

**MÁSTER EN DERECHO BANCARIO Y DE LOS  
MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS**

***“REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA  
FINTECH: ANÁLISIS COMPARADO DE  
LOS DESAFÍOS NORMATIVOS PARA  
MEDIOS DE PAGO EN ESPAÑA Y PERÚ”***

**Realizado por:**

D. Walter Alvarez Meza

**Dirigido por:**

D. Manuel López Martínez



**MÁSTER EN DERECHO BANCARIO Y DE LOS  
MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS**

***“REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA  
FINTECH: ANÁLISIS COMPARADO DE LOS  
DESAFÍOS NORMATIVOS PARA MEDIOS  
DE PAGO EN ESPAÑA Y PERÚ”***

**Realizado por:**

D. Walter Alvarez Meza

**Dirigido por:**

D. Manuel López Martínez

# COLEGIO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS FINANCIEROS

## MÁSTER EN DERECHO BANCARIO Y DE LOS MERCADOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS

Reunido el tribunal evaluador en el día de la fecha, constituido por:

Presidente/a

D./D.<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

Secretario/a

D./D.<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

Vocal D./D.<sup>a</sup>

Para juzgar el trabajo fin de máster titulado:

**“REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA FINTECH: ANÁLISIS COMPARADO SOBRE LOS DESAFÍOS NORMATIVOS PARA MEDIOS DE PAGO EN ESPAÑA Y PERÚ”**

Defendido por: D. Walter Alvarez Meza

Dirigido por: D. Manuel López Martínez

ACORDÓ POR :	OTORGAR LA CALIFICACIÓN DE:	
Y PARA QUE CONSTE, SE EXTIENDE FIRMADA POR LOS COMPARECIENTES DEL TRIBUNAL, LA PRESENTE DILIGENCIA.		
Madrid, a ____ de _____ de 20__		
El Presidente del Tribunal	El Secretario del Tribunal	El Vocal del Tribunal
Firmado: _____	Firmado: _____	Firmado: _____

*"We need banking but we don't need banks anymore."*

*"Digital technology provides a low-cost way for people in developing countries to send money to each other, buy and sell goods, borrow and save as long as the financial-regulation environment is supportive."*

*"Necesitamos servicios bancarios, pero ya no necesitamos bancos."*

*"La tecnología digital proporciona una forma de bajo costo a las personas de los países en desarrollo para enviar dinero entre sí, comprar y vender bienes, solicitar créditos y ahorrar, siempre y cuando la regulación financiera sirva de apoyo."*

**Bill Gates**

## INDICE

# “REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA “FINTECH”: ANÁLISIS COMPARADO SOBRE LOS DESAFÍOS NORMATIVOS PARA MEDIOS DE PAGO EN ESPAÑA Y PERÚ”

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>CAPITULO I.- LA INDUSTRIA FINTECH</b> .....	6
1.1. LA RELACIÓN ENTRE EL MERCADO DE SERVICIOS FINANCIEROS Y LA TECNOLOGÍA .....	6
1.1.1.Revolución 1.0 (1950-1990) .....	7
1.1.2.Revolución 2.0 (1990-2000) .....	7
1.1.3.Revolución 3.0 (2000-2008) .....	7
1.1.4.Revolución 4.0 (2008-Actualidad) .....	8
1.2. INDUSTRIA FINTECH: REINVENTANDO LOS SERVICIOS FINANCIEROS .....	8
1.2.1.¿Qué son y qué tipos de fintech existen? .....	9
a. Startups o empresas emergentes .....	10
b. Empresas unicornio.....	11
c. Los gigantes tecnológicos: GAFAs .....	12
1.2.2.Los neobancos .....	13
1.2.3.Principales actividades fintech.....	15
a. Asesoramiento Financiero.....	15
b. Financiamiento participativo.....	16
c. Servicios de pagos y transferencia de divisas .....	17
d. Medios digitales de intercambio .....	17
e. Otras áreas de re-modelización .....	18
1.2.4.Problemas de la asimetría de la información .....	20
1.2.5.La competencia en la prestación de servicios financieros .....	22
1.2.6.Impacto en la inclusión financiera .....	23
1.3. EL INTERNET DE LAS COSAS Y SU IMPACTO EN EL SISTEMA FINANCIERO..	26
1.4. REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA FINTECH .....	27
1.4.1.Regulación activa.....	28

1.4.2.Regulación pasiva.....	30
1.4.3.Regulación restrictiva .....	31
1.5. DELIMITACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO .....	31
<b>CAPITULO II.-MARCO JURÍDICO DE LA REGULACIÓN DE MEDIOS DE PAGO .....</b>	<b>33</b>
2.1. EL MERCADO DE SERVICIOS DE INTERMEDIACIÓN DE PAGOS .....	33
2.2. LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL.....	35
2.2.1. ....Normativa Comunitaria: PASF, SEPA y PSD .....	35
2.2.2.Normatividad de ámbito nacional: Ley 16/2009 de servicios de pago y Real Decreto 712/2010 de régimen jurídico de los servicios de pago y de las entidades de pago .....	38
2.2.3.El futuro regulatorio: PSD vs. PSD2 .....	44
2.3. LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO PERUANO .....	57
2.3.1.Ley N°29440, Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores .....	60
2.3.2.Ley N°29985, Ley del Dinero Electrónico .....	60
2.3.3.El “Modelo Perú” .....	61
<b>CAPITULO III.- ANÁLISIS DE LOS DESAFÍOS NORMATIVOS DEL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO .....</b>	<b>63</b>
3.1. EL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO EN ESPAÑA .....	63
3.1.1.Panorama general .....	63
3.1.2.Barreras de entrada.....	66
a. Reserva de actividad.....	67
b. Estándares de seguridad.....	68
c. Capacidades comerciales o de negocio .....	69
3.1.3.Recomendaciones regulatorias .....	69
3.2. EL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO EN PERÚ .....	71
3.2.1.Panorama general .....	71
3.2.2.Barreras de entrada.....	74
a. Cultura Financiera y fomento de pagos alternativos al efectivo.....	74
b. Reserva de actividad.....	75

3.2.3.Recomendaciones regulatorias .....	77
3.3. ANÁLISIS COMPARADO DE LOS DESAFÍOS NORMATIVOS DEL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO .....	78
<b>CONCLUSIONES</b> .....	80
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	82
<b>INDICE DE RECURSOS</b> .....	83
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	85

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la relación entre la tecnología y el mercado de servicios financieros ha sufrido cambios de magnitudes insospechadas. La tecnología financiera o *fintech* ha logrado posicionarse como uno de los sectores con mayor proyección a nivel global pues no solo está generando un cambio en el modelo de negocio planteado por la banca tradicional, sino que está coadyuvando a países con menor desarrollo económico a alcanzar mejores niveles de inclusión financiera.

Definitivamente el punto de inflexión de esta revolución llamada *fintech*, estuvo centrado en la gran recesión sufrida por la economía global en el año 2008, originada en la crisis “*subprime*” de los Estados Unidos de América y en la quiebra de uno de sus principales bancos de inversión “Lehman Brothers”. Si bien este contexto generó un cambio en el modelo de prestación de servicios financieros, tratando de colocar al cliente como eje central de negocio y no el interés de las compañías, fue la revolución tecnológica la que permitió desligar -en cierta medida- el crecimiento económico del crecimiento de la banca tradicional.

La industria *fintech* reúne un conjunto de compañías que, sin ser especialistas en la prestación de servicios financieros, han aprovechado ciertos segmentos del negocio bancario para obtener rentabilidad en base a la aplicación de estos dos ingredientes: **tecnología y experiencia del usuario.**

En el presente trabajo de fin de master se detallará cómo surge esta industria, cuáles son la categoría de empresas que han optado por desarrollar servicios financieros sobre la base de un alto componente tecnológico y, cuáles son las principales actividades en las que ha incursionado. Esto servirá para trasfondo para hacer referencia al marco regulatorio que se viene desarrollando para que su crecimiento sea sostenible y no afecte a consumidores, inversionistas y empresas.

Se precisará también las ventajas que presenta la industria *fintech* desde el punto de vista de la información asimétrica y el aumento de la competencia en la prestación de servicios financieros, así como en la mejora en los niveles de inclusión financiera; aspecto que conllevan un impacto importante en el crecimiento de las economías de los países y, por ende, en un mayor beneficio para sus ciudadanos.

Debido a las enormes dimensiones que actualmente ha alcanzado el ecosistema de la industria *fintech*, el presente trabajo se ha delimitado a una de las actividades que mayor crecimiento ha mostrado en los últimos años y que sirve de paradigma de análisis para determinar el estado actual y los desafíos que presenta su regulación: **el mercado de medios de pago.**

En virtud a este caso de estudio, se propone analizar el marco normativo aplicable en España y Perú con el objetivo de verificar las principales características de sus sistemas de pagos y las reglas aplicables a sus actores para el desarrollo de la actividad.

Este contexto, además, permitirá realizar una breve descripción sobre el panorama general del mercado de intermediación de pagos en cada uno de estos países e identificar las principales barreras de entrada para empresas de la industria *fintech* que pretendan desarrollar esta actividad.

Atendiendo a la mejora económica que significa un mayor número de empresas dedicadas a la innovación de medios de pago y, por ende, un servicio más sofisticado con mayores beneficios para los consumidores, se postulan ciertas recomendaciones de índole regulatorio a fin de materializar dichos beneficios.

Finalmente, se determina cuáles son los principales desafíos normativos que deberá afrontar este mercado, de cara al fomento de empresas *fintech*, asimismo, se realiza un análisis comparado de ambos países, con el objetivo de ilustrar el proceso que atraviesan actualmente respecto del uso de efectivo y la digitalización de sus pagos.

# CAPITULO I

## LA INDUSTRIA FINTECH

\*

### 1.1. LA RELACIÓN ENTRE EL MERCADO DE SERVICIOS FINANCIEROS Y LA TECNOLOGÍA

El mercado de servicios financieros se ha caracterizado los últimos años por ser una industria de alta complejidad, no solo por los servicios que brinda, sino, además, por los procesos internos que realiza para su ulterior relación con los clientes.

Debido a ello, la relación entre el mercado financiero y la tecnología resulta de larga data, a pesar de que en los últimos años se le ha considerado un sector arcaico y tecnófobo. Como señala Rachel Nienaber<sup>1</sup>, ha sido una relación impulsada por la exigencia de los clientes:

*“Históricamente, los bancos han sido responsables de la mayoría de las innovaciones del sector financiero. Los principios de las tarjetas de crédito en la década de los cincuenta y de los cajeros automáticos en los años setenta revolucionaron totalmente la manera en que accedemos y pagamos los productos que adquirimos. Saltemos a 2016 y el panorama es totalmente distinto. Estos dos avances llegaron con décadas de diferencia, pero, como resultado del crecimiento y la accesibilidad considerable que han supuesto internet y la tecnología que avanza a su alrededor -incluyendo los teléfonos inteligentes, el big data, las redes sociales y la informática en la nube-, los consumidores han empezado a exigir sistemas que faciliten todavía más el control de sus finanzas.”*

En ese sentido, para una mejor comprensión sobre la relación que existe entre el mercado de servicios financieros y la tecnología, detallaremos las cuatro etapas más importantes a lo largo de su desarrollo y la razón del por qué, según Brun<sup>2</sup>, la revolución tecnológica ha venido a la banca para quedarse.

---

<sup>1</sup> Nienaber, R., 2017. Los bancos tienen que pensar más en términos de colaboración que de competición. En: S. Chishti & J. Barberis, eds. *El futuro es FINTECH*. Barcelona: Grupo Planeta, pp. 28-29.

<sup>2</sup> Brun, X., 2015. *La revolución tecnológica ha venido a la banca para quedarse*. [En línea] Disponible en: <http://www.quorum.bsm.upf.edu/temas/la-revolucion-tecnologica-ha-venido-a-la-banca-para-quedarse/> [Último acceso: 25 febrero 2017].

### **1.1.1.Revolución 1.0 (1950-1990)**

Esta es la etapa inicial y clave donde se pudo avizorar el impacto que tendría la tecnología en el mercado de servicios financieros. Aquí nace el dinero electrónico y comienza el empleo de computadoras en las entidades financieras lo que permitió el cambio en el uso del papel por las anotaciones en cuenta, además, por qué no, el efecto multiplicador del dinero.

Si bien se considera este periodo como el origen de la interacción de la tecnología en el mundo financiero, es necesario precisar como antecedente que ya se había producido la invención de la tarjeta de crédito, el elemento más innovador en la prestación de servicios financieros.

La tarjeta de crédito nace a inicios del siglo XX con el proyecto realizado por la empresa Western Unión para brindar un trato preferente a sus clientes más importantes, el cual fue seguido por General Petroleum Corporation y American Telephone & Telegraph. Todas estas servían para financiar compras en sus establecimientos propios; sin embargo, fue recién en 1950 cuando se formó la compañía Diner's Club quien emitió la primera tarjeta de crédito de aceptación múltiple, tal como es concebida en la actualidad.

En esta época se gestó un cambio significativo con la entrada en operación de los cajeros automáticos (ATM por sus siglas en inglés, *Automated Teller Machine*), diseñados por la empresa NCR en 1967. Esta máquina permitió a los bancos dedicar más tiempo a la atención del cliente y no a la mera dispensación de efectivo.

### **1.1.2.Revolución 2.0 (1990-2000)**

En este intervalo de tiempo se produjo la mayor competencia en el mercado de servicios financieros, lo que impulsó la innovación y la diferenciación de la oferta. Esta etapa fue testigo del 'boom' del internet, lo que trajo consigo el e-banking. Esta innovadora forma de relacionarse con sus clientes permitió a la banca mantenerse a la vanguardia de la interacción con sus clientes.

En general, esta etapa "desmaterializó" la banca, hubo una importante reducción en los costes de estructura y aparecieron nuevos perfiles en la asesoría financiera, con agentes bancarios capaces de desplazarse hasta el centro laboral o domicilio de los clientes.

### **1.1.3.Revolución 3.0 (2000-2008)**

El impulso de la tecnología se hizo visible en esta época, mejorando la gestión y el análisis de bases de datos con mayor complejidad. Un punto importante fue el amplio desarrollo del software de gestión de clientes (CMR, por sus siglas en inglés, *Customer Relationship Management*), lo que permitió a la banca conocer qué producto resulta de

mayor interés para sus clientes, llegando a “pre-conceder” créditos de forma instantánea gracias al *rating* o *scoring* del perfil de riesgo de sus clientes.

Esta revolución también alcanzó a la gestión de fondos de inversión, cuya administración incorporó computadoras cada vez más potentes para operaciones y arbitrajes, tal como se pudo apreciar con las negociaciones de alta frecuencia (HFT, por sus siglas en inglés, *High Frequency Traders*) y la mayor complejidad de instrumentos financieros cuyo riesgo real resultó más difícil de determinar.

Este período concluyó con un trágico desenlace pues a la complejidad descrita se le añadió el alto nivel de apalancamiento de las operaciones lo que desencadenó la gran recesión del 2008, tras la caída del banco estadounidense Lehman Brothers.

#### **1.1.4. Revolución 4.0 (2008-Actualidad)**

La gran recesión económica del 2008 originada por los fallos en la regulación económica, la falta de transparencia del riesgo de los instrumentos financieros y la sobrevaloración de productos evidenció la necesidad de un cambio en la prestación de servicios financieros y la oportunidad para que nuevos actores desarrollen modelos innovadores teniendo como centro de su operativa al cliente y no -solo- la mayor rentabilidad.

Asimismo, desde el inicio de esta etapa se ha producido una creciente “desintermediación financiera”, hecho que ha golpeado mucho a la banca, reduciendo significativamente la colocación de créditos. Esto ha provocado que muchas empresas tecno-nativas decidan incursionar en el mercado de servicios financieros a efectos de otorgar créditos de bajo rango (entre \$1,000 y \$ 35,000) con tipos de interés lo suficientemente atractivos para redirigir la demanda.

Otro aspecto importante que ha surgido en esta etapa es que el uso de la tecnología ha permitido que compañías de emprendimiento o *startup's* vean la oportunidad de radicalizar la eficiencia de la prestación de servicios conexos a los financieros. Actividades como la intermediación de pagos, la transferencia internacional de dinero o la colocación de seguros que hasta hace unos años eran una gran fuente de ingreso para la banca, se han visto transformadas por la forma en que estas nuevas empresas enfocan la prestación de servicios y la experiencia de sus usuarios.

## **1.2. INDUSTRIA FINTECH: REINVENTANDO LOS SERVICIOS FINANCIEROS**

Luego de la gran recesión del 2008, la confianza de los consumidores en los proveedores de servicios financieros ha sido gravemente dañada. Este es el principal nicho de valor que la industria *fintech*, empresas que actúan en el mercado de servicios financieros con una sólida base tecnológica en su operatividad, ha encontrado para darle un nuevo enfoque al mercado.

Si bien, respecto de la banca tradicional, su impacto en el negocio financiero aún es limitado, su presencia ha provocado que los bancos utilicen diversas estrategias para adaptarse, creando alianzas con el objetivo complementar su oferta. Así, a efectos de integrar la dinámica operativa de la industria *fintech*, los bancos están generando adquisiciones, creaciones de incubadoras y aceleradoras, acuerdos comerciales, entre otros.

### **1.2.1. ¿Qué son y qué tipos de *fintech* existen?**

El término se origina de la contracción de las palabras de origen anglosajón *Financiera* que traducido corresponde al adjetivo “financiero(a)” y *Technology* que significa “tecnología”, por ello en el habla hispana, este sector empresarial se conoce como “tecnología financiera”. Cuando hablamos de la industria *fintech*, nos referimos al conjunto de empresas innovadoras que ofrecen soluciones financieras, con el soporte de las nuevas tecnologías, a personas individuales y empresas, que centran su actividad en un área en concreto del mercado financiero<sup>3</sup>.

Como señalamos anteriormente, el nacimiento y expansión de la industria *fintech* están relacionados con la crisis financiera y con la pérdida de confianza ocasionada, pues el rechazo de muchos ciudadanos a nivel global al sistema bancario fue el escenario perfecto para la innovación financiera. Ello, aunado al hecho que, para aquel momento, muchas de las personas nativas digitales (por su rango de edad son llamadas también, *millennials*) tenían la edad suficiente para convertirse en clientes financieros y se sienten mucho más identificados con compañías modernas que hablen un lenguaje mucho más sencillo, cambiando la ventanilla de atención de una agencia bancaria por plataformas bien diseñadas o aplicaciones móviles<sup>4</sup>.

Si bien, respecto de la banca tradicional, su impacto en el negocio financiero aún es limitado, su presencia ha provocado que los bancos utilicen diversas estrategias para adaptarse, creando alianzas con el objetivo complementar su oferta. Así, a efectos de integrar la dinámica operativa de la industria *fintech*, los bancos están generando adquisiciones, creaciones de incubadoras y aceleradoras, acuerdos comerciales, entre otros.

Ahora bien, como señala Igual<sup>5</sup>, esta industria abarca un conjunto de empresas muy distintas que, atendiendo a su naturaleza, se pueden clasificar en tres grupos muy diferenciados: *startups* y o empresas emergentes, empresas unicornios y el conjunto de compañías con mayor poder en el mundo digital, denominadas GAFAs (por sus siglas en inglés, Google, Apple, Facebook y Amazon). De forma complementaria, podemos clasificar

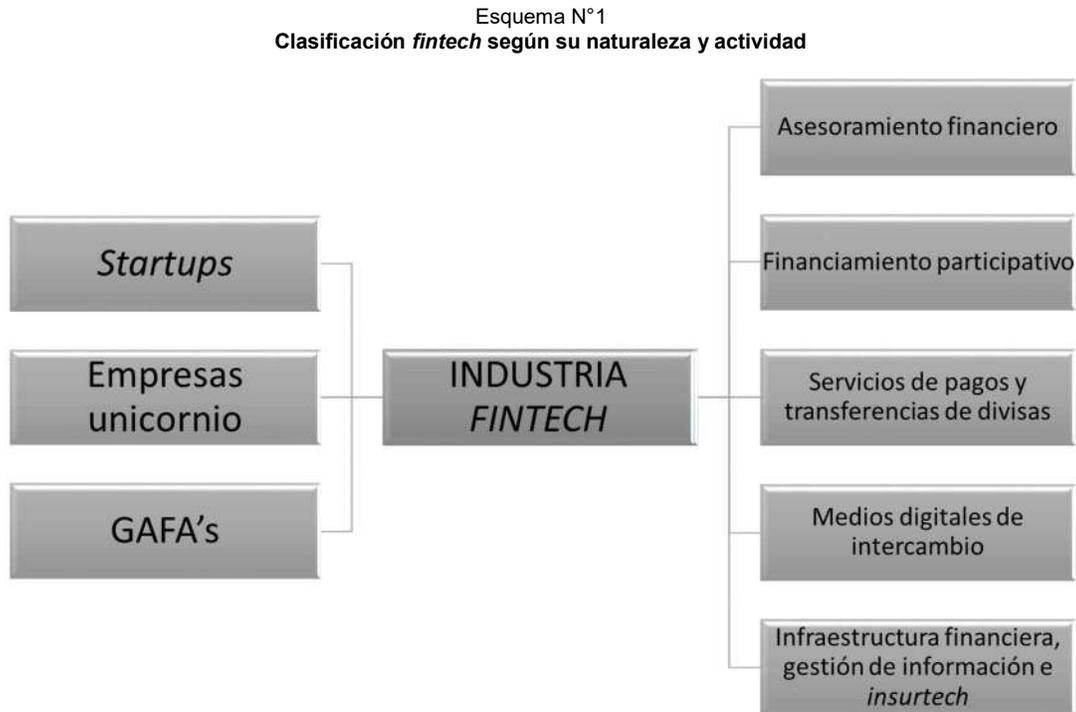
---

<sup>3</sup> Wilson, J., 2017. *Creating Strategic Value through Financial Technology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

<sup>4</sup> Menat, R., 2017. Por qué nos ilusiona tanto la Fintech. En: S. Chishti & J. Barberis, eds. *El futuro es FINTECH*. Barcelona: Grupo Planeta, pp. 18-23.

<sup>5</sup> Igual, D., 2016. *Fintech, lo que la tecnología hace por las finanzas*. Primera ed. Barcelona: Profit Editorial.

las empresas de esta industria según la actividad que realizan, tal como se muestra en el siguiente esquema:



*Elaboración propia*

**a. Startups o empresas emergentes**

Una *startup* o empresa emergente es una compañía con muy poca antigüedad que centra gran parte de la operativa de su negocio central en componentes tecnológicos y, normalmente, inicia con un enfoque diferenciado con base al conocimiento y experiencia de sus fundadores. Este tipo de compañías son las que originan el surgimiento de la industria *fintech* y de ellas derivan su estructura funcional y operativa, así como el cambio en la filosofía para prestación de servicios financieros.

Estas empresas se caracterizan por atribuírseles un gran potencial de recorrido, pero limitado en el tiempo dado su especialización en un producto o servicio en particular. En algunas ocasiones, estas empresas son adquiridas por competidores actuales o potenciales con mayor presencia en el mercado, produciéndose la salida (*exit*) de sus fundadores y materializando la rentabilidad esperada. De no ser así, se produce el cierre de la compañía para que sus fundadores realicen un nuevo proyecto.

Con relación a su organización, a diferencia de empresas tradicionales, las *startups* tienen profesionales altamente especializados en las diferentes áreas de la empresa (producción, marketing, investigación, etc.), con una capacidad muy grande de cambio y de adaptación al mercado, por ello, se tratan de empresas de índole privado que no cotizan en los mercados de valores. En esa línea, no pretenden ofrecer el mejor de los productos posibles cubriendo todos los aspectos de ese negocio -pues su limitada capitalización no se lo permite- sino que resulta suficiente que un producto mínimo viable (MVP, por sus siglas en inglés, *Minimum Viable Product*) que sea atractivo y novedoso de cara a su lanzamiento<sup>6</sup>.

En cuanto a *startups* dedicadas a operaciones en el mercado de servicios financieros, es decir, *fintechs* en estado inicial, no se encuentra predefinido el desarrollo que tendrán, pues como hemos señalado previamente, muchas de ellas son adquiridas por la banca tradicional, mientras que otras optan por colaborar o competir frente a ella. En este último caso, su objetivo es instrumentar el centro del negocio y lograr su comercialización a escala hasta alcanzar una suficiente masa crítica que les permita una autonomía financiera.

#### b. *Empresas unicornio*

Estas compañías son conocidas por haber nacido como una *startup*, pero cuyo crecimiento ha sido vertiginoso, además, su valoración actual es superior a los mil millones de dólares. Se les denomina de esta forma en asociación al carácter de mito y fantasía que este tipo de empresas suelen envolver dada la evidente dificultad para alcanzar tal valoración; se estima, a la vez, que solo el 0,01% de las *startups* que se crean llegan a alcanzar este nivel de desarrollo y presencia en el sector financiero.

En el ámbito específico del mercado de servicios financieros, las empresas unicornios más destacables son Stripe<sup>7</sup>, Square<sup>8</sup>, TransferWise<sup>9</sup>, Zenefits<sup>10</sup> o Credit Karma<sup>11</sup> y las

---

<sup>6</sup> Ibidem., pp. 19-21.

<sup>7</sup> La valoración actual de Stripe, compañía dedicada a pagos en línea, se sitúa alrededor de los 9.000 millones de dólares. Ver: <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2016/11/29/583c6e21ca47419c048b4594.html>

<sup>8</sup> A pesar del poco éxito que tuvo su salida a bolsa, Square, compañía dedicada a pagos móviles, tiene actualmente una valoración de 2.900 millones de dólares. Ver: <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2016/11/29/583c6e21ca47419c048b4594.html>

<sup>9</sup> Con solo 6 años desde su fundación, hace pocos días se dio a conocer la valorización de TransferWise, dedicada a la transferencia internacional de divisas, se sitúa en 1.100 millones de dólares. Ver: <http://www.bbc.com/news/business-39943651>

<sup>10</sup> Actualmente, el valor de Zenefits, compañía dedicada al manejo de recursos humanos, pero con especial énfasis en seguros de los trabajadores, bordea los 2.000 millones de dólares de valoración. Ver: <https://techcrunch.com/2016/06/30/zenefits-revalues-itself-at-2-billion-giving-later-shareholders-more-ownership/>

<sup>11</sup> La valoración actual de CreditKarma, compañía dedicada a Reportes de historial y comportamiento de créditos financieros para personas, se sitúa en 3.500 millones de dólares. Ver: <https://www.forbes.com/forbes/welcome/?toURL=https://www.forbes.com/sites/samanthasharf/2015/06/23/credit->

chinas Lufax<sup>12</sup> o Ant Finantial<sup>13</sup>, siendo que el 50% de estas empresas tiene su origen en Estados Unidos, el 25 % en China y el 10 % en el Reino Unido.

