%	7,6%
Contactless	15,2%		14,4%	15,2%	15,7%	15,2%
Apss Móviles	4,4%		8,1%	5,8%	2,9%	0,0%
Pago con móvil (Wallet)	2,4%		4,5%	2,9%	1,2%	1,3%
IUPAY	1,4%		2,7%	1,4%	0,6%	1,3%
Yaap Money	0,8%		0,0%	1,4%	1,2%	0,0%

Medios de pago tradicionales  
 Medios de pago nuevos

En rojo, diferencias significativas entre categorías.

Fuente: Encuesta *El futuro de los medios de pago en España*, de PwC e IE Business School.

En virtud del análisis gráfico que hemos realizado, debemos resaltar que, dado el incremento de la presencia de nuevos instrumentos de pago en el mercado, el dinero en efectivo y otros medios tradicionales se han visto sustituidos gradualmente por sus competidores emergentes. La consolidación de las nuevas tecnologías ha cambiado la forma de operar de los usuarios, y aunque todavía exista cierta suspicacia ante algunos sistemas revolucionarios, con el paso del tiempo, estos sistemas irán penetrando en nuestra sociedad. El desplazamiento de los medios de pago tradicionales se ha hecho hasta ahora progresivamente, en función del nivel de desarrollo de cada región. Cabe esperar, que la inclusión de los medios de pago digitales se realice primero en las economías más desarrolladas, y finalmente, en las que están en vías de desarrollo. La pregunta es: **¿Habrá en un futuro próximo un reemplazo total del dinero físico?**

#### **2.2.4. Tendencia de los medios de pago**

El dinero ha estado presente en nuestra sociedad con diversas configuraciones desde la creación de la humanidad. Si observamos la trayectoria que ha tomado, es importante subrayar el ajuste metodológico que ha experimentado para adaptarse a las exigencias de una sociedad que se ha visto sumergida en un cambio constante. Nuestra supervivencia depende de la adaptación a este cambio, que nos permite estar en equilibrio con el marco actual. La revolución tecnológica ha introducido recientemente una gran variedad de medios de pago revolucionarios que han acelerado el proceso de sustitución del dinero en efectivo. Hemos pasado de una sociedad en la que el dinero en efectivo era vital para cualquier transacción, a un reemplazo gradual por otros medios de pago, que podrían concluir con la desaparición del dinero físico, evolucionando hacia una denominada “cashless society”, es decir, una sociedad sin efectivo.

La cashless society se caracteriza por la eliminación del dinero en efectivo (monedas y papel moneda) en circulación, pudiendo llegar incluso a su prohibición. De esta manera, el uso de los medios de pago sería estrictamente electrónico y digital. Este hecho favorecería la efectividad de las políticas monetarias y económicas llevadas a cabo por los bancos centrales, que, además, tendrían un mayor control y trazabilidad del dinero, favoreciendo la lucha contra el fraude y la evasión fiscal. Sin dinero en efectivo en circulación, los bancos centrales tendrían un control considerable sobre las políticas macroeconómicas, con una mayor influencia sobre las tasas de interés negativas. Para que este sistema fuera viable en la eurozona, sería primordial que el Banco Central Europeo emitiera una moneda digital propia y segura, que tuviera en cuenta los intereses de las personas, y no de las entidades financieras. Por tanto, este sería un gran avance para entrar en la senda de una sociedad sin efectivo.

En vista de los resultados que hemos obtenido a través del estudio realizado, podemos afirmar que los medios de pago electrónicos y digitales a nivel mundial presentan una tendencia ascendente, mientras que los medios de pago tradicionales, concretamente el dinero en efectivo, tienen una inclinación decreciente. Los expertos indican que existe una elevada heterogeneidad del uso del dinero en efectivo en función de los países analizados, pero que todos muestran la misma orientación. En el caso de España, la inclinación es inferior a otros países con el mismo nivel de desarrollo dentro de la eurozona, debido a la influencia de los factores culturales y la mayor permisibilidad a la economía sumergida, pero su crecimiento se ha visto acentuado en los

últimos años. El pronóstico indica que en los próximos años habrá una penetración mayor de los medios de pago digitales en la sociedad española.