Si bien estas valoraciones son realizadas por terceros independientes, se basa, en algunas ocasiones de forma sesgada en sus expectativas de crecimiento y rentabilidad futura, sobrepasando su realidad financiera actual; por ello, a pesar de que no se genera flujo positivo de dinero, el hecho que determinadas empresas alcancen dichos niveles en su valoración podría hacer pensar que se estaría formando una burbuja generada por las expectativas de los inversores especulativos.

Algunos autores<sup>14</sup> sostienen que “esto se debe a que es frecuente considerar que la principal finalidad de los unicornios es empezar a cotizar en bolsa” lo cual implicaría un enriquecimiento significativo de los inversores iniciales.

Ahora bien, al margen de la valoración económica de dichas compañías, lo que es evidente y notorio es que las empresas que forman parte de la industria *fintech* han contribuido con ideas disruptivas y modelos de negocio absolutamente innovadores, basados principalmente en la satisfacción del cliente financiero como principal objetivo. Además, su carácter de nativo digital, les está permitiendo conocer cada vez más los intereses y características de los consumidores y, con ello, ganarse con mucho éxito su confianza.

### c. *Los gigantes tecnológicos: GAFAs*

El acrónimo utilizado hace referencia a la primera letra de las empresas Google, Amazon, Facebook y Apple. Aunque el modelo de negocio central de estas compañías es la tecnología, podríamos decir que, en los últimos años, considerando su enorme crecimiento, su negocio se ha convertido en la innovación, siendo capaces de incursionar en diferentes áreas de forma disruptiva, siempre con una sólida base tecnológica.

Si bien el negocio de la banca no resultaría lo suficientemente rentable para este grupo de empresas cuyo pragmatismo, globalidad y expectativas de crecimiento son

---

[karma-raises-175-million-at-3-5-billion-valuation/&refURL=https://www.google.com.pe/&referrer=https://www.google.com.pe/](https://www.google.com.pe/&referrer=https://www.google.com.pe/)

<sup>12</sup> En el caso de Lufax, compañía dedicada a créditos entre pares (P2P), su valoración actual es de 19.000 millones de dólares. Ver: <http://www.expansion.com/actualidadeconomica/analisis/2016/10/27/58121544e2704ebb7e8b46c0.html>

<sup>13</sup> Ant Finantial, la compañía dedicada a pagos online (principal plataforma de pago de la empresa mayorista Alibaba), gestión de activos y créditos, es actualmente la *fintech* más grande de mundo, con una valoración actual que supera los 60.000 millones de dólares. Ver: <https://www.bbva.com/es/noticias/economia/bancos/fintech/asi-ant-financial-la-mayor-fintech-del-planeta/>

<sup>14</sup> Igual, op. cit. pp. 22.

diametralmente mayores, existen determinadas actividades y áreas del negocio que representan una gran oportunidad de mejoramiento.

Así, por ejemplo, Google, cuyo modelo de negocio está basado en la información de sus usuarios, cuenta actualmente con Android Pay y el monedero digital Google Wallet, además de contar con una licencia bancaria inactiva en Holanda. Por su parte, la compañía Amazon cuenta con iniciativas dedicadas a financiar la actividad de las pymes que comercializan a través de su plataforma, así como, está facilitando los pagos y compras a través de su web mediante créditos semejantes.

En el caso de Facebook, ya cuenta con licencia bancaria en Irlanda y recientemente ha lanzado un servicio de envío de pagos entre contactos de su conocida red social, la cual posee más de mil millones de usuarios; la adquisición de la plataforma de comunicación instantánea *Whatsapp* tendría también como propósito subyacente brindar la posibilidad de realizar pagos y transferencias de dinero entre sus contactos. Finalmente, Apple ha lanzado Apple Pay con unos resultados prominentes en Estados Unidos y en determinados países de Europa.<sup>15</sup>

Esta etapa, que podríamos denominar de “exploración”, por parte de las empresas GAFAs sobre el mercado de servicios financieros nos indica que al menos en futuro próximo, no planean instituirse como entidades de crédito/bancos pues no resultaría del todo rentable, en comparación con determinadas áreas del negocio.

### **1.2.2. Los neobancos**

Como hemos señalado, las fintech, en su mayoría, se especializan en un sector del mercado de servicios financieros, sin embargo, existe una categoría de fintech que abarca todas las operaciones y procesos propios de la banca, pero con un soporte diferente: presencia digital. Esta categoría le corresponde a los neobancos.

Los neobancos son entidades financieras que trabajan íntegramente en un mundo digital. Actualmente se presentan de dos formas:

- (i) *Startups*: se trata de empresas que inician desde cero, construyendo nuevas infraestructuras tecnológicas y requieren de una licencia regulatoria bancaria por parte del supervisor del país para poder iniciar sus actividades.
- (ii) *Colaborativos*: en este caso, los neobancos desarrollan toda su infraestructura tecnológica sobre la base de la operatividad de un banco ya existente, siendo éste quien se encarga de la custodia de depósitos valiéndose de su autorización regulatoria. En esta categoría también encontramos a los neobancos lanzados por

---

<sup>15</sup> Para mayor información sobre los países y mecanismos compatibles con Apple Pay, ver aquí: <https://support.apple.com/en-us/HT206637>

bancos tradicionales como empresas independientes (pero que forman parte del grupo consolidado o *holding*) con los cuales sostienen una alianza estratégica.

El surgimiento de los neobancos se da en Reino Unido con la aparición de los llamados *challenger Banks*. Justamente su aparición fue una respuesta a la gran recesión del 2008 y por ello el eje central de su negocio fue la transparencia y tener al cliente como centro de sus actividades. La primera gran generación de bancos enteramente digitales la conforman las instituciones británicas Atom Bank y Tandem Bank (antes llamado, OpenBank), así como la americana Simple Bank y la alemana Number26, ahora N26, con la particularidad que estas últimas no cuentan con una autorización regulatoria bancaria, sino que se tratan de neobancos colaborativos que se valen de un miembro de la banca tradicional para realizar actividades reguladas.

Si bien estas instituciones aún no han obtenido una importante cuota del mercado plantean la idea de considerar que “el banco como una plataforma”<sup>16</sup>. Este nuevo concepto postula a los bancos como meras plataformas de software que gestionarán fondos y cumplirán requisitos regulatorios para que otras entidades se encarguen del desarrollo de la actividad con un enfoque diferente; incluso, existen algunos estudios que sugieren<sup>17</sup>, desde hace varios años, que los servicios financieros cuya oferta concentra la banca tradicional podrían ser desarrollados enteramente por distintos tipos de tecnologías, las mismas que tienen a ser cada vez más simples, incrementando la eficiencia de su prestación.

Sin embargo, como postulo en el presente trabajo, la regulación juega un papel de vital importancia para el desarrollo de esta industria pues bajo el enfoque regulatorio tradicional estas iniciativas podrían quedarse sin la sola posibilidad de implementar su modelo de negocio. En esta línea, cabe resaltar la apertura mostrada por Autoridad de Conducta Financiera (FCA por sus siglas en inglés, *Financial Conduct Authority*) autoridad reguladora del mercado de servicios financieros del Reino Unido, quien a partir del 2015 han optado por modificar las condiciones de obtención de licencias bancarias con la finalidad de incentivar la competencia, rebajando así los requisitos en cuanto a capital, incrementando el plazo para la adquisición de capital requerido por Basilea III y otorgando la posibilidad de contar con dicha licencia en seis meses<sup>18</sup>; este nuevo escenario contempla las siguientes fases:

- *Presolicitud*: en esta etapa el solicitante presenta el modelo y plan de negocio ante un comité.
- *Solicitud*: luego de superada la fase anterior, se procede con la presentación formal.

---

<sup>16</sup> Igual, op. cit. p. 26.

<sup>17</sup> Berger, A. & Udell, G., 2006. A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 30, Número 11, pp. 2945-2966.

<sup>18</sup> BBVA Research, 2016. *Situación Economía Digital*, Madrid: Unidad de Regulación Digital.

- *Puesta en marcha*: a partir de esta etapa el solicitante se encuentra apto para conseguir la capitalización y demás requisitos necesarios para obtener el licenciamiento permanente.

Si bien esta iniciativa no ha sido replicada aún en otros países, la expectativa generada por Atom Bank y Tandem, ambos licenciados bajo esta modalidad británica, podría ser un claro indicador de que, quizás en un período menor al acostumbrado, los reguladores de otros países adapten su regulación para permitir un “período de prueba” a estas nuevas instituciones con enfoques innovadores, considerando principalmente las ventajas que su fomento genera en un entorno económico y que detallaremos más adelante: **reducción de la asimetría de la información, mayor competencia en el mercado e inclusión financiera.**

### **1.2.3.Principales actividades fintech**

La industria *fintech* es un sector relativamente nuevo, pero ello no implica de ningún modo que se haya limitado a pocas actividades del mercado de servicios financieros, por el contrario, las empresas han empleado la tecnología para dedicarse a diversos ámbitos con nuevos enfoques y cubriendo prácticamente todo el negocio bancario tradicional.

Las actividades de la industria resultan en suma diversas, por ello hemos decidido agruparlas según sus rasgos comunes, dejando al final un grupo dedicado a actividades misceláneas desde seguros hasta cumplimiento normativo.

#### **a. Asesoramiento Financiero**

En este grupo encontramos dos actividades principales sobre las cuales las *fintech* han causado un fuerte impacto: asesoramiento personalizado y gestión patrimonial.

Mediante el asesoramiento personalizado las empresas ofrecen al consumidor soluciones de inversión con un enfoque personal, ya sea en base a las necesidades particulares de sus clientes o que resulten, en general, más accesibles (menos complejas) y económicas. En este grupo se incluyen las siguientes líneas de negocio:

- Redes sociales de inversión: se tratan de círculos de inversores donde se comparte información y se ofrecen servicios de seguimiento de cartera, análisis de mercado, análisis personalizado de carteras y simulación de mercado.
- Asesoramiento y gestión automatizada: en esta línea de negocio se incluyen actividades de asesoramiento en línea, asesoramiento automatizado (también conocido como *robo-advisor*) y gestión de activos en línea.

- Plataformas de negociación: estos softwares sirven de medio entre inversores y asesores, además de permitir simulación de estrategias a clientes y derivar dichas estrategias para su concreción en plataformas oficiales.

Por otro lado, se encuentra la gestión patrimonial que procura ofrecer, básicamente, una gestión más eficiente y la posibilidad de comparar productos financieros. Con esta actividad se desarrollan una serie de ventajas para el cliente, como la posibilidad de controlar sus gastos en tiempo real, proporcionar predicciones financieras sobre sus gastos en el corto y medio plazo, conectar sus cuentas de tal forma que conozca su dinero disponible exacto en tiempo real, así como realizar alertas y/o recomendaciones sobre los gastos.

#### *b. Financiamiento participativo*

Este ha sido el grupo con mayor crecimiento e impacto en el mundo financiero debido, principalmente, por la posibilidad de que una gran cantidad de personas en ambos extremos de las finanzas puedan resultar beneficiadas. Aquí encontraremos las empresas dedicadas a *crowdsourcing*, esto es, intermediar entre inversores y emprendedores, pequeñas compañías o, incluso, tomadores de créditos. Las principales actividades que encontramos en esta categoría son: financiación alternativa, *crowdlending*, *equity crowdfunding* e inversión participativa sobre activos.

La financiación participativa (también conocida como *crowdfunding*) permite acceder a financiamientos en un tiempo muy breve, normalmente a través de empresas que sirven de plataforma con inversores y analizan el riesgo de forma celer. La mayor parte de estas empresas se dedican a brindar soporte a financiamiento entre pares (P2P, por su pronunciación en inglés, *pair-to-pair*) en los cuales el propio cliente conoce exactamente a donde dirige su inversión.

En el caso del *crowdlending* se agrupan todas las variantes relacionadas con las plataformas de financiación participativa (o de multitudes como se le conoce por su término en inglés, *crowd*) mediante la cual se ofertan financiamientos bajo la forma de créditos a cambio de un rendimiento económico. A diferencia de otros tipos de "Crowd", las entidades dedicadas al *crowdlending* realizan la captación de sus fondos basada en créditos.

El equity crowdfunding por su parte, permite a inversores participar en empresas que puedan presentar un potencial de crecimiento. En esencia, son plataformas tecnológicas de financiación participativa en las que los inversores aportan recursos directamente a proyectos identificados y validados; su principal diferencia con la financiación alternativa o crowdfunding es que los fondos captados se destinan a formar parte del capital de una sociedad.

Finalmente, en este grupo también encontramos la inversión participativa sobre activos o bienes tangibles como una actividad diferenciada, básicamente por servir de nexo

entre inversores a través de una plataforma tecnológica, con la finalidad de financiar proyectos a cambio una rentabilidad por su alquiler o el beneficio proporcional a su participación en la inversión en el momento en el que se produzca la venta del inmueble.

#### *c. Servicios de pagos y transferencia de divisas*

En esta categoría se incluyen básicamente las actividades de transferencias internacionales de divisas y mediación de pago. Si bien su impacto no ha resultado de todo mayor desde el punto de vista de la rentabilidad del sector bancario, su regulación menos rigurosa ha permitido una mayor competencia y un efecto importante en el aumento de clientes bancarizados.

Respecto de las transferencias de divisas, las empresas han logrado evitar los costes derivados de la intermediación bancaria a la hora de operar con distintas divisas; por ello, estas compañías ofrecen un entorno mucho más competitivo, lo que implica menores costes y mayor flexibilidad en la utilización de divisas. La ventaja de los servicios *fintech* en esta actividad es que muchos agentes económicos pueden realizar y recibir pagos en monedas extranjeras, mejorando al máximo las tasas de cambio.

En cuanto a medios de pago, la actividad incluye la intermediación en virtud a dispositivos móviles o electrónicos de forma que se facilite el pago en línea y en comercios físicos sin la necesidad de contar con las tarjetas de crédito emitidas por la banca tradicional. La dinámica y regulación de esta actividad, así como los desafíos actuales que se presentan en España, con la reciente normativa europea, así como las principales normas aplicables en Perú serán abordadas en el siguiente capítulo.

#### *d. Medios digitales de intercambio*

Las actividades que se incluyen en este grupo tienen como factor común la digitalización del dinero, ya sea una moneda creada especialmente para el intercambio de bienes y servicios o si se trata de una divisa en particular. Así, en este apartado se incluyen principalmente las denominadas criptomonedas y el dinero electrónico.

En primer lugar, las criptomonedas son un medio digital de intercambio que resulta alternativo al dinero fiduciario. Se basan en la tecnología *blockchain*, la cual permite identificar quien es el titular de la unidad en cualquier momento, permitiendo mayor control y evitando usos ilícitos. Esta tecnología se ha usado para la creación de muchas monedas, pero la más difundida y usada, al punto de contar actualmente con una cotización oficial, es el *bitcoin*.

En segundo lugar, con una mecánica absolutamente diferente, tenemos el dinero electrónico, el constituye un valor monetario representado por un crédito exigible a su emisor, se almacena en un soporte electrónico, es aceptado como medio de pago y no constituye un depósito por lo que no le corresponde la generación de intereses. En otras palabras, se trata de la digitalización de una divisa en particular, como podría ser el dólar americano, el euro de circulación en los países de la zona del Euro o el sol peruano.

e. *Otras áreas de re-modelización*

En esta categoría se pretende agrupar todas aquellas actividades que no tienen un denominador común con las anteriores y que, por constituir parte del negocio bancario tradicional, han sido observadas y replanteadas por la industria *fintech*, dotándolas con un alto componente tecnológico, siendo capaz, en algunos casos, de reconfigurar la dinámica habitual de ésta. Entre las actividades que hemos querido incluir aquí se encuentran: la infraestructura financiera, la gestión de información financiera y el *insurtech*.

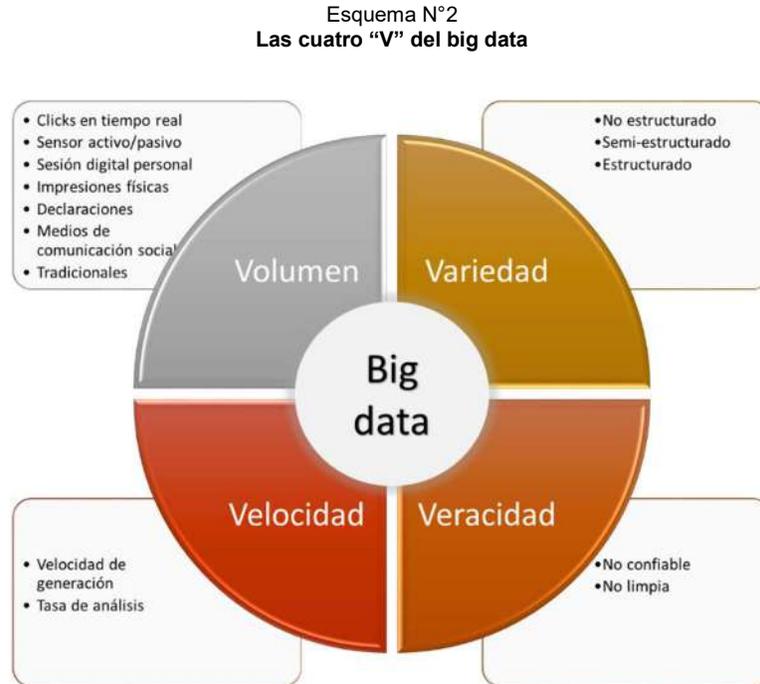
La primera actividad, referida a la infraestructura financiera incluye a todas aquellas empresas que se dedican a la creación o mejora de la tecnología que se emplea para la prestación de servicios financieros, las cuales normalmente aportan a la cadena de valor del servicio ya existente, por lo que su público objetivo no es el cliente final sino la banca tradicional o, inclusive, otras empresas que se consideran dentro de la industria *fintech*. La creación de estos sistemas que facilitan el desarrollo e implementación de tecnología incide de gran forma en la gestión de proceso del servicio financiero que se ofrece al mercado.

Por su parte, la gestión de información financiera ha experimentado un cambio radical desde que la industria *fintech* posó su foco en ella. La cantidad de información que recopilan diariamente las distintas entidades requieren de un manejo tecnológico que les permita reunir, mantener y procesar la extensa cantidad de datos recogidos a fin de conocer el perfil de un negocio a emprender, los riesgos, beneficios, rendimientos y productividad de los servicios que ofrece, así como las principales características tanto de sus clientes actuales como de aquellos que podría incorporar a su cartera.

Dada la cantidad gigantesca de información que deben procesar, esta gestión tecnológica de la información se le denomina *big data* y es, en palabras sencillas, un paso más allá de la estadística, pues se manipula datos, clasificándolos y categorizándolos con el objeto de obtener reportes útiles para la toma de decisiones por parte de las compañías.

La permeabilidad del *big data* permite obtener información de las redes sociales, datos de dispositivos habilitados para internet (e.g. *smartphones* y tabletas), vídeo y grabaciones de voz y conversación y registro de datos estructurados y no estructurados.

En general, se considera que el *big data* se soporta sobre cuatro pilares<sup>19</sup>, los cuales se muestran en el siguiente esquema:



*Fuente: Ernst & Young Global Limited. Elaboración propia*

Como última actividad dentro de esta categoría, que podríamos llamar miscelánea, en la cual ha incursionado la industria *fintech*, es lo que se denomina como *insurtech* (término resultando de la conjunción de los vocablos anglosajones *insurance* que hace referencia al mercado de seguros y *technology* que significa tecnología) que implica la aplicación de la tecnología a este sector, no solo por parte de las compañías de seguros, sino también por parte de todos los agentes del sector, como lo podrían ser los mediadores.

El ejemplo más común respecto de esta actividad es el comparador de seguros que actualmente se ofrecen en el mercado, el cual se determina en virtud del perfil específico de cada cliente; sin embargo, existen otras iniciativas por parte de nuevas empresas que pretenden diseñar nuevos productos, mejorando el diseño de los mismos, el objeto de seguro y hasta la forma en que se aproximan a sus clientes.

<sup>19</sup> Ernst & Young Global Limited, 2014. *Big data - Changing the way businesses compete and operate*. [En línea] Disponible en: <http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY - Big data: changing the way businesses operate/%24FILE/EY-Insights-on-GRC-Big-data.pdf> [Último acceso: 25 Febrero 2017]

#### **1.2.4. Problemas de la asimetría de la información**

El sistema financiero cumple, entre otras, la función de reducir el problema de la asimetría de la información en el mercado monetario, sirviendo de intermediario en pro de compatibilizar los incentivos entre los agentes ahorradores e inversores.

La asimetría de la información es un concepto económico que se emplea para describir una situación en la que uno de los agentes que conforman una transacción posee mayor información del negocio que el otro. En otras palabras, un escenario en el cual una de las partes se encuentra en una situación privilegiada respecto de la información con la que cuenta, por lo que podrían producirse ciertas ineficiencias en el mercado.

En el mercado monetario, los consumidores y empresas que requieren de fondos (agentes deficitarios) cuentan con mayor información sobre la actividad que realizan respecto de aquellos ahorradores o inversores que los financiarán (agentes excedentarios). Según la doctrina<sup>20</sup>, existen dos tipos clásicos de asimetría en la información: (i) el conocimiento oculto de atributos (también llamado, información oculta); y, (ii) el conocimiento oculto de acciones (también llamado, acción oculta).

El primero de ellos hace referencia a la información del negocio, actividad o profesión que posee un agente respecto de otro. Este problema es conocido en la teoría económica como el problema de selección adversa, que no es otra cosa, que la tendencia de autoseleccionarse para recibir el financiamiento deseado.

En cambio, el segundo problema, hace referencia a la información relativa a las decisiones que tomará el beneficiario del financiamiento. Por su parte, este problema es conocido en la teoría económica como el problema del riesgo moral, concepto que implica el riesgo de que dicho beneficiario actúe de forma incorrecta, considerando que el dinero no es suyo.

En general, esta situación ha sido abordada por numerosos estudios en el campo de la economía, siendo el más destacable el desarrollo de la teoría de la agencia, la cual se encarga de determinar, en base a modelos, mecanismos efectivos para que los intereses de los agentes se encuentren alineados; siendo que “los intermediarios financieros en el mercado monetario son un ejemplo de la teoría de la agencia”<sup>21</sup>.

La banca tradicional es la institución del sistema financiero que mejor ha mitigado los riesgos generados por la asimetría de la información, ejecutando un modelo de negocio, centrado básicamente en esto, tal como se describe:

---

<sup>20</sup> Mankiw, G., 2014. *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch editor, S.A.

<sup>21</sup> Ross, S., 1973. The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. *American Economic Review*, 63(2), pp. 134-139.

*“Cuando una persona solicita un préstamo bancario, la solicitud es examinada por personal que ha recibido formación para evaluar las empresas y sus perspectivas, por lo que tiene muchas posibilidades de descubrir los atributos ocultos que llevan a la selección adversa. Para reducir el problema de riesgo moral, los préstamos bancarios pueden contener restricciones sobre el modo en que se debe gastar el dinero prestado y el personal responsable de los préstamos puede controlar a la empresa una vez concedido el préstamo. (...) El banco cobraría una comisión por hacer de intermediario, que se reflejaría en la diferencia entre el tipo de interés que cobra por los préstamos y el que paga por los depósitos. Pero el banco gana su comisión reduciendo los problemas que plantea la información asimétrica.”<sup>22</sup>*

Este modelo implica que los bancos se encargan de evaluar los mejores destinatarios de los fondos prestables que han recabado del público, con el propósito de mitigar estos riesgos; sin embargo, tienen determinadas cargas que se traducen a costos en la gestión de su operación, generando un mayor coste del crédito y reduciendo así su competitividad.

La revolución de la industria *fintech* ha aprovechado este aspecto para hacer más eficiente el servicio financiero, logrando obtener cuantiosa información sobre los eventuales sujetos de crédito a un precio muy bajo, lo cual le permite destinar los fondos prestables con mucho mayor acierto.

Así, las nuevas compañías de servicios financieros se han valido de diversas herramientas tecnológicas que han aplicado, según la actividad que realizan, para sintetizar y digitalizar la operativa tradicional. Sin duda, las que mayor impacto han causado en la reducción de la asimetría de la información son el *bigdata* y el *blockchain*<sup>23</sup>.

Esto implica que la industria *fintech* cuenta con mucha información acerca del sujeto de crédito y del destino del dinero que recibirá por parte de la compañía; además, es capaz de procesarla de forma tal, que mejora la predictibilidad sobre los hechos que conciernen al cliente tomador del crédito.

Incluso, a diferencia de la banca tradicional, la industria *fintech* no se limita a obtener información acerca de su actividad profesional, sino que resulta capaz de conocer y procesar datos comunes de su vida diaria. Esto también permite a estas compañías operar de manera personalizada, adaptándose mejor a las necesidades y características de los consumidores financieros.

En síntesis, este nivel de mejora en el procesamiento de la información tiene un impacto significativo en la reducción de la asimetría de la información que existe en el mercado monetario, lo que genera una mayor competitividad de la industria en general

---

<sup>22</sup> Mankiw, G., 2014. *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch editor, S.A., pp. 775.

<sup>23</sup> El blockchain o cadena de bloques es una tecnología que consiste en una base de datos construida en virtud a múltiples espacios lógicos y geográficos. En términos simples, es un libro contable “autocopiativo” por cada persona que accede a él, por lo que no resulta posible eliminar ningún registro pues su sola creación es “reportado” a todos lo que tienen acceso a él.

respecto de la banca tradicional, un aspecto a resaltar al momento de hacer un balance final sobre las características que debe sopesar la regulación en la materia.

### **1.2.5. La competencia en la prestación de servicios financieros**

Los mercados de servicios financieros a nivel global se caracterizan por un número limitado de proveedores, debido -principalmente- a que presenta una serie de barreras difíciles de superar.

Para un mejor análisis, debemos considerar que las barreras de acceso al mercado son todas aquellas que impiden o retrasan el ingreso de competidores potenciales. En otras palabras, una barrera de acceso es una condición disuasiva para que nuevas compañías oferten un determinado producto o servicio y, a su vez, otorga a las empresas ya establecidas la posibilidad de fijar precios mayores a los que correspondería en un mercado competitivo<sup>24</sup>.

Son justamente las barreras de entrada en un mercado las que, en muchos casos, determinan el nivel de concentración y competencia existente. A decir de Posner y Landes<sup>25</sup>, si este nivel resulta alto existirá *per se* un riesgo latente para la competencia pues aumenta el poder del mercado de las empresas y tienen la capacidad de: (i) reducir la calidad del servicio; y, (ii) fijar precios superiores al coste marginal, sin que ello repercuta en sus ventas.

En el caso del mercado financiero, la concentración está determinada en virtud de que el mayor número de operaciones son realizadas por un pequeño grupo de bancos. Sobre el particular, Pizarro y Caballero<sup>26</sup> consideran que, en el caso particular del mercado financiero:

*“La concentración bancaria no se determina, en principio, por la cantidad de entidades que actúan en un sistema, sino en relación con el número de entidades que concentran la mayor parte de las operaciones activas y pasivas que se llevan a cabo en el mercado, siendo posible por ejemplo que, un mercado con doce bancos que detentan una equivalente proporción de operaciones activas y pasivas entre ellos, sea menos concentrado que un mercado donde existen veinticinco bancos, pero donde los tres primeros concentran el 80% de dichas operaciones.”*

---

<sup>24</sup> Hovenkamp, H., 2016. *Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and its Practice*. 5ta Edición ed. Minnesota: West Academic Publishing.

<sup>25</sup> Posner, R. & Landes, W., 2003. El poder de mercado en los casos de Libre competencia. *IUS ET VERITAS*, N° 26, pp. 136-172.

<sup>26</sup> Pizarro, L. & Caballero, R., 2009. Acceso al sistema financiero y banca concentrada: ¿sacrificando corderos por leones?. *IUS ET VERITAS*, N° 38, p. 98.

Esta competencia limitada en el mercado financiero genera una alta concentración y, posiblemente, un incremento en el precio de sus servicios. En este punto, es importante considerar que los precios elevados no se refieren únicamente al negocio principal (tomar depósitos y otorgar créditos) sino también a los demás que brinda una entidad bancaria, como podría ser, intermediación de pagos, agencia de cobros, servicios transaccionales, entre otros.

En la misma línea, se sostiene que “*el hecho de incrementar los ofertantes en el mercado no hará necesariamente que la tasa baje, [pues] lo que hace que la tasa sea menor, es reducir el riesgo que enfrente al otorgar un crédito*”<sup>27</sup>. Cabe precisar que este aspecto es eficazmente tratado por la información que obtiene la industria *fintech*, tal como se detalló en el punto anterior.

Si bien los tipos de interés podrían no experimentar una reducción significativa, el ingreso de nuevos competidores al mercado financiero tendrá efecto en el precio de los demás servicios que ofrecen los bancos, los cuales no dependen necesariamente del riesgo de crédito.

Debe considerarse, además, que la oferta de servicios por parte de empresas *fintech* cuenta con características particulares que dotarían de una dinámica especial al mercado. Por citar las que considero de mayor relevancia, tenemos: (i) innovación; (ii) accesibilidad; (iii) consumo centrismo; (iv) administración ligera (desburocratización); y, (v) transparencia.

No obstante, “el aumento de los recién llegados de la Fintech en el sector no tiene por qué provocar ataques de pánico a los bancos por los retos que supone la transformación radical de toda su infraestructura tecnológica para poder competir”<sup>28</sup>. La industria *fintech* está enfocando los servicios financieros y conexos de una forma esencialmente diferente y con ello, brinda mayores alternativas en el mercado para beneficio de todos, pero principalmente, de los consumidores.

### **1.2.6. Impacto en la inclusión financiera**

Actualmente existen más de 2.000 millones de personas alrededor del mundo que no tienen acceso a una cuenta bancaria<sup>29</sup>. Estas personas se enfrentan día a día a diversas dificultades para realizar y beneficiarse de pagos, además de resultarles mucho más difícil el acceso al crédito.

---

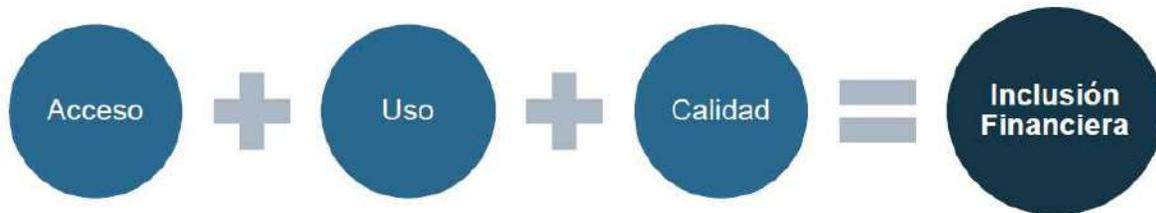
<sup>27</sup> Ídem, pp. 103.

<sup>28</sup> Nienaber, R., 2017. Los bancos tienen que pensar más en términos de colaboración que de competición. En: S. Chishti & J. Barberis, eds. *El futuro es FINTECH*. Barcelona: Grupo Planeta, pp. 28-29.

<sup>29</sup> Economist Intelligence Unit, 2016. *Microscopio global 2016: Análisis del entorno para la inclusión financiera*. Nueva York: Patrocinado por el FOMIN/BID, Accion y la Fundación MetLife.

En general, la inclusión financiera se refiere al “acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población”<sup>30</sup> a efectos de brindar mayores oportunidades de desarrollo mediante el financiamiento y el ahorro, procurando la formalización e institucionalización de la economía.

Esquema N°3  
Elementos de la inclusión financiera



Fuente: Estrategia Nacional de Inclusión Financiera. Perú

El acceso a servicios financieros hace referencia a los puntos de acceso e infraestructura, tanto física como digital, que se encuentran al alcance de las personas y les permite integrarse al sistema financiera a fin de beneficiarse de las oportunidades crediticias y de protección del ahorro. El uso, por su parte, toma en consideración la frecuencia e intensidad con la que los clientes se valen de los servicios financieros para hacer viable sus actividades económicas. Por último, al incluir calidad en la definición esbozada de inclusión financiera, se pretende aludir a que la diferenciación de los clientes, debe marcar la pauta para la oferta de servicios financieros, esto es, deberán ajustarse a sus necesidades.

De este modo, resulta vital para la economía de un país contar con una mayor inclusión financiera, pues esto permite un mayor acceso y uso a los servicios bancarios, así como mitigar las barreras a las que se enfrentan los agentes económicos para su interacción con la banca. Las principales barreras que se han podido identificar en la relación de los agentes económicos y el sistema financiero son: (i) los trámites requeridos; (ii) la distancia de las personas a los puntos de acceso bancarios; y, (iii) la confianza en la banca; y, (iv) la percepción sobre los costos de sus servicios<sup>31</sup>.

Actualmente existen diversos índices que registran los resultados sobre inclusión financiera a nivel global, los mismos que se basan en diferentes metodologías para valorar el progreso de los factores antes señalados en cada país. A manera de ejemplo, el Microscopio Global<sup>32</sup>, índice de referencia editada por la unidad de inteligencia del grupo

<sup>30</sup> Banco Central de Reserva del Perú, 2016. *Inclusión Financiera*. [En línea] Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/sistemas-de-pagos/inclusion-financiera.html> [Último acceso: 25 febrero 2017].

<sup>31</sup> Tuesta, D., 2016. *Medición y claves para la inclusión financiera*. [En línea] Available at: <http://semanaeconomica.com/mirador-economico/2016/08/31/medicion-y-claves-para-la-inclusion-financiera/> [Último acceso: 25 Febrero 2017].

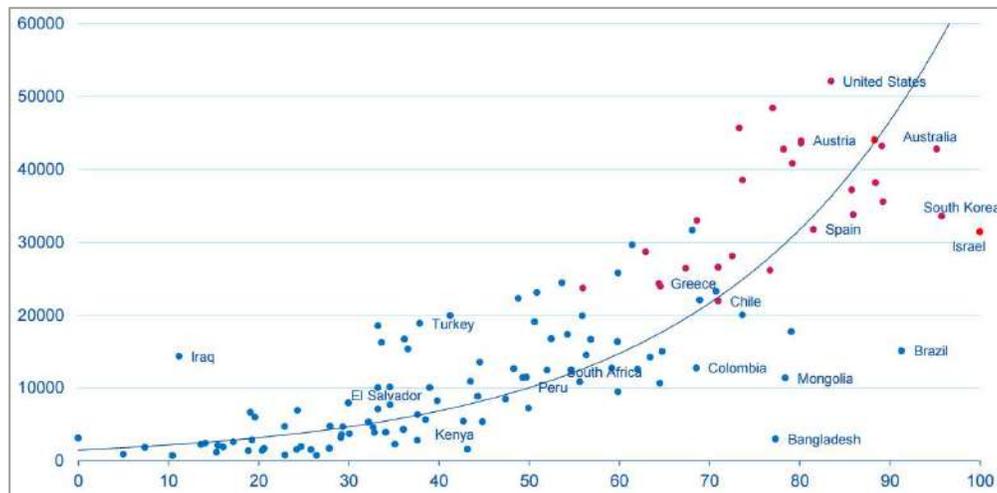
<sup>32</sup> Economist Intelligence Unit, op. cit. pp. 6-7.

“The Economist” en colaboración con diversas organizaciones, valora los siguientes indicadores:

- Apoyo del gobierno a la inclusión financiera
- Capacidad de regulación y supervisión para la inclusión financiera
- Regulación prudencial
- Regulación y supervisión de carteras de crédito
- Regulación y supervisión de actividades de captación de depósitos
- Regulación de seguros dirigidos a poblaciones de bajos ingresos
- Regulación y supervisión de sucursales y agentes/corresponsales
- Requisitos para entidades de crédito no reguladas
- Pagos electrónicos
- Sistemas de información crediticia
- Reglas de conducta de mercado
- Mecanismos de reclamación y operación de los mecanismos de resolución de controversias

El grado de inclusión financiera está estrechamente vinculado con ciertas variables macroeconómicas como el PIB per cápita, la educación, el sistema financiero y la estabilidad financiera. En el caso particular del PIB per cápita, resulta particularmente interesante que algunos índices encuentren una correlación proporcional entre estos, la cual se ve reflejada en el grado de inclusión, tal como lo muestra el índice multidimensional de inclusión financiera (MIFI, por sus siglas en inglés, Multidimensional Index) elaborado por el BBVA Research<sup>33</sup>:

Gráfico N°1  
Relación entre el PIB per cápita y el MIFI (2014)



Fuente: BBVA Research

<sup>33</sup> Cámara, N. & Tuesta, D., 2014. *Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index.*, Madrid: BBVA Research.

Atendiendo a la importancia del nivel de inclusión financiera que debe mantener una economía, es importante que la oferta de servicios financieros utilice mecanismos efectivos para ampliar el mercado y aprovechar los nichos que la banca tradicional ha desatendido.

Esto ha generado que nuevos competidores incursionen en el mercado teniendo como público objetivo a segmentos de la población con escasos recursos y valiéndose de métodos poco convencionales para evitar pérdidas; así, algunos métodos experimentales de análisis de datos, han logrado reducir hasta un 50% las pérdidas de una compañía, incluso después de duplicar su tasa de aprobación de créditos. Cabe citar como ejemplo, la experiencia del Entrepreneurial Financial Lab<sup>34</sup>, una iniciativa de investigación en Harvard, que dispone del *score* psicométrico, un modelo que evalúa no sólo la capacidad de pago de un cliente, sino también sus disposiciones psíquicas, éticas e intelectuales, arrojando resultado con gran impacto en la inclusión financiera de los países donde operan dichas compañías y, a la vez, incidiendo en su rentabilidad.

En esa línea, la industria *fintech* está causando un gran impacto en el índice de inclusión financiera en muchos países, valiéndose de diversas alternativas, como la creación de plataformas de microfinanciación colectiva que ofrecen créditos más flexibles que la banca tradicional y con tasas de retorno más altas para los microinversionistas. En el caso de remesas internacionales también ha habido una respuesta por parte de la industria y hoy en día han logrado simplificar el proceso y reducir los gastos en cada transacción en base al uso de la tecnología móvil y *blockchain*.

Entre otros ejemplos, el que cabe resaltar es, para efectos del presente análisis, el que corresponde a los sistemas de pagos pues tradicionalmente, los bancos han desempeñado un papel medular, actuando como intermediarios para celebrar transacciones comerciales, basándose en su solvencia. No obstante, en la actualidad muchas de las nuevas tecnologías podrían, al menos en teoría, operar de particular a particular fuera de la esfera regulatoria, lo que supone serios desafíos para los demás competidores y, en particular, para los reguladores.

### 1.3. EL INTERNET DE LAS COSAS Y SU IMPACTO EN EL SISTEMA FINANCIERO

Este repaso sobre la relación entre el mercado de servicios financieros y la tecnología nos sirve de antecedente para una mejor comprensión sobre el impacto que la interconexión de objetos de uso diario a través de internet, también conocido como “internet de las cosas” (IoT, por sus siglas en inglés, *Internet of Things*) está alcanzando en este sector.

Si bien en la actualidad no existe una definición única acerca de lo que consideramos internet de las cosas, mayoritariamente se le considera como un modelo que abarca a las tecnologías de comunicación inalámbrica, como redes de sensores, redes móviles y

---

<sup>34</sup> Cfr. Ver los casos de estudio del uso del *score* psicométrico, disponible en: <https://www.eflglobal.com/es/recursos/case-studies/>

actuadores, con cada uno de los elementos denominados “cosa u objeto” y con una dirección única<sup>35</sup>.

Aunque su definición no encuentre relación a primera vista con el sector financiero, para el mercado de servicios financieros ha significado una oportunidad importante considerando la información que estos objetos almacenan sobre sus usuarios.

En efecto, el internet de las cosas permite a los proveedores de servicios financieros facilitar la experiencia de pagos, facilitar la experiencia de atención y terminales de autoservicio y, mejorar la entrega de ofertas; sin embargo, toda esta gama de nuevas posibilidades para la banca presenta como desafío, el manejo ético de los datos no financieros.

Este nuevo mundo de interconexión está transformando la banca presentándole serios retos para su supervivencia, pues como señala Hether Cox, Directora de Servicios al Cliente de CitiGroup -*haciendo suya una conocida frase de Bill Gates*- “la gente necesita servicios bancarios, pero no necesariamente necesita a los bancos”<sup>36</sup>.

A continuación, veremos los principales beneficios del uso de la tecnología para la prestación de servicios financieros, esencialmente, en la mejora de la asimetría financiera, la mayor y mejor competencia en el mercado y, cómo ha mejorado los niveles de inclusión financiera a nivel global.

#### 1.4. REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA FINTECH

De acuerdo a lo descrito en los acápites anteriores, la industria *fintech* se caracteriza por su versatilidad, pues su componente tecnológico permite reconfigurar una serie de actividades o áreas del mercado de servicios financieros; sin embargo, existe un factor que resulta vital para su desarrollo o, dependiendo de su técnica, para su rápida extinción: la regulación.

El laureado profesor Stigler<sup>37</sup> señaló que “el estado posee un recurso fundamental, el cual, por puro principio, no es compartido, ni siquiera por el más poderoso de sus ciudadanos: el poder de coerción”. En un mercado de competencia perfecta, donde los productos son homogéneos, no existen externalidades, los bienes son privados, no hay barreras a la entrada, no existen costos de transacción y existe información simétrica no sería -en absoluto- necesaria la intervención del Estado; no obstante, este escenario ideal,

---

<sup>35</sup> Said, O. & Masud, M., 2013. Towards Internet of Things: Survey and Future Vision. *International Journal of Computer Networks*, 5(1), pp. 1-17

<sup>36</sup> Menat, R., 2017. Por qué nos ilusiona tanto la Fintech. En: S. Chishti & J. Barberis, eds. *El futuro es FINTECH*. Barcelona: Grupo Planeta, pp. 18-23.

<sup>37</sup> Traducción libre de: “*The state has one basic resource which in pure principle is not shared with even the mightiest of its citizens: the power to coerce*”. Stigler, G. J., 1971. The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), p. 4.

esto es, sin la presencia de alguna falla de mercado, resulta ajeno a la realidad y su postulación sólo es con fines teóricos.

La presencia de dichas fallas de mercado puede constituir la justificación técnica para la regulación, mas corresponde enfatizar que, tal como sucede en cualquier otro sector, la regulación del mercado de servicios financieros no puede sustentarse en un solo fundamento sino en una combinación de estos<sup>38</sup>. Estas ineficiencias generarán la necesidad de imponer reglas para incidir el comportamiento de los agentes, ya sea para incentivarlo o limitarlo; dichas reglas se pueden traducir como la determinación de un nivel mínimo de calidad, fijar o regular el precio, así como establecer instituciones intermedias que limiten la conducta de los agentes, pues la ausencia de toda regla podría generar una reducción del nivel de bienestar de la sociedad.

Ahora bien, en materia de servicios financieros, las técnicas regulatorias que cada país adopta, pueden resultar más o menos favorable para el desarrollo de una determinada actividad. En efecto, a través de la regulación, cada país puede determinar hacia donde orienta la localización de las empresas, cuán rápido puede producirse el crecimiento de la industria y cuál será el nivel de escala de empresas emergentes.

Así, de cara al análisis sobre la técnica de regulación para la industria *fintech*, atendiendo a la postura del regulador y a su efecto en la promoción de la competencia, podríamos indicar que la técnica regulatoria puede tener un enfoque activo, pasivo o, restrictivo<sup>39</sup>.

#### **1.4.1.Regulación activa**

En este caso, la autoridad regulatoria busca fomentar el crecimiento de la industria o la promoción de la actividad sujeta a regulación. Esta ha sido la opción elegida por las autoridades de la Zona del Euro.

En el caso del mercado de servicios financieros en los países que conforman la Zona del Euro, los organismos reguladores han mostrado gran nivel de acercamiento al ecosistema *fintech* a fin de conocer y entender los nuevos desarrollos y los obstáculos que podrían presentarse de camino a su consolidación. Si bien este enfoque es una forma efectiva de que el regulador obtenga conocimientos y experiencia sobre la industria, existe el riesgo de captura de los organismos reguladores, hecho que ocasiona la superposición

---

<sup>38</sup> Baldwin, R. & Cave, M., 1999. *Understanding Regulation. Theory, Strategy and Practice*. First Ed. ed. New York: Oxford University Press. pp. 9-16

<sup>39</sup> BVA Innovation Center, 2016. *Revolución 'fintech'*. [En línea] Disponible en: <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/sites/default/files/ebook-cibbva-fintech.pdf> [Último acceso: 25 febrero 2017].

de los intereses de las empresas sobre el interés público que debe subyacer a toda acción pública<sup>40</sup>.

Tal como sucede con la regulación de los neobancos, la FCA es el mejor ejemplo de organismo regulador con enfoque activo para la industria *fintech*, pues además de permitir a las empresas sujetas a regulación, brindar alcances u ofrecer propuestas en periodos tempranos del proceso de redacción de normas, también proporciona la retroalimentación correspondiente a cada etapa y motiva sus decisiones públicamente. Esta técnica suele plantear la implementación de “cajas de arena” regulatorias (conocidas en el derecho anglosajón como “sandbox”) que constituyen regulaciones experimentales que permiten testear el funcionamiento de un producto de forma previa a la obtención de la licencia definitiva, conforme se muestra en el esquema siguiente:

Esquema N°4

El *sandbox* regulatorio en el proceso de autorización



En otros términos, se trata de “un espacio de prueba en que un determinado producto, servicio o tecnología puede probarse en relación con un número determinado de personas/clientes, con la seguridad de que no existirán consecuencias sancionadoras por parte de los supervisores”<sup>41</sup>.

Uno de los ejemplos más notables de regulación activa por parte de la FCA es el “Proyecto Innovar” (el nombre original es “Project Innovate”) mediante el cual ha brindado apoyo a más de un centenar de startups a adaptarse a la regulación vigente, lo que, a su vez, le ha permitido a la autoridad conocer mejor cuál es el impacto de las normas que emite y, con ello, saber de primera mano cuáles son aquellas que fomentan o restringen la

<sup>40</sup> Stigler, G. J., op. cit. pp. 3-21.

<sup>41</sup> Uría, Francisco. 2017. 'Las 'sandbox' como nueva herramienta regulatoria'. [online] KPMG. Disponible en: [http://www.kpmgblogs.es/las-sandbox-como-nueva-herramienta-regulatoria/?utm\\_campaign=KPMG+Spain&utm\\_source=linkedin&utm\\_content=sf73673790&utm\\_medium=spredfas&sf73673790=1](http://www.kpmgblogs.es/las-sandbox-como-nueva-herramienta-regulatoria/?utm_campaign=KPMG+Spain&utm_source=linkedin&utm_content=sf73673790&utm_medium=spredfas&sf73673790=1) [Acceso 15 Mayo 2017].

innovación en servicios financieros<sup>42</sup>. Uno de los productos más interesantes de este proyecto emprendido por la autoridad británica es la inversión en créditos basado en un esquema entre pares, más conocido como “IFISA” por sus siglas en inglés (*Innovate Finance Individual Savings Account*) el cual resulta atractivo para los consumidores, debido a la tasa de rendimiento, así como para las pymes, quienes son los principales tomadores de estos créditos P2P.

En España, si bien hasta la fecha no se ha implementado una iniciativa de ese nivel, recientemente la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) ha diseñado un portal<sup>43</sup> en el cual las empresas fintech que desarrollen alguna actividad que podría encontrarse sujeta a la regulación del mercado de valores pueden realizar consultas que serán absueltas en tres días hábiles. Aquellos proyectos que cumplan con determinadas características de innovación, madurez y beneficio del inversor<sup>44</sup>, serán analizados por el departamento específico de la CNMV de cara a su autorización definitiva.

Si bien este acercamiento no es propiamente un “sandbox” regulatorio, resulta importante conocer la perspectiva de la autoridad sobre determinados productos que podrían resultar en suma beneficiosos para inversores y el mercado en general.

#### **1.4.2.Regulación pasiva**

Bajo este enfoque regulatorio, los reguladores no tienen un papel protagónico respecto de métodos innovadores de realizar una actividad reservada legalmente, tanto para su fomento como para su limitación.

En Europa, un ejemplo de regulador que adopta este enfoque es la Autoridad Federal de Supervisión Financiera (BaFin) de Alemania, pues ante el desarrollo de nuevos modelos de negocio, su actuación se centra en publicación de guías de distintas actividades, así como en la realización de eventos<sup>45</sup>.

Asimismo, podríamos considerar que, en Perú, los reguladores del mercado financiero tienen una postura semejante, pues dadas el contexto y características del país,

---

<sup>42</sup> Para mayor información, ver: <https://www.fca.org.uk/firms/fintech-and-innovative-businesses>

<sup>43</sup> Para mayor información, ver: <https://www.cnmv.es/portal/Fintech/Innovacion.aspx>

<sup>44</sup> Los criterios señalados por la CNMV para determinar dichas características son:

- *Se considerarán como innovadores aquellos proyectos que no existan en el mercado o cuya implantación sea limitada.*
- *Para evaluar la madurez de proyecto, se tendrán en cuenta los recursos invertidos y la fase de desarrollo en la que se encuentra el producto o servicio que ofrecen.*
- *Un proyecto será beneficioso para el inversor cuando mejore la calidad del producto o servicio, y/o se ofrezcan a precios más bajos.*

<sup>45</sup> Asociación Española de Fintech e Insurtech, 2017. *Libro Blanco de la Regulación Fintech en España*. [En línea] Disponible en: <https://asociacionfintech.es/2017/02/02/exitosa-presentacion-del-libro-blanco-la-regulacion-fintech-espana/#> [Último acceso: 2017 febrero 25].

su actuación se centra básicamente en la difusión de la normatividad y la educación financiera. No obstante, a pesar de que el mercado no tiene la magnitud necesaria para atraer el desarrollo de todas las actividades realizadas por las empresas *fintech*, existen ciertas áreas, como lo es el sistema de pagos, que presentan oportunidades para su afianzamiento.

### **1.4.3. Regulación restrictiva**

Este enfoque se emplea por reguladores que resultan adversos al riesgo y comúnmente subyace el temor de su captura por los principales agentes del mercado de servicios financieros.

Si bien existe un enorme desarrollo de la industria *fintech* en algunos estados de los Estados Unidos, como lo son California y Nueva York, el regulador americano suele tener un enfoque restrictivo en materia de servicios financieros, con requisitos de difícil y costoso cumplimiento. Sin perjuicio de ello, la Oficina del Contralor de la Moneda (OCC por sus siglas en inglés, *Office of the Comptroller of the Currency*) sometió a discusión, a finales del 2016, algunas condiciones que consideró necesarias para la constitución de empresas *fintech* como bancos<sup>46</sup>.

## **1.5. DELIMITACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO**

Luego de la descripción sobre la industria *fintech* y las actividades más representativas en las que ha reformulado el modelo de negocio y la experiencia del cliente, así como sus implicancias en la economía de los países, centraremos el análisis en una de ellas, a efectos de determinar sus principales características y, de ser el caso, esbozar ciertas recomendaciones que tengan por objeto la promoción de modelos innovadores en beneficio de los clientes.

Así, el presente trabajo de fin de master pretende abordar la regulación de medios de pago desde la perspectiva del derecho comparado entre España y Perú, a fin de analizar la legislación vigente de ambos países, el contexto de mercado (panorama general) y las barreras de acceso que se presentan para que una mayor cantidad de empresas *fintech* puedan desarrollar actividades innovadoras.

En el caso de España, se verificará la legislación nacional vigente, en virtud a la trasposición de la reglamentación comunitaria; asimismo, se detallarán las principales implicancias de las reglas a partir de la entrada en vigor de la nueva Directiva sobre Servicios de Pago (PSD2 por sus siglas en inglés, *Payment Services Directive*).

---

<sup>46</sup> Para mayor información, ver: <https://www.occ.gov/news-issuances/news-releases/2016/nr-occ-2016-152.html>

Respecto de la regulación de Perú, se analizará tanto la Ley de los Sistemas de Pagos y Liquidación de Valores, así como las alternativas que presenta el marco normativo general con la implementación de la Ley de Dinero Electrónico.