Un abundante número de mercados con infraestructuras de pagos en tiempo real están comenzando a trasladarse de un enfoque tradicional hacia un modelo electrónico, lo que indica que la desaparición del dinero en efectivo parece inevitable. En la actualidad, sería inviable estudiar una tendencia a largo plazo de los sistemas de pago, ya que, la intensidad de la innovación tecnológica y la regulación se encuentran en un marco que se modifica a un ritmo fugaz. Sin embargo, desde un punto de vista cortoplacista, sería factible considerar la sustitución progresiva de los medios de pago físicos por los digitales, impulsando el desarrollo de un marco que sustente la ausencia del dinero físico en el futuro. Para ello, es necesario evaluar la viabilidad técnica y jurídica de la desaparición del dinero en efectivo y su total reemplazo por los medios de pago revolucionarios que emplean tecnologías emergentes, con sistemas electrónicos y digitales.

### **2.3. VIABILIDAD DE LA DESAPARICIÓN DEL DINERO EN EFECTIVO**

La fisonomía de la industria del sector de los medios de pago ha experimentado un cambio a nivel mundial como resultado de la creciente proliferación de los medios de pago electrónicos y digitales. Este cambio está condicionado por dos factores transversales: la regulación y la seguridad, que son la principal preocupación de gran parte de los usuarios. Ningún medio de pago podrá prosperar adecuadamente si los usuarios no tienen la total certeza de que su dinero y su privacidad están protegidos.

La regulación es imprescindible para construir un mercado de medios de pago único y eficiente y así crear un entorno que impulse el desarrollo de los nuevos instrumentos de pago, estableciendo unas reglas comunes relacionadas con su operatividad y una serie de normas de protección para sus usuarios. El Banco Central Europeo cita que “la seguridad y la homogeneidad en los procesos de pago son piezas clave en la mejora de la eficiencia y la reducción de los costes de dichos procesos, tanto a nivel nacional como en aquellos pagos realizados entre Estados miembros.” Por tanto, para analizar la viabilidad de la desaparición del dinero en efectivo, debemos tener en cuenta aspectos técnicos, como la seguridad, y aspectos jurídicos, como la regulación.

### 2.3.1. Viabilidad Técnica

La desaparición del dinero en efectivo ha generado un debate entre los expertos. Son muchas las ventajas del fin del dinero físico, pero ¿es esta acción técnicamente posible? Para un análisis correcto debemos estudiar la viabilidad técnica de este acontecimiento y analizar el impacto que tendría sobre sus usuarios y las instituciones financieras, para poder mitigar sus efectos.

La sustitución de los medios físicos por otros electrónicos es una realidad en los mercados de valores desde hace décadas. Para lograr este objetivo, se ideó un sistema informático seguro para evitar cualquier inadvertencia en las transferencias de fondos y datos, y, así prevenir los ataques cibernéticos. Por tanto, no hay señales que indiquen la inviabilidad de la instauración de un sistema de instrumentos de pago estrictamente electrónico. La seguridad del sistema informático del Banco Central Europeo sería la pieza clave, y, en la actualidad, esto ya es un hecho, ya que, se trata de una cuestión de seguridad ordinaria, mediante la que establecen sistemas de vigilancia y prevención de los riesgos informáticos que pudieran sobrevenir. En el caso de España, la deuda pública lleva controlándose desde 1987 a través de sistemas informáticos, y no se ha conocido ningún fallo sistemático que haya puesto en peligro el almacenamiento y transferencia de datos de la institución.