No obstante, el análisis se centrará en el sector de pagos minoristas pues, atendiendo a la evolución del mercado y la irrupción de la tecnología como factor determinante para el diseño de nuevos modelos de negocio, podemos predecir que es el nicho que mayores oportunidades de desarrollo les brinda a los nuevos competidores, en este caso, la industria *fintech*.

En ese sentido, de acuerdo al análisis efectuado, se elaborarán ciertas recomendaciones de cara a una mejora normativa, en el caso de España, atendiendo a la trasposición de la Segunda Directiva de Pagos emitida por el Parlamento Europeo y, en el caso de Perú, considerando el marco normativo vigente; estas recomendaciones pretenden coadyuvar a un escenario donde se fomente la constitución de nuevas empresas dedicadas a la innovación en esta área del mercado de servicios financieros.

## CAPITULO II

### MARCO JURÍDICO DE LA REGULACIÓN DE MEDIOS DE PAGOS

\*\*

#### 2.1. EL MERCADO DE SERVICIOS DE INTERMEDIACIÓN DE PAGOS

El mundo financiero actual no podría ser concebido sin un medio de intercambio aceptado por todos y que permita concretar la adquisición de bienes y servicios destinados a satisfacer nuestras necesidades; sería inimaginable, a su vez, prescindir de un medio que permita llevar la contabilidad de la economía de los países y que nos sirva para mantener el valor de nuestra riqueza económica. En otras palabras, la economía actual no podría prescindir del dinero.

Evidentemente, han existido algunas posturas que han pretendido -sin éxito- eliminar el dinero del sistema económico<sup>47</sup>:

*“Imagínese un mundo sin dinero. Durante más de cien años los comunistas y anarquistas -por no mencionar a algunos reaccionarios extremistas, fundamentalistas religiosos y hippies- han soñado precisamente eso. Según Friedrich Engels y Karl Marx, el dinero no era más que un instrumento de explotación capitalista que reemplazaba a todas las relaciones humanas, incluidas las que se daban en el seno de la familia, por el frío <<nexo monetario>>. Como Marx trataría de demostrar más tarde en El capital, el dinero era trabajo mercantilizado -el excedente generado por el esfuerzo honesto-, apropiado y luego <<cosificado>> a fin de satisfacer la insaciable ansia de acumulación de la clase capitalista.”*

El dinero puede tener múltiples formas de representación pues, atendiendo a que se trata de un conjunto de activos en una economía que las personas utilizan con regularidad para comprar bienes y servicios<sup>48</sup>, no solo se materializa a través de las monedas y billetes impresos por el Banco Central de un país o, una comunidad económica como en el caso de Europa. En su función de medio de pago, el dinero puede ser representado a través de dinero en efectivo, dinero electrónico, tarjetas de crédito, débito, prepagadas y, de ser mayormente aceptadas, podríamos incluir nuevas formas como criptomonedas.

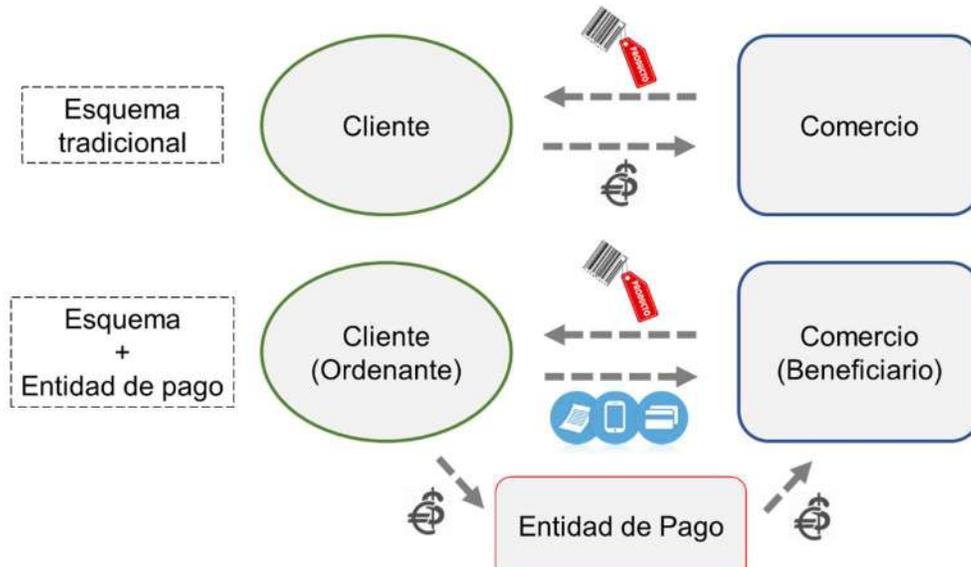
Así, vemos como se transforma el esquema tradicional de pago directo entre los consumidores de bienes y servicios y los proveedores de estos:

---

<sup>47</sup> Ferguson, N. 2011. *El triunfo del dinero*. Segunda edición ed. Barcelona: Debate. p. 35.

<sup>48</sup> Mankiw, N. G., 2012. *Principios de economía*. Sexta edición ed. Mexico D.F.: Cengage Learning Editores. p. 620

Esquema N°5  
**Esquema tradicional de pago vs. Esquema con entidades de pagos**



Elaboración propia

Desde la concepción de los sistemas de pagos vía intermediación, los bancos han desempeñado un papel protagónico en los sistemas de pagos, facilitando así la tarea de los reguladores quienes no tenían la necesidad de hacer distinción entre los proveedores de sistemas de pagos y los bancos pues se trataba siempre de la misma entidad.

Tradicionalmente todos los aspectos regulatorios sobre sistemas de pagos, como lo podrían ser la competencia y eficiencia del mercado, se integraban dentro de la regulación bancaria; sin embargo, la revolución tecnológica ha demostrado que, en aquellos lugares donde la banca no ha podido llegar, es eficiente emplear métodos de pago alternativos e innovadores. Tal como señala García<sup>49</sup>, un sistema de pagos minoristas, abre las puertas a otros servicios financieros:

*“Un sistema de pagos minoristas bien desarrollado permite a individuos y empresas gozar de los beneficios de una variedad de instrumentos de pago, seguros, eficientes, convenientes y rápidos. Los pagos electrónicos destacan en todas estas categorías. Así, un sistema de pagos minoristas efectivo promueve el dinamismo y la eficiencia económica. Al mismo tiempo, al proporcionar la infraestructura para el intercambio de valor de forma rápida, eficiente y con bajos costos de transacción, promueve condiciones de mayor competencia en la provisión de otros servicios financieros.”*

<sup>49</sup> García, Jose Antonio, 2014. Evolución de los sistemas y servicios de pago minoristas en el Perú y a nivel global. *Moneda*, Número 159, pp. 4-8.

Así, las nuevas alternativas para el diseño de sistemas de pago han dinamizado el mercado y las empresas que se dedican a ello han mejorado de gran forma el servicio prestado por los bancos; su éxito desafía la forma en que se concibe actualmente el mercado y plantea el reto a los reguladores sobre la técnica que deberán emplear para hacer frente a estos *outsiders*.

## **2.2. LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL**

A efectos de abordar la regulación en el ordenamiento jurídico español, debemos analizar de forma previa la normativa comunitaria, pues desde la creación del euro y su puesta en circulación, se aprobaron determinadas normas con la finalidad de armonizar todos los aspectos referidos a los sistemas de pagos.

### **2.2.1. Normativa Comunitaria: PASF, SEPA y PSD**

Desde la concepción del euro como moneda única en los países miembros de la Zona del Euro se propuso trabajar un plan común que tenga como propósito la unificación de los mercados de pagos de cada país<sup>50</sup>.

A raíz de la comunicación del 28 de octubre de 1998 denominada “Servicios financieros: establecimiento de un marco de actuación” se gestó un programa progresivo que procure instaurar un mercado único de los servicios financieros al por mayor, hacer accesibles y seguros los mercados minoristas y reforzar las normas de supervisión cautelar.

Este programa se denominó “Plan de Acción de Servicios Financieros” (PASF) y estableció las directrices generales para la consecución de los objetivos antes mencionados.

Conviene resaltar que el PASF fue el primer paso para hacer visibles las principales ventajas del establecimiento de una moneda única por parte de los consumidores de servicios financieros.

En su marco, para el caso de pagos minoristas, se estableció la Zona de Pagos Únicos del Euro (SEPA, por sus siglas en inglés, *Single Euro Payment Área*) con el objetivo de que los servicios de pago que se brinden en cada uno de los países miembros se realicen como en un territorio único, donde la diferencia del costo de las operaciones no incida en la eficiencia de las empresas que ofrecen tal servicio.

---

<sup>50</sup> Se estima que actualmente, existe un total de 366 millones de ciudadanos europeos que pueden pagar usando las mismas monedas y billetes en toda la zona del Euro.

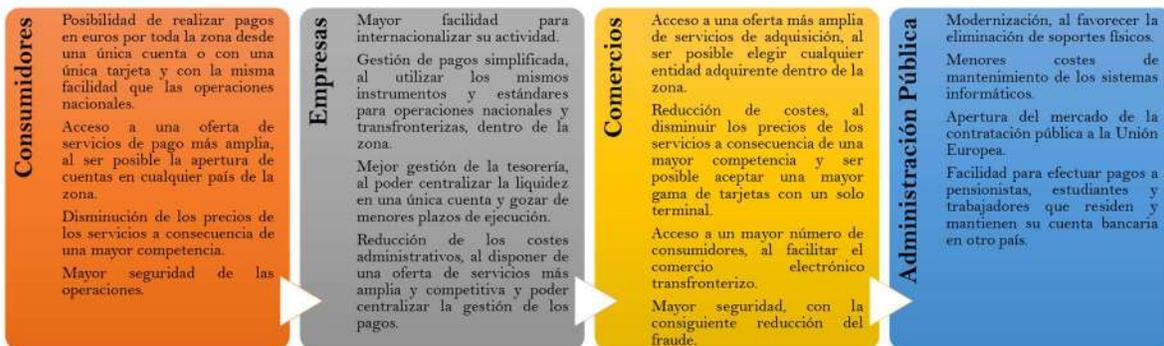
Esquema N°6  
Objetivos del Plan de Acción de Servicios Financieros (PASF)



Elaboración propia

La SEPA procura que los pagos que se realizan en los países de la zona del Euro se realicen en una zona neutra bajo el mismo entorno, esto implica que estén sometidos al mismo plazo y costo. Ello ha requerido la implementación de ciertas medidas que versan sobre estándares para la identificación de las cuentas de pago, los requisitos de seguridad mínimos, los plazos de ejecución y la protección de los consumidores.

Esquema N°7  
Ventajas del establecimiento de la SEPA para cada agente en el mercado



Elaboración propia

Estas medidas no solo tienen como propósito dotar de homogeneidad y eficiencia a los sistemas de pagos de los países miembros, sino, además, promocionar la competencia entre los proveedores del servicio y con ello, mejorar la relación calidad/precio del servicio

a favor de los consumidores. Una de estas medidas, a manera de ejemplo, fue la sustitución del código de cuenta corriente por el número de cuenta bancaria internacional (IBAN, por sus siglas en inglés, *International Bank Account Number*):

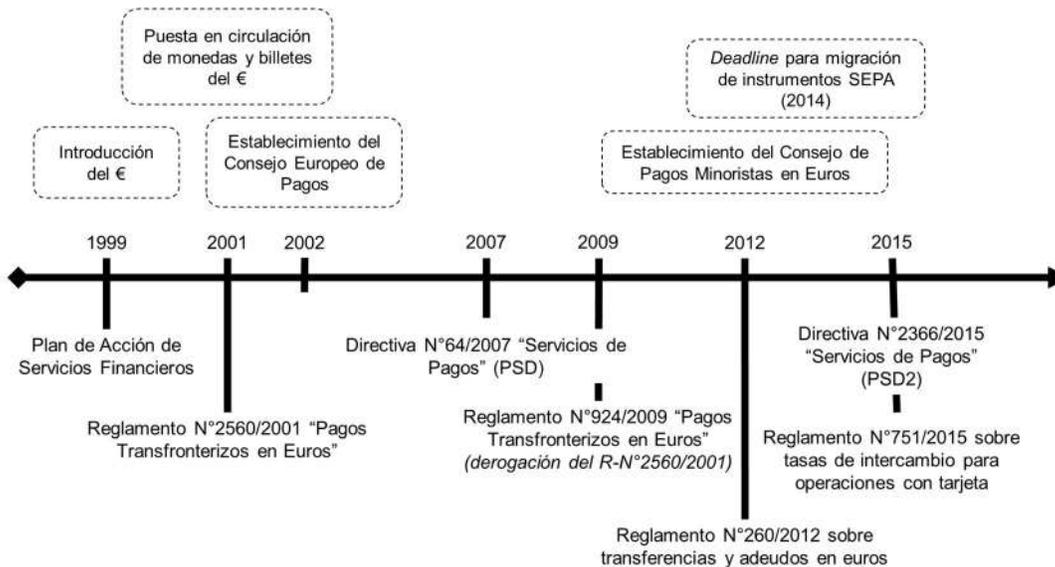
Cuadro N°1  
Cambio en el sistema de transferencias a partir de SEPA

	Transferencias antes de establecimiento de SEPA	SEPA
<b>Identificador de la cuenta</b>	Código de cuenta corriente (CCC)	International Bank Account Number (IBAN)
<b>Identificador del banco</b>	Código Bancario (RBE)	Código de Identificación Bancaria (BIC). Actualmente administrado por SWIFT.
<b>Concepto del pago</b>	72 caracteres	140 caracteres

Elaboración propia

En atención a la evolución normativa comunitaria, así como las principales decisiones políticas con incidencia en el mercado de pagos, se esboza una línea del tiempo en la que se incluyen las principales normas comunitarias que establecieron dichas medidas:

Esquema N°8  
Línea del tiempo normativa en la Zona del Euro sobre medios de pago



Elaboración propia

Como se aprecia, el principal objetivo de SEPA fue permitir que todos los ciudadanos de la Zona del Euro sean capaces de realizar pagos minoristas desde una misma cuenta empleando un único sistema, el cual resulte igual de eficiente, fácil y seguro que los pagos que se realizan al interior de los países miembros. Asimismo, desde una perspectiva macroeconómica, SEPA se constituyó para finalizar el proceso de adopción de una moneda única por lo que resulta siendo una herramienta fundamental para la consolidación de la Zona del Euro.

En este proceso, se aprobó la Directiva N°64/2007 sobre servicios de pagos, conocida por sus siglas en inglés, PSD (*Payments Services Directive*), la cual tuvo por objetivo *-con éxito-* armonizar el entorno jurídico de los pagos en la zona del Euro que hasta aquel entonces estaba fragmentado en 27 regímenes nacionales.

La PSD consideró que las reglas jurídicas para los pagos minoristas debían estar limitadas a las empresas cuya actividad principal sea la mediación de pagos, pues no consideró adecuado extender sus reglas a empresas que transfieran fondos mediante la banca tradicional.

Es de resaltar que, complementariamente con la aprobación de la PSD, tal como se muestra en el esquema anterior, se emitieron normas conexas que coadyuvaron a la integración de la SEPA; sin embargo, con el propósito de obtener una conclusión sobre aspectos medulares del sistema de pagos y cómo la regulación incide en el sistema económico de los países, jugando un papel trascendental en la estructuración de la competencia, se limita el análisis a las principales características del mercado de pagos, las cuales se hallan contenidas en la PSD y su ley de trasposición en España.

Sin perjuicio de que el contenido de esta norma será analizado en virtud a su trasposición al marco normativo español, la cual se materializó mediante la Ley N°16/2009 de 13 de noviembre, de servicios de pago, cabe precisar que su objetivo supremo fue, como parte de SEPA, el establecimiento de un mercado único de pagos en toda la Eurozona.

### **2.2.2. Normatividad de ámbito nacional: Ley 16/2009 de servicios de pago y Real Decreto 712/2010 de régimen jurídico de los servicios de pago y de las entidades de pago**

La Ley 16/2009 de servicios de pago (en adelante, la LSP) fue la primera norma que introdujo la noción jurídica de servicio de pago, la cual contempla determinadas actividades, dentro de las que se incluye como ingreso y retiro de efectivo en una cuenta de pago, ejecución de operaciones de pago a través de cuentas de pago o líneas de crédito abiertas, emisión y adquisición de instrumentos de pago, envíos de dinero y ejecución de operaciones de pago a través medios electrónicos o digitales.

Cuadro N°2  
**Servicios de pago regulados por la PSD y su trasposición a la normativa española**

<b>Servicios de pago sujetos a regulación</b>	
<b>1</b>	El ingreso de efectivo en una cuenta de pago y todas las operaciones necesarias para la gestión de la propia cuenta de pago.
<b>2</b>	Retiro de efectivo de una cuenta de pago y todas las operaciones necesarias para la gestión de la propia cuenta de pago.
<b>3</b>	Ejecución de operaciones de pago, incluida la transferencia de fondos, a través de una cuenta de pago en el proveedor de servicios de pago del usuario u otro proveedor de servicios de pago: - Ejecución de adeudos domiciliados, incluidos los adeudos domiciliados no recurrentes; - Ejecución de operaciones de pago mediante tarjeta de pago o dispositivo similar; - Ejecución de transferencias, incluidas las órdenes permanentes.
<b>4</b>	Ejecución de operaciones de pago cuando los fondos estén cubiertos por una línea de crédito abierta para un usuario de servicios de pago: - Ejecución de adeudos domiciliados, incluidos los adeudos domiciliados no recurrentes; - Ejecución de operaciones de pago mediante tarjeta de pago o dispositivo similar; - Ejecución de transferencias, incluidas las órdenes permanentes.
<b>5</b>	Emisión y adquisición de instrumentos de pago.
<b>6</b>	Envío de dinero.
<b>7</b>	Ejecución de operaciones de pago en las que se transmita el consentimiento del ordenante a ejecutar una operación de pago mediante dispositivos de telecomunicación, digitales o informáticos y se realice el pago a través del operador de la red o sistema de telecomunicación o informático, que actúa únicamente como intermediario entre el usuario del servicio de pago y el prestador de bienes y servicios.

*Elaboración propia*

Con ello, una entidad de pago será aquella autorizada a prestar los servicios de pago antes señalados, las cuales se realizan -en el contexto de la SEPA- mediante transferencias, adeudos y tarjetas bajo las mismas condiciones de facilidad, eficiencia y seguridad respecto del mercado interno de cada país miembro. Las entidades de pago son autorizadas por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, previo informe del Banco de España y el Servicio Ejecutivo de la Comisión de Prevención de Blanqueo de Capitales e Infracciones Monetarias.

Dentro de las primeras nociones que cabe desatacar sobre la PSD y, posteriormente la LSP, fue la concepción de una cuenta de pago, sobre la cual se realizarían los cargos

realizados por el ordenante, configurando así el esquema básico de la intermediación de pagos.



A diferencia de las entidades de crédito (bancos, cajas de ahorros y cooperativas), las entidades de pago no tienen la posibilidad de realizar la captación de fondos reembolsables del público; no obstante, conforme se establece en la PSD, la LSP determinó la reserva de las actividades consideradas como servicios de pago, prohibiendo a toda persona física o jurídica brindar, con carácter profesional, los servicios señalados en el cuadro anterior.

Sin perjuicio de lo antes señalado, se excluyeron ciertas actividades que no debían entenderse, de ningún modo, como un servicio de pago y, en consecuencia, no se encuentran en su ámbito de aplicación. Esto es, por un lado, existen actividades restringidas únicamente a entidades de pago y por otro, existen actividades que en algunos casos podrían resultar semejantes o auxiliares, que pueden ser desarrolladas libremente por cualquier empresa sin que se establezca algún régimen de supervisión sobre ella.

Cuadro N°3  
**Actividades excluidas del ámbito regulatorio de medios de pago**

<b>Actividades no sujetas a regulación</b>			
<b>1</b>	Operaciones de pago efectuadas en efectivo y directamente del ordenante al beneficiario, sin intervención de intermediarios.	<b>2</b>	Operaciones de pago mediante un agente comercial autorizado para negociar o concluir la compra o venta de bienes o servicios.
<b>3</b>	Transporte físico, como actividad profesional, de billetes y monedas, incluidos la recogida, tratamiento y entrega.	<b>4</b>	Recojo y entrega no profesional de dinero en efectivo realizadas con motivo de actividades no lucrativas o benéficas
<b>5</b>	Servicios de entrega de dinero en efectivo como parte de una operación de pago, a instancia expresa del usuario del servicio de pago previa a la ejecución de una operación de pago, mediante pago para la compra de bienes o servicios.	<b>6</b>	Cambio de billetes extranjeros, cuando los fondos no se mantengan en cuentas de pago
<b>7</b>	Operaciones de pago realizadas mediante cualquier documento extendidos por un proveedor de servicios de pago a fin de poner fondos a disposición del beneficiario: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cheques en papel,</li> <li>- Cheques en papel regulados por el Derecho de Estados miembros,</li> <li>- Efectos en papel,</li> <li>- Efectos en papel regulados por el Derecho de Estados miembros,</li> <li>- Vales en papel,</li> <li>- Cheques de viaje en papel, y,</li> <li>- Giros postales en papel.</li> </ul>	<b>8</b>	Operaciones de pago realizadas por medio de un sistema de liquidación de pagos o valores o entre agentes de liquidación, entidades de contrapartida central, cámaras de compensación o bancos centrales y otros participantes en el sistema, y proveedores de servicios de pago.
<b>9</b>	Operaciones de pago relacionadas con la gestión de carteras, con inclusión de dividendos, réditos u otras distribuciones, o con amortizaciones o ventas, realizadas por personas mencionadas en el número anterior o, por empresas de servicios de inversión, entidades de crédito, instituciones de inversión colectiva y sus Gestoras, Planes y Fondos de Pensiones y sus Gestoras y cualquier otra entidad autorizada a custodiar instrumentos financieros.	<b>10</b>	Servicios prestados por proveedores de servicios técnicos como soporte a la prestación de servicios de pago, que incluye el tratamiento y almacenamiento de datos, servicios de confianza y de protección de la intimidad, autenticación de datos y entidades, la tecnología de la información y el suministro de redes de comunicación, suministro y mantenimiento de terminales y dispositivos para servicios de pago.
<b>11</b>	Servicios que se basen en instrumentos para la adquisición de bienes o servicios únicamente en las instalaciones del emisor o, en virtud de un acuerdo comercial con el emisor, bien en una red limitada de proveedores de servicios o para un conjunto limitado de bienes o servicios.	<b>12</b>	Operaciones de pago ejecutadas por medio de dispositivos de telecomunicación, digitales o de tecnologías de la información, cuando los bienes o servicios adquiridos se entregan y utilizan mediante dichos dispositivos, siempre que el operador no actúe como intermediario entre el usuario y el proveedor.
<b>13</b>	Operaciones de pago efectuadas por cuenta propia entre proveedores de servicios de pago y sus agentes o sucursales.	<b>14</b>	Operaciones de pago entre las empresas de un mismo grupo, libre de intermediarios y mediante un proveedor de servicios de pago que no pertenezca al propio grupo.
<b>15</b>	Servicios de proveedores de retiro por cajeros automáticos que actúen en nombre de uno o varios expedidores de tarjetas, que no sean parte del contrato marco con el consumidor y que no realicen otros servicios de pago regulados.		

*Elaboración propia*

Como se aprecia de los cuadros N°2 y N°3, la técnica empleada para la determinación de las actividades que se encontrarán sujetas a regulación no resulta clara y adecuada, puesto que, al compartir ciertos rasgos comunes y mantener características semejantes, incrementa la posibilidad de que se produzca arbitraje regulatorio por parte de las entidades. En efecto, precisar al detalle mínimo actividades difíciles de distinguir entre sí genera que los agentes que actúan el mercado con racionalidad (maximizadores de beneficios y reduccionistas de costes) buscarán evitar el costo regulatorio “disfrazando” la actividad que realizan como una excluida de regulación.

Por otro lado, la LSP y el Real Decreto 712/2010, de 28 de mayo de 2010, de régimen jurídico de los servicios de pago y de las entidades de pago (en adelante, Reglamento de la LSP) la posibilidad de que las entidades de pago brinden, además del servicio de pago, ciertas actividades que consideró complementarias o auxiliares.



*Elaboración propia*

Ahora bien, con relación a los requisitos para realizar las actividades consideradas dentro del “paraguas” de aquello que comprende el servicio de pago, la LPS y su reglamento precisaron los siguientes parámetros:

Cuadro N°4  
**Requisitos regulatorios para prestar servicios de pago**

	<b>Requisitos para ofrecer servicios de pago</b>
<b>Forma Societaria</b>	Deberá ser una persona jurídica con forma societaria mercantil.
<b>Domicilio y administración</b>	Deberá contar con domicilio y efectiva administración y dirección dentro del territorio español.
<b>Accionistas o socios</b>	Aquellos que sean titulares de participaciones significativas deberán ser considerados idóneos.
<b>Capital mínimo permanente</b>	Deberán ser acciones, participaciones o títulos de participación nominativos. El capital mínimo está en función de las actividades que desarrolle: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20.000 euros, solo preste el servicio de pago de envío de dinero;</li> <li>- 50.000 euros, cuando ejecute operaciones de pago en que el consentimiento del ordenante se transmite mediante dispositivos de telecomunicación;</li> <li>- 125.000 euros, si la entidad brinda los demás servicios contemplados en la LSP</li> </ul>
<b>Órganos de administración</b>	Deberán ser personas de reconocida honorabilidad profesional y comercial.
<b>Procedimientos internos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos de gobierno corporativo.</li> <li>- Estructura organizativa que estipule claramente líneas de responsabilidad.</li> <li>- Procesos de gestión y comunicación de riesgos.</li> <li>- Procedimientos de control interno.</li> <li>- Procedimientos administrativos y contables.</li> <li>- Procedimientos y órganos de control interno para prevenir blanqueo de capitales.</li> </ul>
<b>Requisitos de garantía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los fondos de los usuarios no se mezclarán los fondos de ninguna persona física o jurídica que no sean usuarios de servicios de pago en cuyo nombre se dispone de los fondos; o,</li> <li>- Dichos fondos estarán cubiertos por una póliza de seguro u otra garantía comparable de una compañía de seguros o de una entidad de crédito que no pertenezca al grupo de la entidad.</li> </ul>
<b>Autorización administrativa y registro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Previo a prestar el servicio, deberá presentar la solicitud conteniendo ciertos requisitos formales ante el Banco de España.</li> <li>- Inscripción en el Registro Mercantil Central.</li> <li>- Inscripción en el registro especial de entidades de pago del Banco de España.</li> </ul>

*Elaboración propia*

Otro de los aspectos desarrollados por la LSP y su reglamento, fue el nivel de solvencia con el que debía contar la entidad de pago. Así, estableció que los recursos propios de las entidades debían estar en función a las operaciones de pago ejecutadas el año anterior y nunca inferiores al capital mínimo señalado.

Así, luego de iniciar operaciones, el cálculo de los recursos propios de la entidad será calculado sobre tramos según el volumen de pagos realizados (este volumen de pagos representa una duodécima parte de la cuantía total de las operaciones realizadas) y multiplicado por un factor que dependerá de las actividades que realice. Esta regulación tiene como objeto mitigar el riesgo de que las operaciones de pago no se hagan efectivo; con ello se garantiza que, ante algún problema con el “dinero en tránsito”, la entidad tenga la capacidad suficiente para afrontar eventuales pérdidas.

Un aspecto sobre el cual cabe detallar es el régimen de protección de los consumidores incluido en la LSP y las medidas que adopta para la cautela de sus intereses; entre ellas, resalta la responsabilidad del proveedor de servicios de pago en caso de operaciones no autorizadas o cuando eran iniciadas por un beneficiario sin el consentimiento del ordenante o cuando a pesar de existir, este resultaba defectuoso (sin especificar importe o superior al límite). En el caso particular de operaciones no autorizadas, la norma señala que los usos no autorizados derivados de instrumentos de pago extraviados o robados, el usuario asumirá una pérdida máxima de 150 euros.

A manera de síntesis, se podría considerar que este marco normativo incidió en dotar de mayor transparencia a las transacciones, fomentando la competencia y, en consecuencia, favoreciendo a los consumidores.

### **2.2.3.El futuro regulatorio: PSD vs. PSD2**

Los cambios introducidos por la PSD de cara a la estructuración de la SEPA como zona única de pagos fueron de suma importancia; no obstante, desde hace algún tiempo se han venido desarrollando formas diferentes de realizar pagos, impulsadas principalmente por el desarrollo tecnológico.

En este camino de modernización, la banca tradicional comenzó a hacer uso de herramientas tecnológicas que le permitan llevar a cabo sus operaciones internas de mejor forma, ahorrando tiempo y recursos humanos a fin de hacer más eficiente su gestión operativa. Uno de los elementos tecnológicos que se comenzó a utilizar fueron las interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés, *Application Programming Interface*) las cuales se utilizaron, incluso con terceros, pero en un entorno controlado y con acceso limitado.

Si bien se trata de un elemento vinculado al lenguaje de programación, las API redundan en facilitar la comunicación entre dos o más software con el objetivo de intercambiar mensajes o datos, de tal suerte que, sin afectar su independencia, una accede

a la información de la otra. Como resulta evidente, las API ahorran el “coste de implementación” de plataformas debido a la accesibilidad de los datos<sup>51</sup>.

Esto cobra vital importancia hoy en día, debido a que los nuevos sistemas de pago, desarrollados por la industria fintech, hacen más eficiente la gestión de información y la transmisión de dinero entre personas (sean personas físicas, jurídicas o, incluso, autoridades gubernamentales) se valen de esta tecnología como principal herramienta, permitiendo que la intermediación de pagos resulte ágil y simple.

Esta nueva realidad es la que ha tomado en cuenta la Comisión Europea a efectos de actualizar el marco normativo comunitario e incluir a los nuevos actores y su enfoque sobre la dinámica de pagos, siempre con el objetivo primordial de afianzar la SEPA como mercado único de pago, integrado y eficiente.

Así, la revisión de la antigua (pero aún vigente, hasta el 13 de enero de 2018) PSD y la aprobación de una Segunda Directiva de Servicios de Pagos (PSD2, por sus siglas en inglés) ha significado también una revolución a nivel regulatorio, tratando de emparejar las reglas de juego del mercado para una competencia en igualdad de condiciones.

La PSD2 trae consigo muchos cambios y reconoce una realidad cada vez más frecuente, la actuación en el mercado de nuevos actores que brindan determinados servicios que ahora están incluidos dentro de la noción de servicios de pago; además, sin hacer expresa mención, pero haciendo necesaria la intercomunicación entre software's, las API's serán el medio técnico que hará posible que la banca tradicional cumpla con los objetivos trazados y permita acceder a terceros (previa autorización) a la data de sus usuarios.

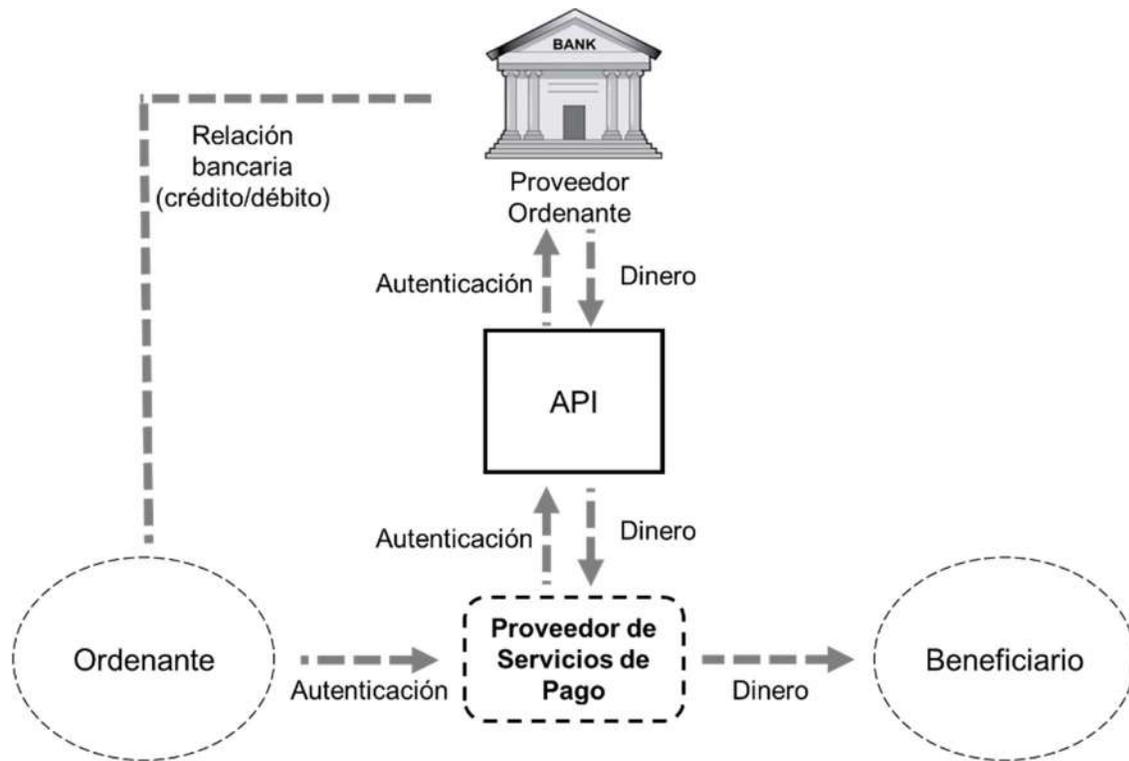
Esto que se conoce en el mundo financiero como “open banking”, supone uno de los mayores retos para la banca tradicional pues no solo deberá crear el entorno tecnológico necesario para que terceros autorizado accedan a la data de sus usuarios, sino que esto supondrá, a su vez, mayor competencia en el mercado de pagos.

De forma general, la PSD2 admite la reconfiguración de la intermediación de pagos hasta ahora tradicional, la cual estuvo conformada por los agentes comerciales (consumidor y comercio), el o los bancos administradores de las cuentas de pago involucradas y el sistema de pagos (que actúa como cámara de tratamiento, liquidación o compensación de la operación en un momento posterior a la misma), hacia la configuración, básicamente, tripartita de la operación de pagos (cliente-comercio-proveedor de servicio de pago) dejando a los administradores de las cuentas de pago como simples custodios de los fondos de sus clientes.

---

<sup>51</sup> Un ejemplo de la aplicación de API's es el sistema utilizado en las páginas webs para incluir datos de una red social, como lo sería Twitter, Facebook o interactuar con LinkedIn. Las API's permiten que herramientas separadas (en el ejemplo, páginas web) construidas por empresas diferentes sean capaces de intercambiar funcionalidades, datos e interactúen entre sí. Cfr. Igual, op. cit. pp. 43-44.

Esquema N°11  
**Empleo de API's para la comunicación con proveedores de servicios de pago**



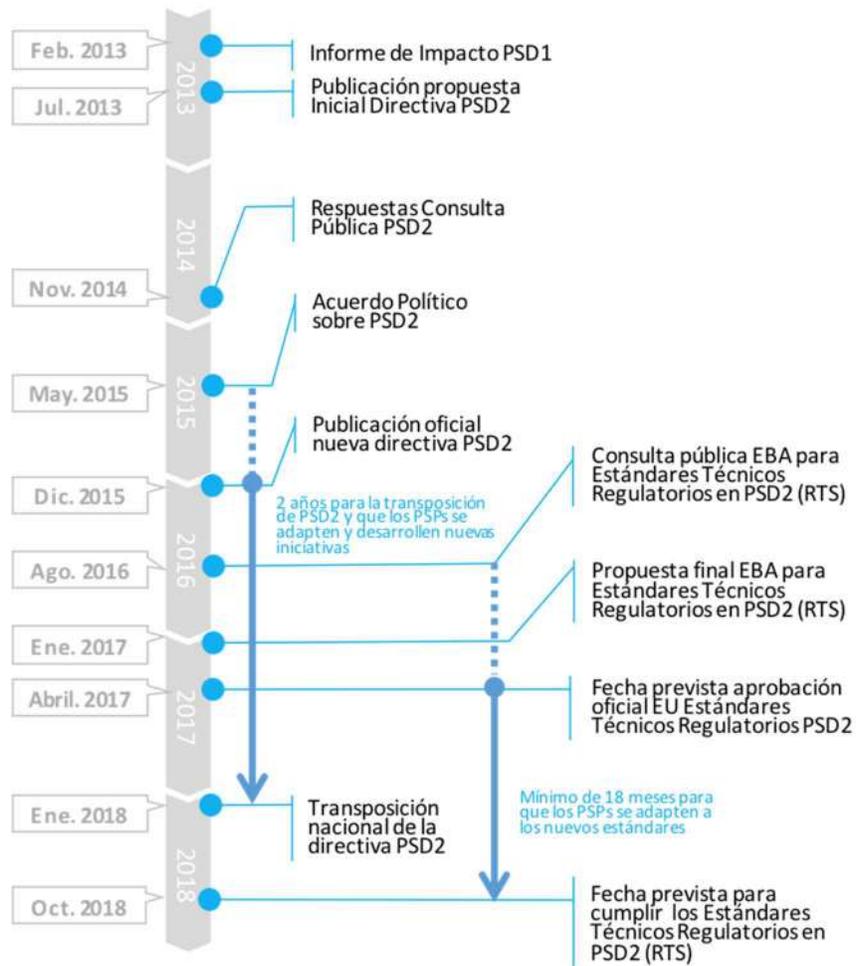
*Elaboración propia*

Dentro de los principales objetivos de la PSD2 y que motivaron la revisión y cambio de la PSD, tenemos:

- (i) contribuir el reforzamiento de un mercado de pagos europeo integrado y eficiente;
- (ii) Reducir las barreras de entrada para los proveedores de servicios de pago (incluyendo los nuevos actores del sector) para asegurar la libre competencia y mejorar el desarrollo tecnológico dentro del marco europeo;
- (iii) asegurar un alto nivel de protección al consumidor y de la seguridad de los pagos; (iv) reducir los costes de pagos para los consumidores;
- (iv) facilitar la creación de normas técnicas comunes, y la interoperabilidad.

En efecto, la PSD2 debería permitir a los consumidores y empresas beneficiarse plenamente del mercado interior, principalmente en términos de comercio electrónico. Así, esta norma nace con el propósito de fortalecer el desarrollo del mercado de pagos electrónicos dentro de la UE.

Esquema N°12  
Línea de tiempo para vigencia PSD2



Fuente: Nae Comunicacions

Si bien aún no se encuentra vigente y su implementación se encuentra en proceso, la PSD2 ampliará la noción de servicio de pago, pues al igual que lo hizo su predecesora, se señalan expresamente cuáles son las actividades que se incluyen dentro de su definición. Así, la principal novedad regulatoria que trae consigo la PSD2 son los nuevos servicios que ahora se incluyen dentro de la categoría de pago, los cuales no serán ofrecidos, necesariamente por empresas de la banca tradicional.

En efecto, los servicios de pago incluidos en esta norma son la iniciación de pagos y la información sobre cuentas:

Cuadro N°5  
Comparación de servicios de pago regulados por la PSD y PSD2

Servicios de pago sujetos a regulación		
	PSD	PSD2
1	Ingreso de efectivo en una cuenta de pago y todas las operaciones necesarias para la gestión de la propia cuenta de pago.	
2	Retiro de efectivo de una cuenta de pago y todas las operaciones necesarias para la gestión de la propia cuenta de pago.	
3	Ejecución de operaciones de pago, incluida la transferencia de fondos, a través de una cuenta de pago en el proveedor de servicios de pago del usuario u otro proveedor de servicios de pago: - Ejecución de adeudos domiciliados, incluidos los adeudos domiciliados no recurrentes; - Ejecución de operaciones de pago mediante tarjeta de pago o dispositivo similar; - Ejecución de transferencias, incluidas las órdenes permanentes.	
4	Ejecución de operaciones de pago cuando los fondos estén cubiertos por una línea de crédito abierta para un usuario de servicios de pago: - Ejecución de adeudos domiciliados, incluidos los adeudos domiciliados no recurrentes; - Ejecución de operaciones de pago mediante tarjeta de pago o dispositivo similar; - Ejecución de transferencias, incluidas las órdenes permanentes.	
5	Emisión y adquisición de instrumentos de pago.	
6	Envío de dinero.	
7	Ejecución de operaciones de pago en las que se transmita el consentimiento del ordenante a ejecutar una operación de pago mediante dispositivos de telecomunicación, digitales o informáticos y se realice el pago a través del operador de la red o sistema de telecomunicación o informático, que actúa únicamente como intermediario entre el usuario del servicio de pago y el prestador de bienes y servicios.	Servicios de iniciación de pagos.
8	Ejecución de operaciones de pago en las que se transmita el consentimiento del ordenante a ejecutar una operación de pago mediante dispositivos de telecomunicación, digitales o informáticos y se realice el pago a través del operador de la red o sistema de telecomunicación o informático, que actúa únicamente como intermediario entre el usuario del servicio de pago y el prestador de bienes y servicios.	Servicios de información sobre cuentas.

*Elaboración propia*

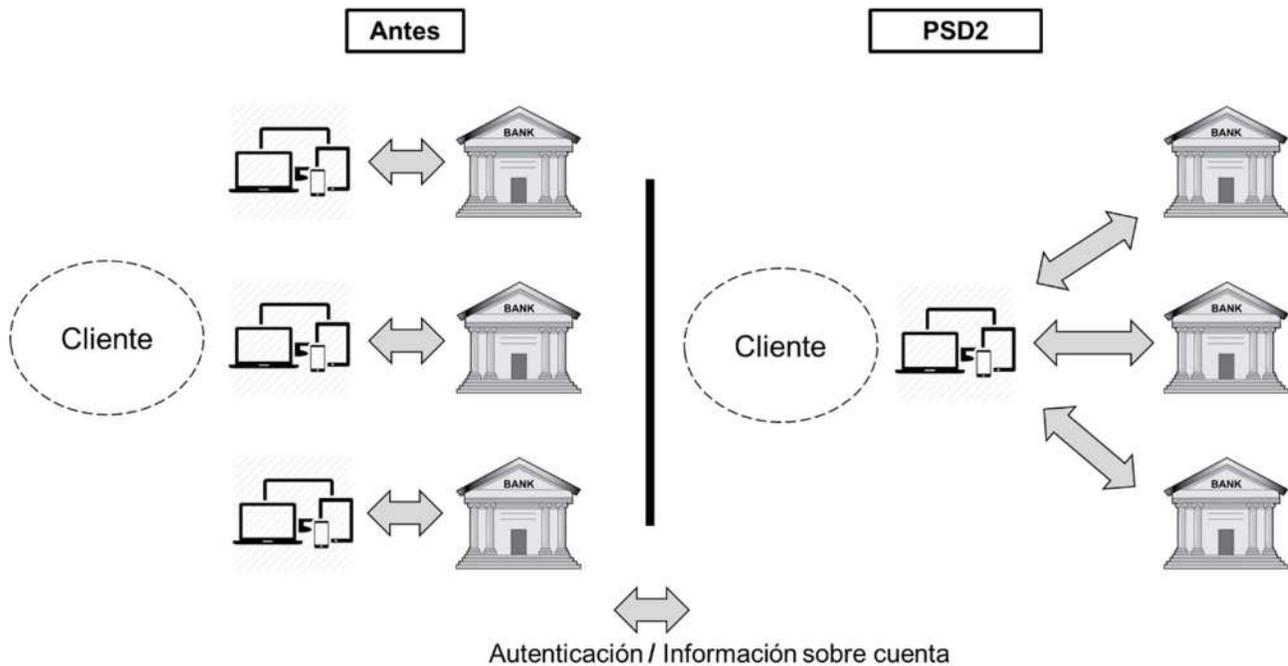
En primer lugar, el servicio de información sobre cuentas (también conocido como agregación de datos), el cual, a decir de la PSD2, es un servicio en línea cuya finalidad consiste en facilitar información sobre una o varias cuentas de pago de titularidad del usuario del servicio.

Dicho de otra manera, el proveedor de este servicio (AISP, por sus siglas en inglés, *Account Information Service Providers*) realiza la consolidación de la información de una o varias cuentas de pago, generalmente, con el fin de analizar las finanzas de una persona y que sirva de base para la toma de decisiones.

El acceso a la información sobre la cuenta de pago de un cliente permite también analizar su comportamiento de gasto o, agregar la información de cuenta de un usuario de varios bancos a una visión general. Esta capacidad es obviamente beneficiosa para los consumidores, pero también tendrá un gran impacto en las empresas y las corporaciones,

pues se trata de la consolidación de información que brinda la posibilidad de ofertar nuevos servicios.

Esquema N°13  
Esquema de servicio de información sobre cuentas



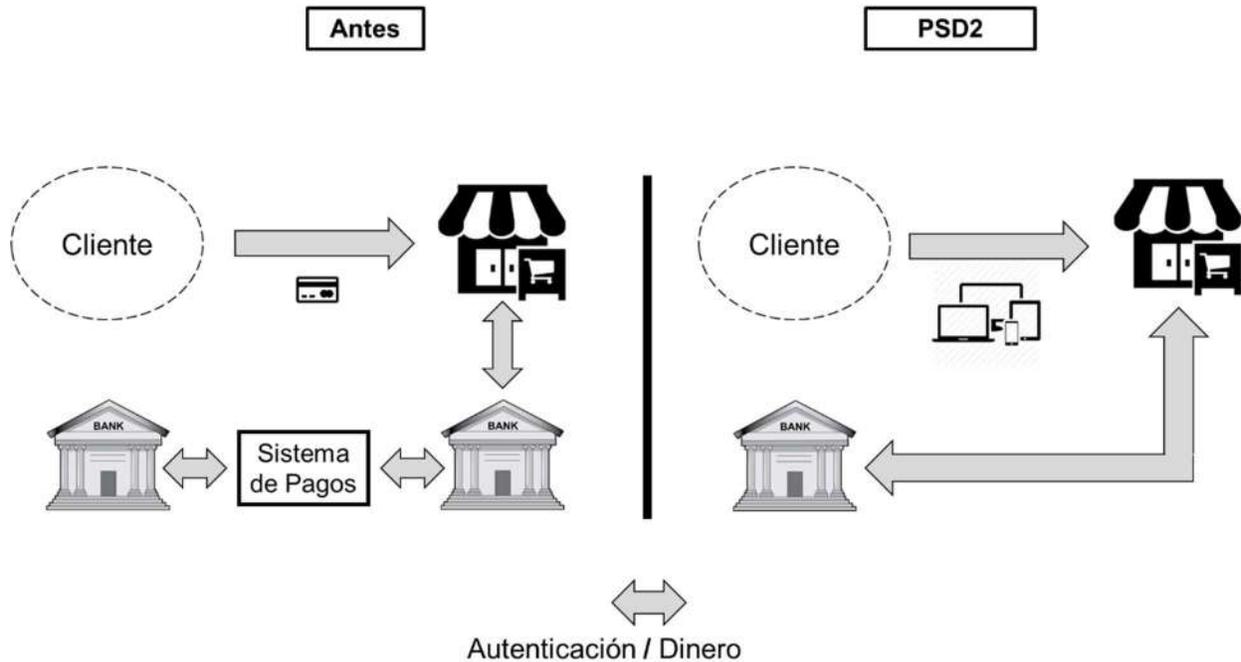
*Elaboración propia*

El segundo servicio incorporado en cuanto a servicios de pago por parte de la PSD2, quizás el de mayor importancia respecto a proveedores y clientes, es la iniciación de pagos y consiste en tramitar una orden de pago respecto de una cuenta de pago contratada con otro proveedor de servicios de pago.

Expresado en términos más simples, esta actividad consiste en validar un pago con cargo a una cuenta predeterminada.

La labor del proveedor del servicio de iniciación de pagos (PISP, por sus siglas en inglés, *Payment Initiation Service Provider*) será la de crear un “puente” mediante el empleo de un software para que logren comunicarse las cuentas del cliente y del comercio, en el cual se intercambiará toda la información necesaria para el perfeccionamiento de la operación de pago.

Esquema N°14  
Esquema de servicio de iniciación de pagos



Elaboración propia

Atendiendo a que estas nuevas formas de realizar transacciones podrán ser realizadas por terceros proveedores de servicios de pago (TPP, por sus siglas en inglés, *Third Party Providers*) -personas distintas a las que hasta ahora se encontraban en el esquema tradicional de pagos-, estos también deberán solicitar autorización para el inicio de sus actividades, cumpliendo con determinados requisitos detallados por la norma. Con ello, se diferencia al proveedor de servicios de pago y de datos de cuenta (ASPSP, por sus siglas en inglés, *Account Servicing Payment Service Provider*) de aquellos TPP que cuentan con dicha autorización para acceder a la información sobre la cuenta de pago que los primeros administran.

Esto implica, por supuesto, que se produce una clara desintermediación de agentes que hasta ahora eran imprescindibles en el proceso de pago, como las plataformas de tarjetas, reforzando así la relación cliente-comercio.

Por su parte, al igual que la norma anterior, la PSD2 señala expresamente qué servicios están excluidos del ámbito de su aplicación y cuáles son considerados conexos o auxiliares, con el eventual riesgo implícito de que se produzca arbitraje regulatorio debido a la semejanza en la actividad que realiza el proveedor.

En cuanto a los requisitos para que una empresa brinde servicios de pagos, la PSD2 mantiene los requisitos de capital mínimo; no obstante, para el caso de empresas que no actúen como AISP o PISP, incluye métodos adicionales para el cálculo de los recursos

propios de la entidad. Así, además de la forma en que se realizaba el cálculo con la PSD, se brinda la posibilidad de que los recursos propios de la entidad sean como mínimo iguales al 10% de los gastos del año anterior o, atendiendo al nivel de ingresos que puedan obtener por intereses, comisiones, tasas y otros ingresos de explotación.

Otro aspecto que considera la nueva Directiva es la limitación impuesta a las comisiones de intercambio (conocidas como “*interchange fees*”) que corresponde al coste de una transacción con tarjeta (generalmente Visa o Mastercard)<sup>52</sup>, pues establece un tope de 0.2% para tarjetas de débito y 0.3% para tarjetas de crédito en todas las tarjetas de consumo emitidas en Europa. Esto impactará directamente en el consumo transfronterizo debido a que la PSD brindada plena libertad a los países miembros para determinar el coste de estas operaciones.

En esta misma línea, la PSD2 establece la prohibición de recargos realizados por los comercios a los pagos con tarjetas. Este es otro cambio de suma importancia respecto de la PSD anterior, pues si bien introdujo el concepto de “recargo por pago con tarjeta” (conocidos como “*surcharging*”) al igual que en las comisiones de intercambio, dejaba en libertad a los países miembros de establecer las condiciones aplicables.

Esto significó que los comercios tenían la posibilidad de incrementar libremente los costes relacionados con los pagos que recibían del consumidor; considerando que en la tienda física sólo se podía recargar los costes de tarjetas de crédito, pero no en la tarjeta de débito, el precio de la transacción para la tarjeta de crédito era generalmente mayor.

Ahora bien, en cuanto al régimen de protección de los consumidores, la PSD2 refuerza el régimen de protección del consumidor pues no sólo contribuye a estimular la competencia en el mercado de pagos, sino que en concreto reduce la pérdida máxima que podrían asumir los consumidores en supuestos de operaciones fraudulentas devenidas por el extravío o robo del instrumento de pago, de 150 a 50 euros.

Otro aspecto de vital relevancia que aborda la PSD2, habida cuenta la apertura tecnológica que impone, es el nivel de seguridad para reconocer la autenticación del cliente y reforzar la comunicación segura. Este ámbito es de suma relevancia pues ahora, con la inclusión de estos nuevos servicios de pago y con el acceso por parte de TPP a la información sobre las cuentas de los consumidores los riesgos se incrementan; dentro de los principales destacan:

- *Fuga de datos*: Si bien los niveles de seguridad de la banca tradicional son altos, permitir que los TPP accedan a ellos podría generar una vulnerabilidad debido a que los AISP y PISP no disponen de la misma infraestructura tecnológica.

---

<sup>52</sup> Esta limitación se entiende en virtud a la remisión de la PSD2 hacia la Directiva 751/2015, de 29 de abril, sobre las tasas de intercambio aplicada a las operaciones de pago con tarjeta.