Uno de los principales problemas que encontramos en la sociedad para implantar un sistema exclusivamente electrónico de medios de pago, sería la indisponibilidad de dispositivos electrónicos de manera masiva entre toda la población. Actualmente, este problema no parece preocupar a los expertos, ya que, las transacciones entre las empresas y los consumidores, por norma general, están recogidas en un marco digital. En cuanto a las transacciones entre particulares, cabe destacar, que los dispositivos móviles inteligentes han penetrado en la población desde su salida al mercado. Por tanto, las operaciones monetarias entre particulares seguirían haciéndose a través de internet mediante transferencias electrónicas de fondos, o bien, a través de los dispositivos móviles, que gozan de una gran variedad de aplicaciones que permiten una transmisión de fondos instantánea. Para aquella parte de la población que no tuviera acceso a aparatos electrónicos, podrían instaurarse oficinas publicas con acceso a internet para facilitar las transacciones entre los usuarios. En definitiva, la total sustitución del dinero en efectivo por dinero exclusivamente electrónico no presenta problemas técnicos a groso modo, por lo que, su reemplazo sería una realidad viable a largo plazo.

### **2.3.2. Viabilidad Jurídica**

Según el análisis técnico realizado anteriormente, no existen grandes problemas que dificulten la implementación de un sistema de pagos estrictamente electrónico. En el caso de la viabilidad jurídica, para hacer un análisis preciso, debemos señalar que podría verse alterado en función del país o región analizado. Por tanto, vamos a centrar nuestro estudio en el caso español, que a su vez pertenece a una unión monetaria denominada Eurozona.

La instauración de un sistema exclusivo de medios de pago electrónicos y digitales en España revelaría sus mayores dificultades en el ámbito jurídico. Su pertenencia a una unión monetaria dificulta la legitimidad de la autoridad nacional para tomar decisiones de esta envergadura, ya que, es un procedimiento que deberá determinarse bajo una resolución unánime de la Eurozona.

Una de las cuestiones principales a tener en cuenta es la seguridad individual de la población, ya que, el Banco Central Europeo tendría en su poder una gran cantidad de datos que podrían poner en riesgo algunos derechos primordiales de los usuarios, por tanto, debe haber una regulación específica en relación con el derecho a la intimidad y con el derecho a la protección de datos personales. Bajo el supuesto de una divisa exclusivamente electrónica, el Banco Central Europeo conocería todos los aspectos relacionados con cada transacción, es por ello, que se debe implantar una solución ligada al principio de proporcionalidad, y con ello, de idoneidad, necesidad y proporcionalidad. De esta manera, solo se podrá acceder a datos de carácter privado para fines de lucha contra actividades ilícitas y/o criminales.

Por otro lado, tras el acuerdo económico realizado en la Unión Europea, el Euro es una competencia estricta del Banco Central Europeo, siendo este el principal emisor y regulador de esta moneda en el marco europeo. Por ende, para la completa transformación del euro en moneda digital, habría que determinar un procedimiento adecuado que no incumpliera los tratados firmados hasta ahora por los estados miembros y que estuviera abierto a futuras mejoras en su regulación. Para que el reemplazo del dinero en efectivo por nuevos medios de pago revolucionarios fuera viable en la eurozona, los estados miembros deberán respetar las regulaciones establecidas en los convenios del marco europeo. Además, todos los estados miembros deberán tener la posibilidad de decidir por unanimidad la adopción de una moneda estrictamente electrónica, como si de cualquier otra política se tratara, ya que, es un principio básico de Derecho Internacional.

### 3. CONCLUSIONES

**Asumiendo que la economía no es una ciencia exacta, lo único que sabemos con certeza sobre el futuro de los medios de pago, es que, si bien, la tendencia de los medios de pago digitales es clara, no hay una absoluta evidencia que determine su desenlace.**

La multiplicidad de variables que intervienen en el proceso de desmonetización complica la realización de conjeturas sobre el porvenir de los medios de pago. Dentro del análisis expuesto, hemos visto que la evolución de los medios de pago está interrelacionada con los cambios tecnológicos que integran a la sociedad en un marco de transformación constante. Esto apoya a la teoría mencionada al inicio de esta exposición, en la que se muestra que la tendencia global de los sistemas de pago se modifica a una velocidad vertiginosa en consonancia con la revolución tecnológica.

En la actualidad, estamos inmersos en una revolución monetaria, la segunda en la historia de la humanidad. Hemos comprobado que el impacto de la entrada en una era digital se está viendo reflejado en la trayectoria de los medios de pago, pero la historia del dinero continúa escribiéndose cada día. ¿Dónde estaremos dentro de unos años? Visto el análisis que hemos realizado, es técnicamente posible realizar un reemplazo total de los medios de pago físicos por otros medios de pago revolucionarios exclusivamente electrónicos. Además, hemos considerado la posibilidad de la ausencia de medios físicos en la zona euro, con leves modificaciones en la regulación institucional del marco europeo. En definitiva, el estudio de la viabilidad no presenta indicios para frenar la eliminación de cualquier sistema de medios de pago físicos.

Para una completa sustitución de los medios de pago tradicionales, hay que tener en cuenta el principio de gradualidad, estableciendo un periodo transitorio en el que convivan ambos sistemas: medios de pago tradicionales y medios de pago electrónicos y digitales. Una vez finalizado este periodo, podría brotar una tercera revolución monetaria desprovista de cualquier tipo de divisa física.

**El futuro de los medios de pago estará determinado por la especie humana.**

**¿Resistirán las monedas únicamente para los numismáticos?**



#### 4. BIBLIOGRAFÍA

**Banco Central Europeo.** (Julio, 2019). Payment Statistics (Fichero de datos). Recuperado de: <https://www.bde.es/f/webbde/INF/MenuVertical/Estadisticas/OtrasEstadisticas/SistemasDePago/BB2018.pdf>

**Lucas Durán, M.** (2016). La eliminación del dinero en efectivo y su sustitución por divisa electrónica como vía más eficaz para combatir el fraude y la elusión fiscales(\*). *Instituto de estudios fiscales*, (12).

**Gemalto.** (s.f.). Generation M-Banking: An international study of youth attitudes to mobile banking services. Recuperado de: <https://www.gemalto.com/financial-site/ebanking-site/mobilebanking/assets/ezio-mobile/images/ezio-mobile-infographics.png>

**PriceWaterhouseCoopers.** (2014). Eyes wide shut: Global insights and actions for Banks in the digital age. Recuperado de: <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/encuesta-mundial-banca-digital.pdf>

**Vodafone** (s.f.). M-Pesa. Recuperado de: <https://www.vodafone.com/what-we-do/services/m-pesa>

**Tejerina Rodríguez, O.** (2017). El fin del dinero en efectivo. *Telos*, (108), 124-127.

**Sala, R.** (2019, 27 de septiembre). Pagos y digitalización. *Forbes*. Recuperado de: <https://forbes.es/empresas/53216/pagos-y-digitalizacion/>

**Unión Europea.** (2020). Pagos, transferencias y cheques. Recuperado de: [https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/financial-products-and-services/payments-transfers-cheques/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/citizens/consumers/financial-products-and-services/payments-transfers-cheques/index_es.htm)

**Banco Bilbao Vizcaya Argentaria.** (2015, 25 de junio). Los “millennials”: un desafío para la banca. Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/los-millennials-un-desafio-para-la-banca/>

**Santander Global Tech.** (2019, 21 de mayo). Dinero en efectivo, ¿qué pasará si desaparece? Recuperado de: <https://santanderglobaltech.com/que-pasaria-si-desaparece-el-dinero-en-efectivo/>

**Jiménez Gonzalo, C., y Tejero Sala, H.** (2018). Cierre de oficinas bancarias y acceso al efectivo en España. Revista de estabilidad financiera, (15). 37-57.