- *Filtración en API's*: Los pagos a través de las API's generadas para comunicación de software entre el banco y los TPP se podrían convertir en una nueva alternativa para que la delincuencia cibernética intente concretar transacciones no autorizadas.
- *Vulnerabilidad de identificación*: Otro aspecto a considerar es, sin lugar a dudas, la seguridad de las credenciales de los usuarios. Actualmente, los principales métodos utilizados para obtener fraudulentamente esta información son:
  - *Phishing*: Estos son ataques típicos que buscan engañar a los usuarios para que proporcionen los datos de su identificación (usuario y contraseña). Al igual que actualmente sucede con los bancos, los usuarios de los TPP's podrían ingresar a webs o aplicaciones móviles falsas desde las cuales se obtendrían dichos datos.
  - *Malware*: esto es algo generalizado pues no solo lo podrían sufrir los TPP's sino también de forma directa los bancos con el fin de apropiarse de los datos de los clientes. En el común de los casos, el código del malware selecciona como blanco a múltiples organizaciones y se envía a los dispositivos móviles de los consumidores, permaneciendo inactivo hasta que el usuario acceda a la web o aplicación sobre la cual desvelará sus credenciales.
  - *Ingeniería social*: Esta técnica resulta mucho más moderna y sofisticada pues no siempre se trata de una táctica de fraude *per se* sino que se consiste en construir un ambiente de habitualidad para las víctimas a efectos de le brinde sus credenciales al defraudador.

Esto también fue una preocupación que se encontraba subyacente en el proceso de revisión de la PSD, por ello, la PSD2 incluyó como parte de su proceso de implementación que la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés, *European Banking Authority*) se encargue de normas técnicas de regulación (RTS, por sus siglas en inglés, *Regulatory Technical Standards*) en las que se especifiquen diversos aspectos sobre seguridad tecnológica, los cuales son:

- *Requisitos de autenticación reforzada de clientes (SCA, por sus siglas en inglés, Strong Customer Authentication)*<sup>53</sup>.
- *Requisitos para proteger la confidencialidad y la integridad de las credenciales de seguridad personalizada de los clientes.*

---

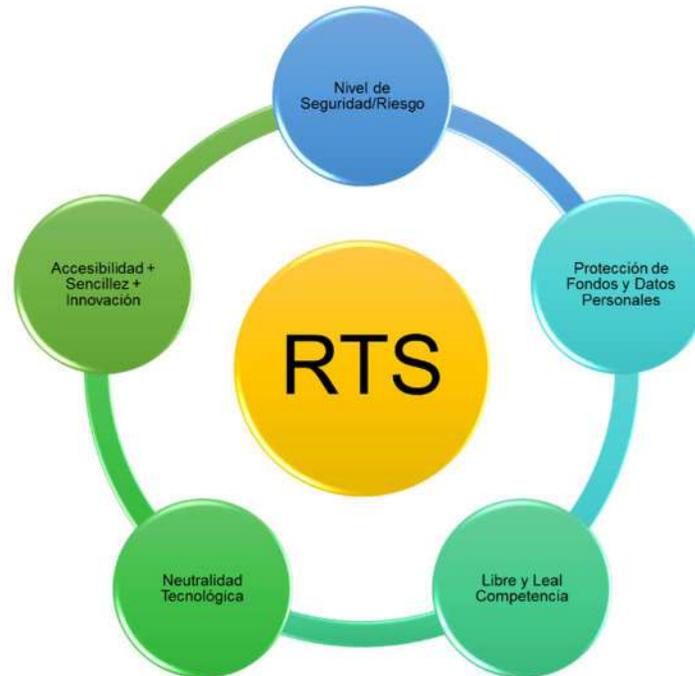
<sup>53</sup> La SCA debe basarse en cuando menos dos de los siguientes elementos para diseñar un código de autenticación:

1. conocimiento (es decir, algo que sólo el usuario sabe, como una contraseña, código o PIN);
2. posesión (es decir, algo que sólo el usuario posee, como un token, una tarjeta inteligente o un teléfono móvil); o
3. inherencia (es decir, algo que el usuario es, tal como una característica biométrica como una huella digital o un análisis de retina).

Estos elementos deben configurarse de forma independiente de tal forma que la eventual vulneración de alguno no comprometa la fiabilidad de los demás y, salvaguardando siempre la confidencialidad de los datos. Asimismo, el código de autenticación especificará la cantidad y el beneficiario que el pagador acordó, lo que se conoce como vinculación dinámica; cualquier cambio en el importe del pago debe hacer que el código de autorización no sea válido. Los proveedores de servicios de pago también deben asegurarse de que la información sobre el beneficiario y la cantidad de pago se mantengan seguras y protegidas contra el fraude.

- *Requisitos para estándares de comunicación abiertos, comunes y seguros (CSC, por sus siglas en inglés, Common and Secure open Standards of Communication).*

Esquema N°15  
Principales objetivos de los RTS



*Elaboración propia*

Así, el 23 de febrero del año en curso se publicó el borrador final de los RTS que la EBA presentará ante la Comisión, a efectos de establecer las directrices que guiarán la coordinación entre los TPP y los administradores de las cuentas de pago, que en la mayoría de casos seguirá siendo un banco<sup>54</sup>.

De forma general, la versión final de los RTS presenta las siguientes características principales<sup>55</sup>:

<sup>54</sup> European Banking Authority, 2017. *Draft Regulatory Technical Standards on Strong Customer Authentication and common and secure communication under Article 98 of Directive 2015/2366 (PSD2)*. [En línea] Disponible en: [https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1761863/Final+draft+RTS+on+SCA+and+CSC+under+PSD2+\(EBA-RTS-2017-02\).pdf](https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1761863/Final+draft+RTS+on+SCA+and+CSC+under+PSD2+(EBA-RTS-2017-02).pdf) [Último acceso: 25 febrero 2017].

<sup>55</sup> Ashurst LLP, 2017. *EBA publishes PSD2 guidance on strong customer authentication and secure communication*. [En línea] Disponible en: <https://www.ashurst.com/en/news-and-insights/legal-updates/eba-publishes-psd2-guidance-on-strong-customer-authentication-and-secure-communications/> [Último acceso: 25 marzo 2017]

- Neutralidad tecnológica: se ha eliminado toda referencia a normas internacionales, tecnología y otras características particulares a fin de procurar garantizar la neutralidad tecnológica y no limitar futuras innovaciones.
- Ámbito de aplicación: la aplicación de SCA se da conforme a lo establecido en la PSD2, incluyendo las transferencias de dinero electrónico. Sin embargo, SCA no se aplicará a los pagos electrónicos iniciados únicamente por el beneficiario.
- Exenciones de SCA: se han introducido dos nuevas exenciones y se han modificado otras:
  - Atendiendo al análisis de riesgo de transacción (TRA, por sus siglas en inglés, *Transaction Risk Analysis*), estarán exentas las transacciones remotas por debajo de un umbral monetario que oscile entre 100 y 500 euros, según la tasa de fraude de referencia del prestador de servicios de pago (calculadas en base al valor de las transacciones remotas fraudulentas divididas por el valor total de todas las transacciones a distancia para el mismo tipo de instrumento de pago, ya sea autenticado mediante SCA o dependiente de una exención);
  - Se amplía las exenciones a fin de incluir las terminales computarizadas empleadas para parquímetros y peajes; y
  - Se elevó el umbral de transacción de “menor cuantía” de 10 a 30 euros.

En concreto, la PSD2 especifica aquellos casos en los que un proveedor de servicios de pago debe aplicar necesariamente la SCA, para lo cual debe considerar si el usuario realiza determinadas acciones y, complementariamente, realiza una exclusión expresa de las situaciones en las cuales no será necesaria la aplicación de dicha autenticación:

- Aplicación obligatoria de SCA:
  - Accede a su cuenta de pago en línea;
  - Inicia una operación de pago electrónico; o
  - Lleva a cabo cualquier acción a través de un canal remoto que pueda implicar un riesgo de fraude de pago u otros abusos.
- Exención del uso de SCA:
  - *Acceso a la información de la cuenta*: esto implica que en aquellos casos en los que el usuario sólo puede ver el saldo de su cuenta o su historial de transacciones durante los últimos 90 días en línea (por ejemplo, balances e historial de transacciones) no será necesaria la SCA, lo cual no significa, de ningún modo, que no se deban establecer medidas de seguridad durante este proceso con el objetivo de garantizar que los datos de pago sensibles no se divulguen.
  - *Pagos sin contacto (contactless, por su denominación en inglés)*: en este caso, los pagos *contactless* no requerirán de la verificación SCA siempre que el pago no exceda los 50 euros cada uno y que el importe acumulado o número de pagos desde

la última vez que se utilizó SCA no exceda los 150 euros o, cinco ocasiones consecutivas.

- *Tarifas de transporte y estacionamiento*: cualquier pago que se realice en parquímetros y peajes no será necesario aplicar SCA.
- *Transacciones y beneficiarios recurrentes*: cada vez que se realice pagos a beneficiarios recurrentes o transacciones repetitivas (que coincidan siempre en cantidad y beneficiario) estarán exentos de aplicar SCA. Resulta evidente que esta exención no aplica al primer pago o cuando se crea, confirma o modifica la lista existente de beneficiarios.
- *Pagos a sí mismo*: al existir menor riesgo de pérdida de fondos, estas operaciones no requieren la referida autenticación.
- *Operaciones de menor cuantía*: esta exención aplica a pagos menores de 30 euros, siempre que no se superen los 100 euros o cinco operaciones consecutivas desde la última aplicación de SCA.
- *Análisis de riesgos de transacciones*: cuando los pagos son identificados como TRA, esto es, operaciones de bajo riesgo, no requerirán dicha autenticación. Esto estará sujeto a que la operación se encuentre entre los 100 y 500 euros y, según la tasa de fraude de referencia del proveedor de servicios de pago, la cual se calcula con base en el valor total de transacciones remotas para el mismo instrumento de pago; esto implica que mientras menor sea la tasa de fraude mayor será el tope y, en consecuencia, la exención será mayor también:

$$\text{Tasa de fraude de referencia \%} = \frac{\text{Valor total de transacciones fraudulentas}}{\text{Valor total de transacciones realizadas (SCA + exenciones)}}$$

Por último, el borrador final de los RTS publicados por la EBA señaló expresamente que, luego del periodo de transición, no estará permitido el uso de la tecnología de “raspado de pantalla” (conocido como “*screen scrapping*”) el cual consiste en una técnica de programación que permite, mediante ingeniería inversa, extraer los datos que dieron lugar a un determinado texto o gráfico.

Sobre el particular, la EBA indicó, en el referido borrador final, que la comunicación entre los ASPSP y los TPP debía mantenerse neutral, esto es, sin afectar la libertad para

el acceso a los datos de los clientes, pero, a la vez, manteniendo los estándares de seguridad propuestos por PSD2<sup>56</sup>:

*“Tras consultar a la Comisión sobre la interpretación más plausible de la Directiva, la EBA considera que el acceso a las cuentas por “raspado de pantalla” ya no se permitirá luego de finalizado el período transitorio, sobre la base de una serie de disposiciones bajo PSD2. La EBA opina que es muy importante para los AISP, los PISP y los PSP que emitan instrumentos de pago basados en tarjetas, poder ser capaces de iniciar una orden de pago, acceder a la información u, obtener la información a la que tienen derecho, en virtud del PSD2, cuando brinden sus servicios de pago a sus clientes. Este derecho legal no será disminuido intencionalmente. A tal fin, la EBA ha añadido un nuevo artículo 28 que exige a los ASPSP, si deciden desarrollar y ofrecer una interfaz dedicada, proporcionar el mismo nivel de disponibilidad y rendimiento que la interfaz ofrecida y utilizada por sus clientes (por ejemplo, la banca en línea), Así como para proporcionar el mismo nivel de medidas de contingencia en caso de indisponibilidad no planificada. La EBA reconoce que también es importante equilibrar el método técnico de acceso (y la neutralidad del modelo de negocio) con las medidas de seguridad bajo PSD2, incluyendo los requisitos de PSD2 que los AISP, PISP, PSP que emiten instrumentos de pago con tarjeta y ASPSP, proporcionando la identificación y la comunicación segura del servicio de información sobre cuentas e iniciación de pagos entre cada uno de ellos.”*

Esto no ha sido recibido como una buena noticia por parte de la industria *fintech* dedicada a la intermediación de pagos, principalmente porque consideran que esta tecnología sí cumple con el propósito de identificación<sup>57</sup>; sin embargo, como veremos más adelante, el balance general de las reglas establecidas por la PSD2 respecto de la PSD

---

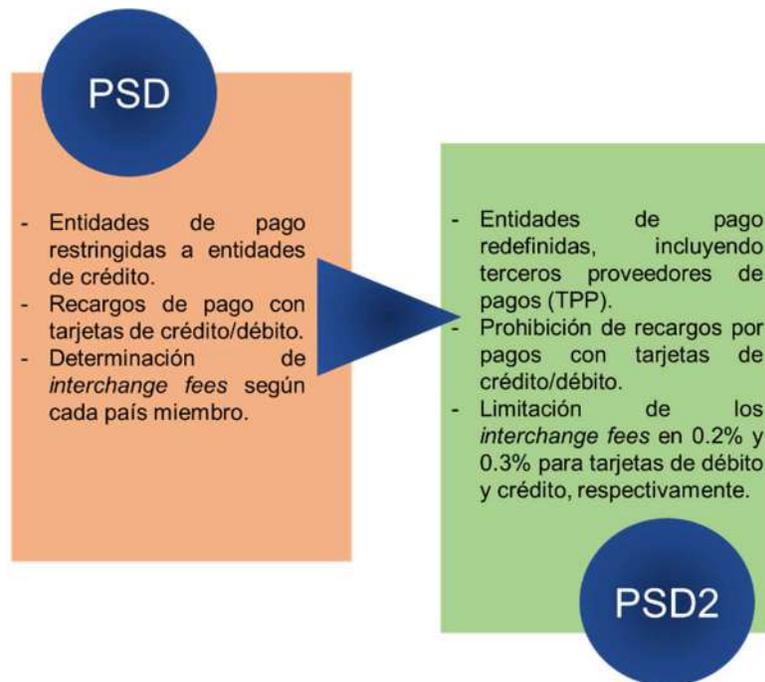
<sup>56</sup> European Banking Authority, op. cit. 46. Traducción libre del texto original: “After consulting with the Commission on the most plausible interpretation of the Directive, the EBA is of the view that the accessing of accounts through screen scraping will no longer be allowed once the transitional period comes to an end, on the basis of a number of provisions under PSD2. The EBA is of the view that it is very important for the AISPs, PISPs and PSPs issuing card-based payment instruments to be able to initiate a payment order, to access information, or to obtain the information they are entitled to under PSD2 when they provide their payment services to their customers. This legal right shall not be intentionally diminished. The EBA has, to that end, added a new Article 28 requiring ASPSPs, if they choose to develop and offer a dedicated interface, to provide the same level of availability and performance as the interface offered to and used by their customers (e.g. online banking), as well as to provide the same level of contingency measures in case of unplanned unavailability. The EBA recognises that it is also important to balance out the technical method of access (and business-model neutrality) with the security measures under PSD2, including the requirements under PSD2 that AISPs, PISPs, PSPs issuing card-based payment instruments and ASPSPs providing AIS and PIS shall identify themselves to the ASPSP and that AISPs, PISPs, PSPs issuing card-based payment instruments and ASPSPs shall communicate securely with each other.”

<sup>57</sup> Future of the european fintech, 2017. *Manifiesto for the impact of PSD2 on the future of European Fintech*. [En línea] Disponible en: <https://images.sofort.com/future-of-european-fintech/assets/Manifiesto-for-the-impact-of-PSD2-on-the-future-of-European-Fintech.pdf> [Último acceso: 5 Mayo 2017]

resulta muy alentador de cara al fomento de la competencia y la innovación, mediante la constitución de más empresas fintech.

Esquema N°16

**Esquema comparativo de principales cambios PSD vs. PSD2**



*Elaboración propia*

Finalmente, a manera de síntesis, se puede concluir que el futuro regulatorio, el cual consiste en el corto plazo, en la entrada en vigor de la PSD2, ha supuesto, respecto de su antecesora, un cambio radical del modelo de negocio de la intermediación de pagos, dando cabida a la industria fintech que justamente se especializa en los servicios de información sobre cuentas e iniciación de pagos pues, a diferencia de la banca tradicional, posee un especial enfoque en la experiencia del usuario.

### **2.3. LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGOS EN EL ORDENAMIENTO JURÍDICO PERUANO**

El desarrollo del mercado peruano de pagos y, extensivamente, de la mayoría de mercados de Latinoamérica están aún en fase emergente; no obstante, en el caso de Perú, se emprendió una reforma normativa que pretendió, en primer lugar, la modernización de todos los sistemas de pagos y, en segundo lugar, impulsar la inclusión financiera y mayor

bancarización de los ciudadanos que se encontraban privados del beneficio generado por el sistema financiero.

Desde la década de los noventa, el Banco Central de Reserva del Perú (en adelante, el BCRP) se encargó de promover activamente dicha reforma, a fin de incrementar los niveles de seguridad y eficiencia de los sistemas de pagos.

El resultado de este proceso fue la creación del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (en adelante Sistema LBTR), el cual es administrado por el propio BCRP, así como la Cámara de Compensación Electrónica (en adelante CCE) cuya titularidad corresponde al conjunto de entidades bancarias que operan en el país.

En primer término, el sistema LBTR es un sistema de pagos electrónico para transacciones de alto valor, donde las órdenes de pago se liquidan individualmente en tiempo real y siempre que el participante cuente con los recursos necesarios.

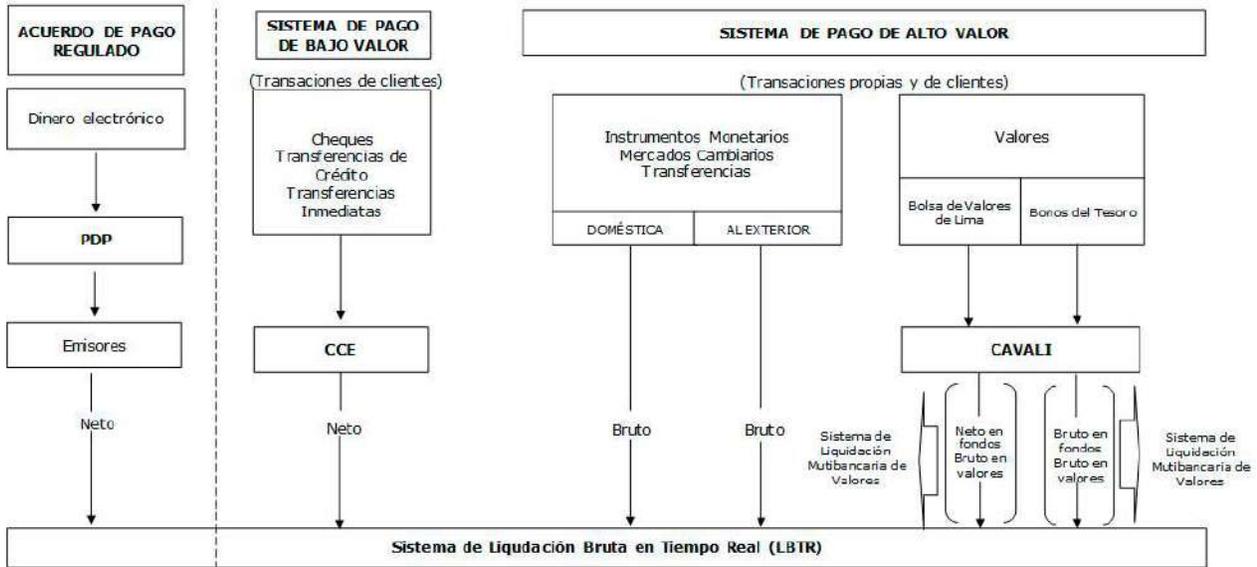
En este sistema, además, se liquidan transacciones con valores negociados en rueda de bolsa en virtud del sistema denominado Sistema de Liquidación Multibancaria de Valores y transacciones con valores emitidos por el gobierno nacional.

Por su parte, la CCE es el sistema destinado a la liquidación de pagos de bajo valor, los cuales se realizan masivamente y en un plazo diferido respecto de la instrucción de pago. Desde su creación la CCE introdujo cambios importantes en el sistema de compensación que antiguamente era administrado por el BCRP, estos cambios se centraron en:

- (i) sustituir intercambios manuales de información por procesos automáticos de transmisión electrónica -especialmente importante para la reducción de costes generados por el procesamiento de pagos de bajo valor en forma manual-;
- (ii) permitir la liquidación de cheques se centralizó en Lima y culmina en D+1;
- (iii) incrementar las operaciones bancarias; y,
- (iv) introducir nuevos instrumentos compensables además del cheque, como lo fueron las transferencias de crédito (para pagos correspondientes a transferencias ordinarias, a cuenta de tarjetas de crédito, pagos de haberes, pagos a proveedores y abonos de pagos por compensación de tiempo de servicios), los adeudos domiciliados (para pagos correspondientes a servicios públicos, etc.), las letras de cambio y las cuotas de crédito.

Todos estos sistemas han contribuido a facilitar el flujo de fondos en el sistema económico peruano, dotándolo de rapidez y seguridad.

Esquema N°17  
Sistema de pagos de alto y bajo valor y acuerdos de pago regulados en Perú



Fuente: BCRP

Las principales características de los sistemas de pagos son reguladas en la Ley N°29440, Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores, tanto para el LBTR como para el proceso de compensación ante la CCE.

A pesar de los importantes avances en materia de liquidación y compensación de transacciones financieras, los pagos minoristas no han ampliado alternativas a efectos de buscar su “desintermediación” bancaria, a diferencia del proceso actual que vive la regulación comunitaria europea.

Esto obedecería principalmente a que el Estado se encuentra enfocado en incrementar la inclusión financiera a nivel nacional por lo que, con este objetivo, se promulgó la Ley N°29985, Ley del Dinero Electrónico, el cual regula la emisión de dinero electrónico, establece la reserva de actividad y determina el marco de supervisión de las empresas de dinero electrónico (en adelante, EEDE).

En ese sentido, en el ordenamiento jurídico peruano, a diferencia del europeo y, por ende, el español, no se distingue la figura de la entidad de pago como una diferente de las entidades financieras. Si bien existen figuras jurídicas como las entidades emisoras de tarjetas de crédito y débito, las empresas de transferencias de fondos y las propias EEDE, no se contempla un proveedor de servicios de pago semejantes a los que ofrecen los TPP, en el marco de la PSD2.

No obstante, ello, a efectos de analizar el contexto actual del mercado de pagos minoristas en Perú y, sobre esta base, efectuar ciertas recomendaciones para el fomento

de la industria *fintech* dedicada a este mercado, se verificarán la normatividad con mayor incidencia en el desarrollo de dicha actividad.

### **2.3.1. Ley N°29440, Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores**

La Ley N°29440 establece el marco normativo general por el cual se rigen los sistemas de pagos y liquidación de valores; estos hacen posible la cancelación de las obligaciones y la transferencia de valores entre todos los actores del mercado. Este conjunto de reglas resulta vital para la protección de los recursos y valores involucrados, además de garantizar el perfeccionamiento de las transacciones realizadas, manteniendo la continuidad en la cadena de pagos.

En ese sentido, esta disposición determina aspectos fundamentales para su adecuado funcionamiento, de los que cabe resalta el principio de irrevocabilidad y firmeza de las órdenes de transferencia que son aceptadas en los sistemas de pagos. Otro aspecto de particular relevancia para el mercado de intermediación de pagos es la atribución otorgada al BCRP para la regulación de acuerdos de pagos y supervisar su cumplimiento.

Esta norma establece que los acuerdos de pago son aquellos procedimientos establecidos para transferir fondos entre sus participantes, en las que intervienen como mínimo tres entidades, siendo al menos una de ellas, una empresa del sistema financiero. Estos acuerdos resultan importantes pues otorgan una alternativa a los intermediadores de pagos para realizar la liquidación y compensación de sus transacciones, las cuales se realizan en la CCE, conforme a lo dispuesto en el mismo cuerpo normativo. En el mercado peruano, el único acuerdo de pago vigente a la fecha es el correspondiente al dinero electrónico.

### **2.3.2. Ley N°29985, Ley del Dinero Electrónico**

El principal objetivo de esta ley fue establecer las reglas aplicables a la emisión de dinero electrónico, determinar las empresas autorizadas a emitirlo y establecer el marco regulatorio y de supervisión de las EEDE. Cabe precisar que, en Perú, la emisión de dinero electrónico comprende entre otras, las transferencias, pagos y cualquier movimiento u operación relacionada con el valor monetario del que disponga el titular de la cuenta.

En ese sentido, conviene resaltar que el dinero electrónico constituye un valor monetario representado “digitalmente” pues es almacenado en un soporte electrónico y, atendiendo a las características recogidas en dicha norma, es aceptado como medio de pago por entidades o personas distintas del emisor, lo mismo que genera su anulación o cancelación.

Al igual que en España, esta norma establece la reserva de actividad de la emisión de dinero electrónico a aquellas entidades que se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones (en adelante, SBS) las cuales son bancos, empresas financieras, cajas municipales de ahorro y crédito, cajas municipales de crédito popular, entidades de desarrollo a la pequeña y micro empresa, cooperativas de ahorro y crédito autorizadas a captar fondos públicos, cajas rurales de ahorro y crédito y, EEDE's.

Esto resulta particularmente importante a efectos del presente análisis, pues ante la ausencia de la figura de la entidad de pagos diferenciada de la entidad de crédito, una empresa emergente que pretenda dedicarse a la intermediación de pagos podría emplear esta figura a efectos de evitar constituirse como una entidad de crédito necesariamente y formar parte del acuerdo de pagos vigente actualmente.

### **2.3.3.El “Modelo Perú”**

El “Modelo Perú” es una plataforma de dinero electrónico administrada actualmente por la empresa Pagos Digitales Peruanos S.A. y constituye el único acuerdo de pagos de dinero electrónico (en adelante APDE) vigente hasta el momento. A fin de fortalecer la seguridad y eficiencia de los APDE en general, el BCRP emitió el año 2016 la Circular N°013-2016 la misma que establece los principios y estándares que rigen dichos acuerdos<sup>58</sup>.

Esta plataforma fue desarrollada por ASBANC bajo un esquema de “competencia colaborativa” entre todos sus 39 integrantes, los cuales están conformados por 34 empresas del sistema financiero (11 bancos, 7 financieras, 12 cajas municipales y rurales y 3 edpymes), una EEDE y 4 operadores móviles (movistar, claro, entel y bitel).