**Capgemini.** (2018). World Payments Report 2018. Recuperado de: <https://worldpaymentsreport.com/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/World-Payments-Report-2018.pdf>

**Indra Company.** (2017). Tendencias en medios de pago 2017. Recuperado de: <https://www.indracompany.com/sites/default/files/d7/Imagenes/Sectores/Servicios-Financieros/informeindratecnocom2017-web.pdf>

**Banco Central Europeo.** (2019, 26 de julio). Estadísticas sobre pagos: 2018. Recuperado de: [https://www.bde.es/ff/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/NotasInformativasBCE/19/presbce2019\\_103.pdf](https://www.bde.es/ff/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/NotasInformativasBCE/19/presbce2019_103.pdf)

**Banco de España.** (s.f.). Principales estadísticas sobre los Sistemas de pago. Recuperado de: [https://www.bde.es/bde/es/areas/estadis/estadisticas-por/operaciones-y-si/relacionados/Principales\\_est\\_1733fa955514921.html](https://www.bde.es/bde/es/areas/estadis/estadisticas-por/operaciones-y-si/relacionados/Principales_est_1733fa955514921.html)

**The World Bank.** (2018, 4 de diciembre). Global Payment Systems Survey (GPSS). Recuperado de: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/gpss>

**The World Bank.** (2020). Understanding Poverty: Payment systems. Recuperado de: <https://www.worldbank.org/en/topic/paymentsystemsremittances>

**Banco Bilbao Vizcaya Argentaria.** (2015, 6 de febrero). La bancarización de África repitiendo el éxito de M-Pesa en Kenya. Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/bancarizacion-africa-repitiendo-exito-m-pesa-kenya/>

**Sociedad de Procedimientos de Pago, S.L.** (s.f.). Bizum. Recuperado de: <https://bizum.es>

**Agencia Tributaria.** (s.f.). Limitación de pagos en efectivo. Recuperado de: [https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/\\_Segmentos\\_/Ciudadanos/Limitacion\\_de\\_pagos\\_en\\_efectivo/Limitacion\\_de\\_pagos\\_en\\_efectivo.shtml](https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/_Segmentos_/Ciudadanos/Limitacion_de_pagos_en_efectivo/Limitacion_de_pagos_en_efectivo.shtml)

**Banco Central Europeo.** (s.f.). The Payment System. Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/paymentsystem201009en.pdf>

**Banco de España.** (s.f.). El SNCE: El Sistema Nacional de Compensación Electrónica. Recuperado de: [https://www.bde.es/bde/es/areas/sispago/Sistemas\\_de\\_pago/EI\\_SNCE/EI\\_SNCE.html](https://www.bde.es/bde/es/areas/sispago/Sistemas_de_pago/EI_SNCE/EI_SNCE.html)

**Boletín Oficial del Estado.** (2018, 23 de noviembre). Servicios de pago y otras medidas urgentes en materia financiera. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16036-consolidado.pdf>

**Banco de España.** (2018). Billetes y Monedas. Departamento de Conducta de Mercado y Reclamaciones. Recuperado de: <https://clientebancario.bde.es/f/webcb/RCL/ProductosServiciosBancarios/EfectivoCheques/billetesymonedas.pdf>

**Banco de España.** (s.f.). Efectivo. Recuperado de: <https://clientebancario.bde.es/pcb/es/menu-horizontal/productosservici/efectivocheques/Efectivo.html>

**Feria Online S.L.** (2007). Comercio exterior. Recuperado de: <http://www.educaguia.com/apuntesde/comercio/mediosdepago.pdf>

**Banco de España.** (2018). Los pequeños pagos en España. Departamento de Sistemas de Pago. Recuperado de: [https://www.bde.es/f/webbde/SPA/sispago/ficheros/es/Dist\\_Inst\\_Esp\\_ES.pdf](https://www.bde.es/f/webbde/SPA/sispago/ficheros/es/Dist_Inst_Esp_ES.pdf)