El año 2016 también correspondió al lanzamiento de la “Billetera Móvil - BIM” (en adelante, BIM), que permite a los clientes de las empresas participantes realizar, principalmente, transferencias de dinero electrónico (P2P), operaciones de cash-in (carga) y cash-out (retiro), pagos de servicios y de impuestos, todos ellos vía móviles.

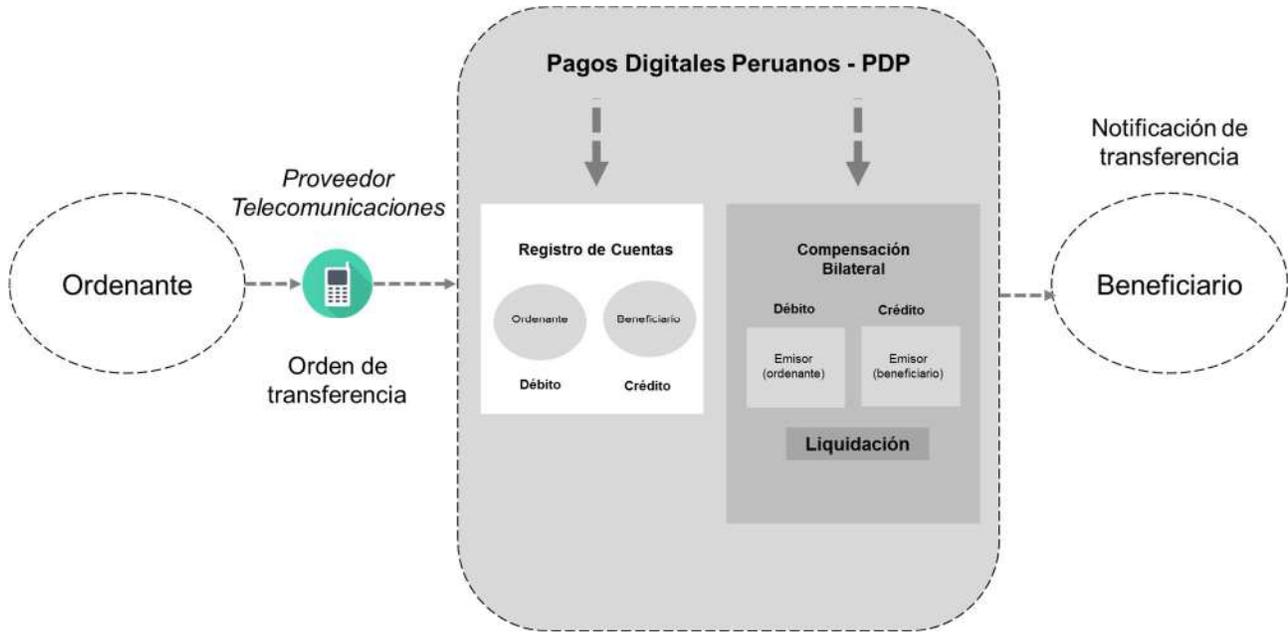
En cuanto a la alternativa como medio de pago que se ofrece con BIM, este proceso permite que se realicen de manera instantánea, reduciendo los costos y los riesgos de transferir y pagar con efectivo de manera presencial<sup>59</sup>.

---

<sup>58</sup> Dicha norma, a su vez, determina las obligaciones a las que se encuentran sujetos los emisores participantes y el nivel de responsabilidad que asumen en los procesos de emisión y monitoreo de dinero electrónico, así como en la mitigación de potenciales riesgos en la liquidación de las operaciones resultantes de la Compensación de Dinero Electrónico.

<sup>59</sup> Abad, L., Vasquez, J. L., & Vega, M. (2016). Regulación de pagos minoristas: Modelo Perú. *Moneda*(168), pp.10-13.

Esquema N°18  
 “Modelo Perú” Proceso de pago con la Billetera Móvil – BIM



Elaboración propia

Si bien el “Modelo Perú” es una herramienta bastante útil y una iniciativa única en el mundo en materia de dinero electrónico en la que colaboran empresas de telecomunicaciones, emisores de dinero electrónico y entidades financieras, no constituye un modelo de “desbancarización” de los medios de pago; sin perjuicio de ello, se aprecia con claridad que el marco normativo peruano está en proceso de modernización y, probablemente en un futuro cercano sea posible fomentar aún más la innovación y el emprendimiento a través de reglas que coadyuven a impulsar una mayor cantidad de empresas dedicadas a la intermediación de pagos minoristas.

## CAPITULO III

# ANÁLISIS DE LOS DESAFÍOS NORMATIVOS DEL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO

\*\*\*

### 3.1. EL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO EN ESPAÑA

#### 3.1.1. *Panorama general*

En cuanto al panorama general, el mercado de medios de pago en España se encuentra pleno proceso de cambio. En la actualidad el mercado español de la intermediación de pagos se encuentra regulado por una norma comunitaria superada y el año en curso será decisivo para conocer la aplicación de la nueva PSD2 en el ordenamiento español.

En efecto, con el propósito de analizar el avance de la industria fintech dedicada a la intermediación de pagos y cómo la regulación podría ser determinante en este proceso, se deberá considerar el cambio que sufrirá el mercado español con la entrada en vigencia de la PSD2 a través de su trasposición legislativa y posterior reglamentación, tal como sucedió con la hasta ahora vigente PSD y su aplicación nacional mediante la Ley 16/2009 y el Real Decreto 712/2010.

Si bien esto se podría analizar como un cambio natural dada la revolución tecnológica presente, la particularidad de la PSD2 es la inclusión de tecnología que nunca antes estuvo contemplada en los ordenamientos jurídicos, por ello se considera que no solo regulará los pagos, sino que, al conducir al mercado hacia el futuro, se encuentra garantizada la naturaleza dinámica de los sistemas de pagos en Europa<sup>60</sup>.

Como se ha detallado en el capítulo anterior, la PSD2 incluye a los TPP como nuevos actores al ecosistema de pagos actuales (AISP y PISP) quienes tendrán, previa autorización, libre acceso para obtener la información de la cuenta de pago del cliente, creándose así un nuevo nicho de negocio tecnológico capaz de reconfigurar el panorama actual del mercado.

Sobre el particular, cabe resaltar el mercado de pagos español se encuentra conformado por cheques, transferencias, domiciliaciones o adeudos, efectos, tarjetas, entre otros, cuyo volumen total al cierre del 2016, según el Banco de España, fue de 10,781,421 millones de euros, un 6,73% menor en comparación con el 2015.

---

<sup>60</sup> BBVA Research, 2015. *Situación Economía Digital. Diciembre 2015*. [En línea] Disponible en: [https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/12/Situacion\\_ED\\_dic15\\_Cap3.pdf](https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/12/Situacion_ED_dic15_Cap3.pdf) [Último acceso: 25 Febrero 2017].

Cuadro N°6  
Los pagos minoristas en España (2016)

**LOS PEQUEÑOS PAGOS EN ESPAÑA (2016). DISTRIBUCIÓN  
POR INSTRUMENTO (NÚMERO E IMPORTE)**

	NÚMERO DE OPERACIONES (Miles)	IMPORTE DE LAS OPERACIONES (Millones €)
Cheques	65,936	341,755
Transferencias	1,359,941	8,220,921
Domiciliaciones	3,656,040	2,019,671
Efectos	8,866	65,363
Tarjetas	3,045,589	124,407
Otros	428	9,304
<b>TOTAL</b>	<b>8,136,800</b>	<b>10,781,421</b>

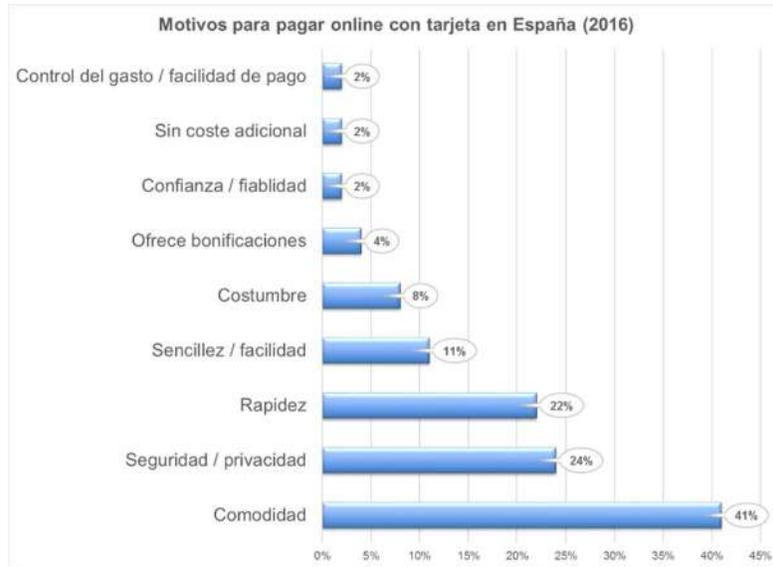
*Fuente: Banco de España. Elaboración propia.*

Estos datos nos muestran cómo en el mercado español, los principales instrumentos de pago, en contraste con el uso de efectivo, han sido las transferencias y las domiciliaciones bancarias; en ese sentido, se puede considerar que, en los años venideros, las nuevas modalidades de pago incluidas en PSD2 podrían tener un impacto realmente notable en la reducción del uso de efectivo, el cual se encuentra arraigado en España por factores culturales, demográficos y fiscales (economía informal)<sup>61</sup>.

Ahora bien, en virtud a los rasgos comunes en su uso, uno de los instrumentos de pago que debería recibir una afectación significativa con el ingreso de medios de pagos digitales, serían las tarjetas bancarias, tanto de débito como de crédito, debido a que el principal factor que motiva su empleo, cuando menos en pagos online en España, es la comodidad.

<sup>61</sup> Carbó, Santiago & Rodríguez, Francisco, 2016. Digitalización y preferencias por lo medios de pago en España. *Papeles de Economía Española*, Número 149, pp. 115-126

Gráfico N°2  
**Principales razones para el empleo de tarjeta en pagos online en España (2016)**



Fuente: Statista. Elaboración propia.

El mercado español resulta siendo una de las principales plazas a nivel europeo en cuanto a transacciones realizadas con tarjetas bancarias, pues con la salida del Reino Unido de la Unión Europea, España se ubica solo por detrás de Francia, Alemania e Italia, como uno de los mercados más atractivos para la irrupción de métodos de pago digitales.

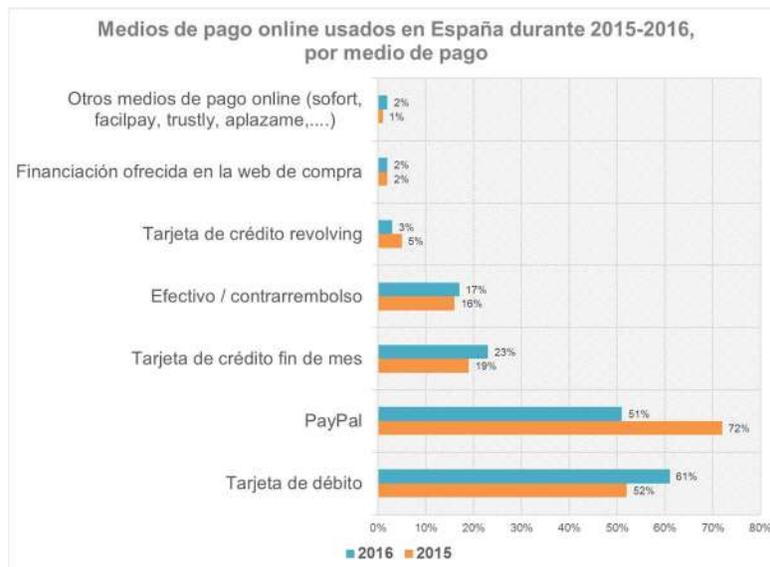
Gráfico N°3  
**Volumen de transacciones realizadas con tarjetas bancarias en la Eurozona (2015)**



Fuente: Statista. Elaboración propia.

No cabe duda que la experiencia de usuario es el activo más importante con el que cuenta la industria *fintech*, no obstante, en el caso particular de aquellas dedicadas a la intermediación de pagos, deberán sumar la seguridad como factor destacable en su oferta. En la actualidad, a nivel de pagos online, la empresa (que nació como *fintech*) que ha logrado mejorar estos aspectos hasta llegar a convertirse -casi por sí misma en un medio de pago- es PayPal, que si bien ha presentado un leve retraso en España en el último año, sigue contando con una presencia importante.

Gráfico N°4  
Medios de pago online usados en España (2015-2016)



Fuente: Statista. Elaboración propia.

Si bien el marco normativo vigente no reconoce las principales labores que las empresas *fintech* desarrollan en el sector de la intermediación de pagos, la entrada en vigor de la PSD2 constituye una gran oportunidad para la puesta en práctica de su oferta.

### 3.1.2. Barreras de entrada

El análisis de las barreras de entrada al mercado de intermediación de pagos en España se basa en toda aquella circunstancia que impida o dilate el ingreso de competidores a este mercado, por lo que observando esta noción y en base al marco normativo actual y, aquel que entrará en vigor a partir del año 2018, se pueden verificar las siguientes barreras:

a. *Reserva de actividad*

La reserva de actividad supone *por se* una barrera de entrada compleja pues ninguna empresa podrá poner en práctica su modelo de negocio hasta que obtenga la autorización definitiva por parte del regulador, que en este caso se trata del Banco de España.

En el caso del mercado de pagos en España, como hemos visto en el capítulo anterior, la autorización depende una forma societaria específica, domiciliación y toma de decisiones en el territorio español, características específicas de los socios y los miembros de los órganos de administración de la sociedad, un capital mínimo, una serie de procedimientos internos validados por el regulador y, medios para garantizar los fondos de los usuarios.

Cabe hacer una distinción entre la regulación de la anterior PSD conjuntamente con sus normas nacionales españolas y la PSD2 (aún pendiente de trasposición), pues como se detalló anteriormente, la segunda incorpora al ordenamiento europeo dos servicios de pago nuevos y, por ende, la figura de la entidad de pago que se dedica a prestar estos servicios.

Respecto del marco normativo vigente, se establece la posibilidad de que el Banco de España exceptúe del capital mínimo y nivel de recursos propios a aquellas entidades de pago que un grupo consolidable de entidades de crédito, por lo que estas barreras podrían resultar más flexibles para las entidades de crédito que decidan ofrecer servicios de pago. Esto podría ser un motivo por el que, en la actual conformación del mercado de pagos, las entidades de crédito tienen una presencia absolutamente predominante.

Ahora bien, respecto a la entrada en vigor de PSD2 el panorama resulta algo más alentador, pues a pesar de que se mantienen prácticamente las mismas condiciones para las entidades de pago, en el caso de los AISP y PISP (servicios preferentemente prestados por empresas de la industria *fintech* debido a su eminente componente tecnológico) se establecen determinadas excepciones que restan rigurosidad para su acceso al mercado, lo cual se basa de forma muy razonable, en las particularidades de la actividad y en su menor exposición al riesgo.

Cuadro N°7  
Requisitos para prestar servicios de información sobre cuentas e iniciación de pagos

	Requisitos para ofrecer servicios de pago	
	AISP	PISP
<b>Capital inicial</b>	- Exceptuado de umbral mínimo.	- 50.000 euros.
<b>Requisitos particulares</b>	- Seguro de responsabilidad civil profesional.	- Seguro de responsabilidad civil profesional.
<b>Exenciones</b>	Su autorización solo dependerá de: - Programa de actividades, - Plan de negocios,	No gozan de alguna excepción adicional.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de gobierno empresarial proporcionados, apropiados, sólidos y adecuados,</li> <li>- Procedimientos ante incidentes de seguridad y reclamaciones de consumidores,</li> <li>- Procedimientos para datos de pagos sensibles,</li> <li>- Mecanismos para garantizar la continuidad de la actividad,</li> <li>- Política de seguridad,</li> <li>- Descripción de la organización estructural,</li> <li>- Identificación de administradores y responsables de gestión,</li> <li>- Estatuto jurídico y social,</li> <li>- Dirección de la administración central.</li> </ul>	
--	--	--

*Elaboración propia*

Finalmente, se puede considerar que las barreras impuestas por la reserva de actividad, si bien resultan principalmente de tipo legal, involucran el cumplimiento de requisitos económicos y organizacionales que, según el tamaño de la compañía, podrían resultar altamente costosos y difíciles de superar.

*b. Estándares de seguridad*

En determinados mercados, la prestación de servicios o la oferta de productos se encuentra condicionada a estándares de calidad que, en ciertos casos, envuelven componentes que buscan hacerlo más seguro para evitar daños o perjuicios a los consumidores.

En el caso del mercado de medios de pago español, la normativa actual establece ciertos requisitos de seguridad que los instrumentos deberán cumplir y, complementariamente, un régimen de responsabilidad por parte de las entidades de pago en caso estos elementos no resulten idóneos. Tal es el caso de la autenticación del cliente para la realización de pagos, el cual permite a las entidades de pago comprobar la utilización de determinado instrumento y sus características de seguridad personalizadas.

En el caso de la PSD2, los estándares de seguridad requeridos se incrementaron, lo que obedeció principalmente a la apertura del acceso a la información sobre la cuenta y la manipulación de datos de pago sensibles. En efecto, se establecieron determinados estándares técnicos regulatorios dedicados especialmente a la autenticación reforzada del cliente y la comunicación segura de los datos.

Como se indicó en el capítulo anterior, la EBA, quien era la autoridad responsable de emitir dichos RTS, publicó un borrador final que ha generado el rechazo por parte de cierto

grupo de empresas de la industria *fintech*<sup>62</sup> dedicadas a estas actividades, pues consideran que:

- *El “screen scrapping” es seguro y compatible con PSD2*: sostienen que el requerimiento de PSD2 es que las TPP se identifiquen ante los ASPSP (generalmente banca tradicional) al prestar sus servicios por lo que, al utilizar ese mismo mecanismo para la interfaz dedicada en el RTS, el “screen scrapping” se vuelve segura y, por ende, compatible con PSD2.
- *Neutralidad tecnológica, competencia e igualdad de condiciones*: consideran que la única manera de garantizar que los ASPSP tengan los incentivos para proporcionar y mantener una interfaz dedicada es hacerla opcional, de lo contrario, tendrían control sobre cualquier innovación dado que cada nueva funcionalidad requeriría su aprobación.
- *Propiedad de los datos de consumo, control y portabilidad*: la prohibición del “screen scrapping” vulnera la propiedad, control y portabilidad de datos, los cuáles son derecho consagrados de sus titulares en virtud del Reglamento General de Protección de Datos.

En síntesis, independientemente de la rigurosidad del “screen scrapping” para mantener el nivel de seguridad exigido por PSD2 respecto de SCA y CSC, resulta importante considerarlo como un requerimiento adicional que deberán cumplir aquellas empresas, principalmente de la industria *fintech*, para decidir su ingreso al mercado de pagos español.

### c. *Capacidades comerciales o de negocio*

Esta es, sin lugar a dudas, la barrera más difícil de superar para cualquier empresa que decida iniciar su actividad en el mercado de pagos en España (y prácticamente en cualquier parte del mundo). Como hemos detallado anteriormente, el mercado de servicios de intermediación de pagos está dominado íntegramente por las entidades de crédito por lo que entrar a competir con actores que actualmente cuentan con una posición de dominio sobre los canales de comercialización, evaluación de riesgos y relaciones comerciales resulta una decisión compleja.

### **3.1.3. Recomendaciones regulatorias**

Actualmente, el mercado de pagos español está en pleno proceso de transformación y se encuentra a puertas de adoptar un nuevo marco normativo comunitario que deberá trasponer e implementar en el transcurso del presente año, por lo que tomando la oportunidad que ello brinda y las principales barreras que debe superar una empresa para

---

<sup>62</sup> Future of the european fintech, 2017. Op. cit.

su ingreso al mercado, el marco normativo debería observar preferentemente las siguientes características:

- Sacar el máximo provecho de la transposición de la PSD2 al marco normativo nacional español e instaurar una zona segura mediante **la creación de un “regulatory sandbox”**, el cual permita una etapa de prueba, conforme se ilustra en esquema N°4, en el cual se permita a empresas nuevas probar productos innovadores, servicios y modelos de negocio en un entorno vivo, bajo un sistema de autorizaciones temporales y limitadas.

Esto tiene como propósito motivar la generación de ideas nuevas y su puesta en práctica sin la excesiva carga de toda la regulación que en circunstancias habituales requiere el desarrollo de la intermediación de pagos. Además, esto brinda cierto grado de seguridad para que los principales riesgos no se trasladen a los consumidores y al mercado en general.

Sin perjuicio de que la principal motivación de la presente recomendación sea el fomento de nuevos actores en el mercado de pagos en España, particularmente aquellas de la industria *fintech*, ésta también podría alcanzar a empresas que actualmente compiten en el mercado para aquellas actividades que deseen testear de forma previa a la solicitud de autorización.

En ambos casos, la autorización tendría, temporalmente, la naturaleza de “autorización restringida”, especialmente diseñada para esa actividad. Así, estas empresas se favorecerían de la reducción del tiempo y los costes por este periodo prueba, además, haría más fácil el cumplimiento de requisitos legales y la verificación ulterior del Banco de España, lo que, a su vez, generaría un mayor número de autorizaciones definitivas por parte de dicho regulador.

Una de las características que debería incluir la instauración del “regulatory sandbox” es el asesoramiento especializado por parte del regulador, a efectos de coadyuvar en el proceso de adaptación a la regulación por parte de la nueva empresa. Esta guía regulatoria brindada por el regulador no deberá implicar, bajo ninguna circunstancia, que los órganos de administración dejen de asumir la responsabilidad derivada del cumplimiento de los requisitos regulatorios que correspondan.

Si bien esta asesoría debería ser principalmente de carácter legal, atendiendo al beneficio que genera la innovación en cualquier mercado y, en particular, el mercado de medios de pagos, podría considerarse pertinente ampliar este apoyo a otras áreas, por ejemplo, regulación fiscal o laboral.

- **El acceso a sistemas de liquidación y compensación** para una entidad de pago es, definitivamente, un aspecto sustancial para brindar soporte en una etapa posterior a la prestación de sus servicios. No obstante, el marco normativo vigente presenta una restricción para el acceso de entidades de pago a la compensación del SNCE.

Como se indicó en el capítulo anterior, la Ley 41/1999 restringe la participación directa de entidades en los sistemas de compensación a *“las entidades de crédito y las empresas de servicios de inversión que sean aceptadas como miembros de un sistema y que sean responsables frente al mismo de asumir obligaciones financieras derivadas de su funcionamiento. También podrán participar en los sistemas el Banco*

*Central Europeo, el Banco de España, los Bancos Centrales de los Estados miembros, las organizaciones financieras internacionales de las que España sea miembro y los gestores y agentes de liquidación de otros sistemas”.*

Esta restricción para el acceso a las cámaras de compensación, como es el caso del SNCE, significa que las entidades de pago no pueden acceder de forma directa a Iberpay, por lo que requieren de una entidad financiera para llevar a cabo la compensación y liquidación de valores.

Al respecto, conviene precisar que la PSD2 señala, en su considerando cincuenta, que *“conviene establecer disposiciones en materia de trato no discriminatorio de las entidades de pago autorizadas y las entidades de crédito, de tal forma que todo proveedor de servicios de pago que opere en el mercado interior pueda recurrir a los servicios de las infraestructuras técnicas de dichos sistemas de pago en igualdad de condiciones”.*

Atendiendo a ello, la trasposición de la PSD2 al ordenamiento español debería incluir la modificación de la Ley 41/1999 de tal forma que se procure la igualdad de condiciones regulatorias para ambas entidades y se garantice el principio de no discriminación de los participantes del mercado para su acceso directo a las cámaras de compensación.

- Las medidas de seguridad en los medios de pago que busca reforzar la PSD2 tienen por objeto garantizar el tratamiento adecuado de los datos de pago sensibles de los clientes. Estos datos podrán deber ser puestos a disposición de los TPP por parte de las entidades financieras, previo consentimiento de los clientes; no obstante, no es necesario una relación contractual entre ambos agentes.

Atendiendo a esta situación particular, la trasposición debe **garantizar que no existan diferencias en los costos asociados a los cargos para las transacciones iniciadas por los TPP respecto de aquellas realizadas directamente por el titular de la cuenta**, tanto en tiempo como sobre la prioridad de los mismos. En ese sentido, se mantendrá la neutralidad tecnológica y se procurará establecer el “level playing field”, con el objetivo de que los RTS exijan, a todos los actores, exactamente los mismos requerimientos y métodos de acceso a la información.

## **3.2. EL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO EN PERÚ**

### ***3.2.1. Panorama general***

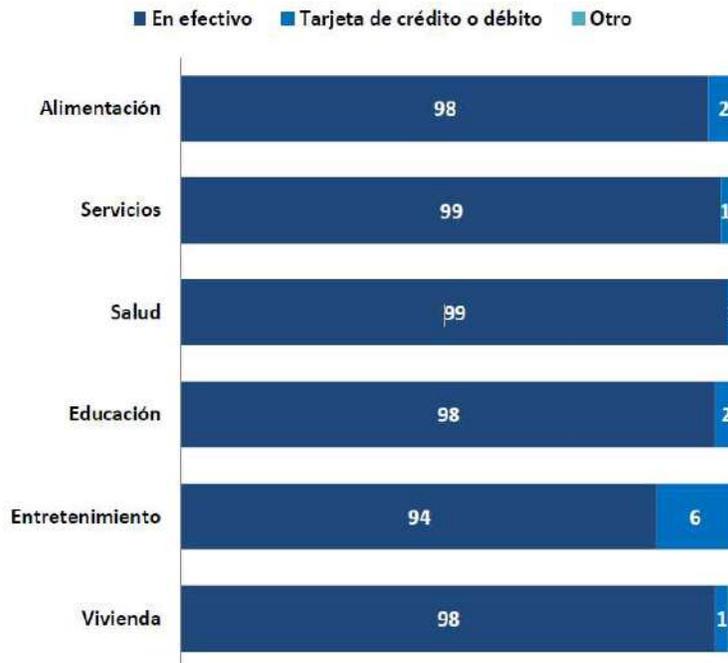
El mercado de medios de pago en Perú, por su parte, se encuentra en proceso de modernización y desarrollo. Actualmente, se considera que el sistema de pagos minoristas

mantiene un nivel modesto respecto de otras plazas en las que el nivel de bancarización es mayor<sup>63</sup>.

En efecto, se considera que el Perú tiene un bajo nivel de acceso a cuentas bancarias y pagos electrónicos, por lo que las actividades por parte de las autoridades se encuentran principalmente enfocadas en la inclusión financiera; así, la perspectiva general es emplear los pagos electrónicos como un instrumento para mejorar el acceso de los ciudadanos a los otros servicios financieros, principalmente créditos.

Según la Encuesta Nacional de Demanda Potencial de Servicios Financieros y el Nivel de Cultura Financiera, los principales gastos recurrentes son pagados con el uso de efectivo.

Gráfico N°5  
Preferencias del medio de pago en Perú (2016)



Fuente: SBS

Si bien esto se presenta como una situación complicada para el desarrollo de un sólido mercado de intermediación de pagos, también puede ser visto como una oportunidad para emprender el camino directamente a la digitalización de los medios de pago minoristas, pues como se sabe, el desarrollo económico trae consigo una mayor utilización de instrumentos de pago. Conforme se muestra del gráfico N°6, la diferencia en el uso de

<sup>63</sup> García, Jose Antonio, op. cit. p. 5

instrumentos de pago en Perú, respecto del desarrollo que actualmente lleva España hace que la evolución normativa siga el mismo sendero:

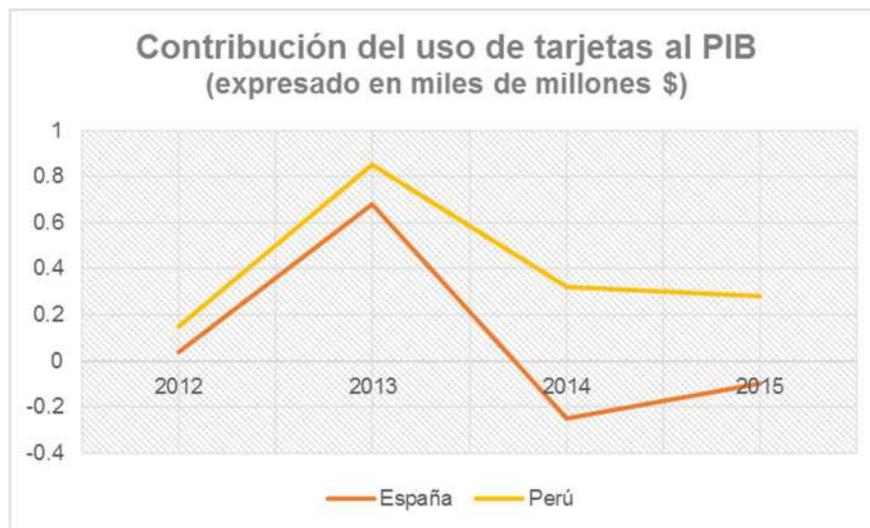
Gráfico N°6  
Comparación del número de tarjetas de crédito y débito en España y Perú (2016)



Fuente: Banco Mundial y elaboración propia

A pesar de esto, según el estudio realizado por la agencia Moody's sobre el impacto que tienen los pagos electrónicos en el Producto Interno Bruto (PIB), Perú presenta mayor grado de dependencia en contraste con España, tal como se muestra en el gráfico N°7.

Gráfico N°7  
Aportación del uso de tarjetas al PIB: España y Perú (2016)



Fuente: Moody's Analytics y elaboración propia

Finalmente, al establecimiento de un mercado de intermediación de pagos competitivo, eficiente y seguro, subyace el propósito de generar un mayor número de beneficios para los ciudadanos y más posibilidades de acceso a otros servicios financieros. En ese sentido, el fortalecimiento del mercado debería considerarse un aspecto prioritario dentro de la agenda económica.

### **3.2.2. Barreras de entrada**

En este caso, el análisis se fundamentará en las barreras de entrada que se presentan para la prestación del servicio, dado que no se contempla a las entidades de pago como una institución jurídica autónoma.

Al igual que el análisis del mercado español, se considerarán aquellas circunstancias que impidan o dilaten el ingreso de competidores a la posibilidad de prestar dicho servicio.

#### **a. Cultura Financiera y fomento de pagos alternativos al efectivo**

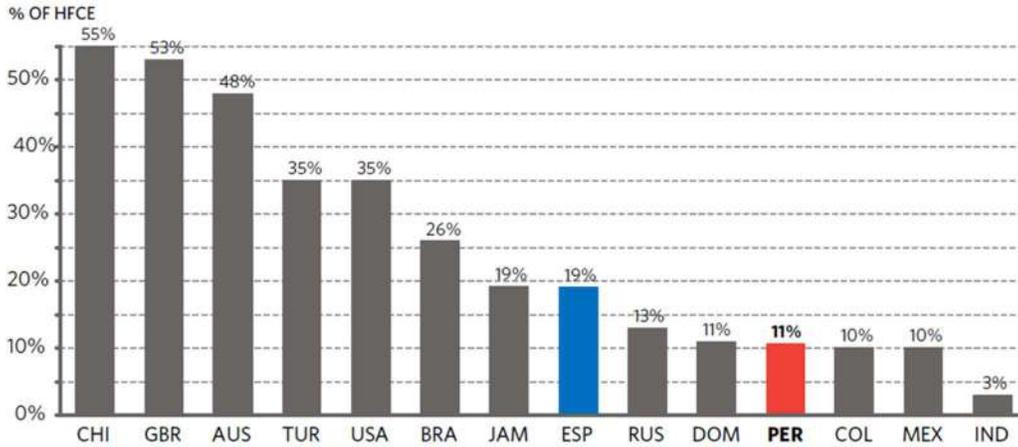
Como resulta evidente, un mercado en vía de desarrollo podría no presentar el atractivo suficiente para impulsar que los particulares tomen el riesgo de invertir en la prestación de dicho servicio.

Este es el caso del mercado de intermediación de pagos en Perú, pues las cifras de negocio podrían considerarse menores con relación a otras plazas, principalmente aquellas que cuentan con un PIB mayor.

En ese sentido, el primer obstáculo que tendría que superar una empresa que apueste por dedicarse a brindar este servicio será la de educar la demanda, principalmente por la limitada cultura financiera, la cual se manifiesta por el uso elevado del efectivo, tal como se mostró en el gráfico N°5.

En efecto, las empresas que pretendan brindar servicios de intermediación de pagos tendrían que comenzar por cambiar las costumbres y comportamientos de los consumidores, pues como se muestra en el gráfico N°7 aún respecto del uso de tarjetas, el uso de efectivo sigue siendo superior; esta tarea debe ser emprendida mediante la mejora de valor de sus productos, reduciendo al máximo los gastos que constituyen justamente una barrera para su uso y, además, educando a los consumidores sobre el valor que puede aportar un pago electrónico.

Gráfico N°8  
Pagos mediante tarjetas como un porcentaje de gasto de consumo final de los hogares (2013)



Fuente: Innovalue Management Advisors Ltd.

Por su parte, las autoridades han respondido con cierto grado de aliento pues como se indicó en el capítulo segundo, desde hace algunos años se viene atravesando por un proceso de modernización de los instrumentos de pagos, no solo en cuanto a la infraestructura necesaria para la compensación y liquidación de pagos, sino, además, contemplando mecanismos innovadores que permitan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y llegando a integrar a la mayor cantidad posible para que puedan acceder a los beneficios que irroga la “bancarización”.

*b. Reserva de actividad*

Sobre el particular, si bien el marco normativo peruano no contempla la figura de la entidad de pago, la prestación del servicio de pago se encuentra limitada únicamente a aquellas entidades que se encuentran bajo la supervisión de la SBS, las cuales son: bancos, empresas financieras, cajas municipales de ahorro y crédito, cajas municipales de crédito popular, entidades de desarrollo a la pequeña y micro empresa, cooperativas de ahorro y crédito autorizadas a captar fondos públicos, cajas rurales de ahorro y crédito y, EEDE's.

En este aspecto, el obstáculo más significativo consiste en el requerimiento de capital para brindar dicho servicio, los cuales se detallan en el cuadro N°8 que se reproduce a continuación:

Cuadro N°8  
**Requisitos de capital para constituir una entidad financiera en Perú**

Entidad Financiera	Requerimiento de capital	
	(S/.)	(€) (aproximadamente)
Bancos	26'293,805.00	7'303,835.00
Empresas Financieras	13'222,713.00	3'672,976.00
Cajas Municipales de Ahorro y Crédito	1'195,333.00	332,037.00
Cajas Municipales de Crédito Popular	7'052,113.00	1'958,920.00
Entidades de Desarrollo a la Pequeña y Microempresa	1'195,333.00	332,037.00
Cooperativas de Ahorro y Crédito captadoras de fondos públicos	1'195,333.00	332,037.00
Cajas Rurales de Ahorro y Crédito	1'195,333.00	332,037.00
Empresas emisoras de Dinero Electrónico	2'390,667.00	664,074.00

*Elaboración Propia*

Esto implica una barrera significativa pues la inversión no resulta menor para una empresa emergente.

Mantener este nivel de requerimientos de capital obedece a la condición principal de las entidades financieras, las cuales se encuentran autorizadas a la captación de fondos públicos, siendo que la vaya regulatoria busca proteger el ahorro público; no obstante, en el caso de la actividad de intermediación de pagos no requiere niveles de esta envergadura.

Desde hace varios años atrás, la tendencia en materia de regulación financiera es adoptar medidas según el objetivo perseguido y no una regulación funcional o por industrias<sup>64</sup>, por lo que mantener esta reserva de actividad sin contemplar una figura jurídica dedicada especialmente diseñada para los servicios que presta resulta, cuando menos, desfasado.

<sup>64</sup> Vodanovic, Ljubica, 2012. Una visión global de la regulación financiera y una propuesta interesante: el caso de Inglaterra. *Ius Et Veritas*, Número 44, pp. 146-157.

### 3.2.3.Recomendaciones regulatorias

Atendiendo a las particularidades del mercado peruano de medios de pago, aún en estado incipiente, las siguientes recomendaciones tienen como propósito una modificación del marco normativo a fin de promover la creación de empresas *fintech* dedicadas a realizar actividades de intermediación de pagos:

- La principal barrera para el ingreso de competidores al mercado de intermediación de pagos en Perú es el poco desarrollo de éste, el cual resulta inversamente proporcional al uso de efectivo. Así, mientras mayor sea el uso de efectivo por parte de los ciudadanos, menor será el tamaño del mercado de intermediación de pagos, con el costo social que lleva implícito<sup>65</sup>.

Uno de los aspectos que incrementa el costo del uso de pago alternativos al efectivo es la precitada *interchange fee*, la misma que se deriva por el uso del mecanismo centralizado de procesamiento de transacciones; así, la *interchange fee* corresponde a las entidades que originaron el pago, las que comúnmente trasladan dicho costo a sus clientes.

Sin embargo, en el caso del Perú, el precio que pagan los originadores por *interchange fee* incluye los costos por el uso de la infraestructura para procesar la transacción por parte del banco destino y, además, el costo promedio estimado que el beneficiario genera a su banco una vez que dispone de estos fondos (esto es, básicamente el costo de mantener disponible el efectivo)<sup>66</sup>. Como se aprecia, el *interchange fee* es muy diferente al que se maneja en España y, por ende, en Europa, pues, por ejemplo, en el caso de adeudos domiciliados, no existe tal cobro.

En ese sentido, la primera recomendación de carácter regulatorio es la **limitación de las *interchange fee*** siguiendo prácticas internacionales donde, por ejemplo, se establezca una clara diferenciación de precios en función del origen de la operación; esta ausencia de diferenciación ocasiona que iniciar una transacción en la ventanilla de la agencia bancaria cueste lo mismo que hacerla vía banca por internet.

- Otro aspecto que definitivamente genera cierto grado de retraso para el desarrollo del mercado de intermediación de pagos respecto de otros países y, en particular, del mercado europeo, es la regulación orientada a actividades. Así, la segunda recomendación regulatoria consiste en la **modificación del marco normativo de servicios de pago, de forma tal que dote de autonomía a las entidades de pago** y se logre “desbancarizar” la misma. Esta propuesta encuentra respaldo en la especialidad u objetivo de la regulación, pues ésta debe obedecer a los riesgos que se asumen y no sobrecargar a toda la industria en su conjunto.

---

<sup>65</sup> Cfr. Ver Innoval Management Advisors Ltd., 2016. *Evaluando el costo social del dinero en efectivo y posibles escenarios de desarrollo para Perú*, Londres: Innoval Management Advisors Ltd.

<sup>66</sup> García, *op. cit.* p.7.

Este constituye un paso básico en la regulación de esta actividad, a fin de que pueda evaluarse con precisión los riesgos que podrían implicar esta actividad y se adopten las medidas del caso, tanto por los particulares que decidan dedicarse a prestar ese servicio como por parte del regulador, quien deberá velar por el adecuado funcionamiento de este sistema y porque un mayor número de consumidores resulten beneficiados de este proceso.

Los beneficios potenciales de esta “modernización legal” son palpables, por ejemplo, en España, donde ya operan empresas que llevan a cabo a servicios de pago y se avizora gran potencial de crecimiento en los próximos años, especialmente de empresas *fintech*, cuyo modelo de negocio posee un importante margen de crecimiento.

- Finalmente, al igual que con el modelo español, Perú obtendría un provecho enorme al **establecer un “regulatory sandbox”**, dotando de mayor seguridad ideas y modelos capaces de coadyuvar a la modernización de los medios de pago.

### **3.3. ANÁLISIS COMPARADO DE LOS DESAFÍOS NORMATIVOS DEL MERCADO DE MEDIOS DE PAGO**

Luego de ahondar en las características de los mercados de medios de pago en España y Perú, resulta conveniente verificar cuáles son, en un análisis comparativo los desafíos que se presentan para ambos países frente a la revolución que viene causando la tecnología en sus sistemas financieros.

En el caso de España, el panorama descrito anteriormente muestra un proceso de transformación y adaptación a nuevos escenarios planteados por actores que han rediseñado el mercado de intermediación de pagos, en el cual predominan las entidades de crédito. La entrada en vigor de la PSD2 supone uno de los mayores retos para el mercado español y europeo en general, pues se pretende mejorar el marco normativo y mediante él atraer el desarrollo e innovación de empresas con un modelo de negocio absolutamente diferente.

Por su parte, en Perú, se ha detallado un mercado que describe un proceso de maduración y modernización de los medios de pago empleados y, por ende, del servicio de intermediación de pago. El principal reto que afronta actualmente es el desuso del efectivo como medio de pago, trabajo que vienen desarrollando las autoridades mediante el plan de acción planteado en torno a mejorar la inclusión financiera<sup>67</sup>, en un esfuerzo conjunto con el sector privado.

En ese sentido, tal como se muestra en el cuadro N°9, ambos países presentan escenarios diferentes y su regulación, entendida como uno de los factores con mayor

---

<sup>67</sup> Cfr. ver la estrategia nacional y los reportes de avance de la inclusión financiera en Perú. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/sistemas-de-pagos/inclusion-financiera.html>. [Último acceso: 25 de febrero de 2017]

incidencia en la promoción del mercado, plantea desafíos importantes para promover una mayor concurrencia de empresas *fintech* que pretendan, mediante la reconfiguración del modelo de negocio, basado en tecnología e innovación, dinamicen el mercado para mayor beneficio de todos sus actores.

Cuadro N°9  
Comparación sobre desafíos normativos del mercado de medios de pago en España y Perú

Aspectos por mejorar	España	Perú
	Desafíos normativos	
Cultura financiera	- Reducir barreras de entrada para competidores que basen su modelo de negocio en tecnología aplicada a medios de pago para mayor digitalización de los pagos.	- Fomentar el desuso del efectivo como medio de pago para generar una mayor inclusión financiera y fortalecer el mercado de intermediación de pagos.
Regulación de la actividad	- Determinar requisitos diferenciados que se enfoquen únicamente en los riesgos del servicio a brindar.	- Dotar de autonomía al servicio de intermediación de pagos.
Requisitos legales para desarrollar la actividad		- Verificar los riesgos que presenta la actividad para establecer requisitos enfocados a ellos.
Fomento a la innovación	- Establecer el <i>regulatory sandbox</i> a fin establecer zonas seguras para la puesta en práctica de modelos e ideas innovadoras.	
Medidas de Seguridad	- Mantener el equilibrio entre seguridad de la autenticación y la comunicación de datos de pago sensibles y la posibilidad de mejorar e innovar los medios de pago actuales.	- Establecer medidas de seguridad basadas en estándares internacionales a efectos de no exponer a los consumidores finales al riesgo de fraude.

*Elaboración propia.*

El panorama general, las barreras que presenta cada mercado y las sugerencias de mejora regulatoria esbozadas en el presente trabajo tienen como principal propósito el fomento de una mayor concurrencia en el mercado de intermediación de pagos. Si bien cada país se encuentra en un proceso diferente, ambos tienen pendientes desafíos que pueden lograr grandes beneficios a sus economías y, por ende, a todos sus ciudadanos.

## CONCLUSIONES

El propósito del presente trabajo de fin de máster fue evidenciar el impacto que tiene el uso de la tecnología en la prestación de servicios financieros y, sobre esta base, analizar en el marco regulatorio como uno de los factores con mayor incidencia en el desarrollo para la industria *fintech*.

En ese sentido, luego de delimitar el caso de estudio al mercado de los servicios de intermediación de pagos y comparar el marco jurídico de España y Perú con las características propias de su entorno económico, se puede concluir lo siguiente:

- La industria *fintech* presenta grandes oportunidades de desarrollo dentro del mercado de la intermediación de pagos, tanto sobre el modelo de negocio (desde el punto de vista de la rentabilidad) como respecto del beneficio de sus clientes.

En efecto, el modelo de negocio que presentan las empresas *fintech* asume la experiencia del cliente como eje central de su actividad y deja el soporte transaccional a la banca tradicional. Por otro lado, aprovecha las ventajas de tecnologías como el *big data* para aglutinar información y procesarlas a efectos de mejorar la toma de decisiones y el diseño de nuevos productos.

- Hasta el momento, la banca tradicional mantiene -prácticamente- la hegemonía en los sistemas de pagos, lo que facilitó la tarea de los reguladores al concentrar en una sola entidad diversos servicios, dentro de los que estaba la intermediación de pagos. Sin embargo, las nuevas alternativas para el diseño de la intermediación de pagos han dinamizado el mercado y se ha mejorado el servicio respecto al que prestan los bancos, por lo que los reguladores deben definir la técnica a emplear según las características del mercado.
- La regulación comunitaria establece sus principales directrices en materia de servicios de pago en la PSD fue aprobada con el propósito de armonizar el entorno jurídico de los pagos minoristas en la zona del Euro. En efecto, el establecimiento de la SEPA procura que los pagos que se realizan en los países de la zona del Euro se realicen en el mismo plazo y costo; así este marco normativo brindó mayor transparencia a las transacciones, fomentando la competencia y, en consecuencia, favoreciendo a los consumidores.
- El contexto económico y tecnológico provocó la necesidad de revisar la PSD a fin de incluir actividades que no se encontraban reguladas. Esto dio origen a la PSD2 la cual pretende contribuir el reforzamiento de un mercado de pagos europeo integrado y eficiente, a la vez de reducir las barreras de entrada para los proveedores de servicios de pago. Además, la PSD2 busca asegurar la protección de los consumidores, la seguridad de los pagos y reducir los costes en los que se incurren.
- El borrador final de los RTS publicado por la EBA restringen determinadas tecnologías que podrían presentar cierto grado de vulnerabilidad para los datos de pago sensibles

de los clientes; no obstante, algunas empresas de la industria *fintech* ha puesto en debate tal afirmación al considerar que dicha tecnología sí cumple con los estándares de seguridad necesarios, específicamente aquellos destinados a la identificación de los TPP. A pesar de esta sucinta disquisición, el balance general de la aprobación de la PSD2 respecto de la PSD resulta muy alentador de cara al fomento de la competencia y la innovación, mediante la constitución de más empresas fintech.

- Perú, por su parte, actualmente viene afrontando un proceso de modernización de su mercado de intermediación de pagos, en el cual ha desarrollado importantes instrumentos destinados a fortalecer la infraestructura de sus sistemas de pagos.

Una característica importante y ausente en el sistema normativo peruano es la figura de la entidad de pago como una diferente de las entidades financieras. Si bien existen figuras jurídicas como las entidades emisoras de tarjetas de crédito y débito, las empresas de transferencias de fondos y las EEDE.

- El actual desafío del ordenamiento peruano es mejorar la inclusión financiera y, en ese contexto, se gestó el “Modelo Perú”, una iniciativa privada con el apoyo del Estado peruano que promueve la bancarización de gran parte de su población. Así, la principal batalla de “Modelo Perú” es luchar contra el uso de dinero en efectivo, por lo que su objetivo es incluir en el sistema financiero a más de 2.1 millones de peruanos en un plazo de 5 años.
- Las barreras que presenta cada mercado hacen necesaria la reformulación de ciertos parámetros a fin de coadyuvar a la promoción de empresas *fintech* quienes, basados en modelos innovadores, mejoren las condiciones del mercado y beneficien a más consumidores.

## RECOMENDACIONES

En virtud a las conclusiones arribadas en el presente trabajo de fin de master y las barreras de acceso determinadas en el capítulo tercero, se presentan ciertas recomendaciones de índole regulatorio que permitan incentivar la constitución de empresas *fintech*, con los beneficios que ello implica, tanto de carácter macroeconómicos como a gran parte de sus ciudadanos:

### - España:

1. **Creación de un “regulatory sandbox”:** esta recomendación busca generar un espacio seguro tanto para las empresas, por estar libres de sanciones, como para los ciudadanos pues se limitará a un número determinado de usuarios, a fin permitir la prueba de actividades consideradas innovadoras.
2. **Acceso directo a sistemas de liquidación y compensación:** para las entidades de pago el acceso a estos servicios resulta muy importante pues significaría un ahorro en el costo generado por recurrir a una entidad de crédito para efectuar dicha tarea.
3. **Norma con rango legal que garantice igualdad de condiciones en los costos asociados a los cargos para las transacciones iniciadas por los TPP respecto de aquellas realizadas directamente por el titular de la cuenta:** Esta recomendación procura establecer un “level playing field” entre todos los proveedores de servicios de pago a fin de que cumplan con el mismo nivel de requerimientos y métodos de acceso a la información.

### - Perú:

1. **Limitación de las *interchange fee*:** establecer legalmente una diferenciación de las comisiones de intercambio según el origen de la operación, a efectos de fomentar transacciones vía electrónica o mediante instrumentos digitales.
2. **Autonomía de las entidades de pago:** elaborar un marco normativo que prevea la figura de la entidad de pago de forma diferenciada de las entidades de financieras, a fin de establecer reglas y medidas que mitiguen el riesgo de esta actividad según el entorno propio del negocio.
3. **Creación de un “regulatory sandbox”:** al igual que con el modelo español, Perú podría beneficiarse significativamente y, ganaría competitividad respecto de los demás países de la región optando por esta figura. Se lograría así una zona experimental que permita la puesta en marcha de negocios e ideas innovadoras en un espacio monitoreado por el regulador.

## INDICE DE RECURSOS

### ESQUEMAS

Esquema N°1	Clasificación <i>fintech</i> según su naturaleza y actividad
Esquema N°2	Las cuatro “V” del big data
Esquema N°3	Elementos de la inclusión financiera
Esquema N°4	El <i>sandbox</i> regulatorio en el proceso de autorización
Esquema N°5	Esquema tradicional de pago vs. Esquema con entidades de pagos
Esquema N°6	Objetivos del Plan de Acción de Servicios Financieros (PASF)
Esquema N°7	Ventajas del establecimiento de la SEPA para cada agente en el mercado
Esquema N°8	Línea del tiempo normativa en la Zona del Euro sobre medios de pago
Esquema N°9	Esquema de pago a través de entidades reguladas
Esquema N°10	Servicios auxiliares a los servicios de pago
Esquema N°11	Empleo de API’s para la comunicación con proveedores de servicios de pago
Esquema N°12	Línea de tiempo para vigencia PSD2
Esquema N°13	Esquema de servicio de información sobre cuentas
Esquema N°14	Esquema de servicio de iniciación de pagos
Esquema N°15	Principales objetivos de los RTS
Esquema N°16	Esquema comparativo de principales cambios PSD vs. PSD2
Esquema N°17	Sistema de pagos de alto y bajo valor y acuerdos de pago regulados en Perú
Esquema N°18	“Modelo Perú” Proceso de pago con la Billetera Móvil – BIM

### GRAFICOS

Gráfico N°1	Relación entre el PIB <i>per cápita</i> y el MIFI (2014)
Gráfico N°2	Principales razones para el empleo de tarjeta en pagos online en España (2016)
Gráfico N°3	Volumen de transacciones realizadas con tarjetas bancarias en la Eurozona (2015)
Gráfico N°4	Medios de pago online usados en España (2015-2016)
Gráfico N°5	Preferencias del medio de pago en Perú (2016)
Gráfico N°6	Comparación del número de tarjetas de crédito y débito en España y Perú (2016)
Gráfico N°7	Aportación del uso de tarjetas al PIB: España y Perú (2016)
Gráfico N°8	Pagos mediante tarjetas como un porcentaje de gasto de consumo final de los hogares (2013)

## **CUADROS**

Cuadro N°1	Cambio en el sistema de transferencias a partir de SEPA
Cuadro N°2	Servicios de pago regulados por la PSD y su trasposición a la normativa española
Cuadro N°3	Actividades excluidas del ámbito regulatorio de medios de pago
Cuadro N°4	Requisitos regulatorios para prestar servicios de pago
Cuadro N°5	Comparación de servicios de pago regulados por la PSD y PSD2
Cuadro N°6	Los pagos minoristas en España (2016)
Cuadro N°7	Requisitos para prestar servicios de información sobre cuentas e iniciación de pagos
Cuadro N°8	Requisitos de capital para constituir una entidad financiera en Perú
Cuadro N°9	Comparación sobre desafíos normativos del mercado de medios de pago en España y Perú

## BIBLIOGRAFÍA

- Abad, Liliana, Vasquez, Jose Luis, & Vega, Milton (2016). Regulación de pagos minoristas: Modelo Perú. *Moneda*(168), p. 10-13.
- Ashurst LLP. (2017). *EBA publishes PSD2 guidance on strong customer authentication and secure communication*. Fecha de consulta: 25 de Marzo de 2017. Disponible en: <https://www.ashurst.com/en/news-and-insights/legal-updates/eba-publishes-psd2-guidance-on-strong-customer-authentication-and-secure-communications/>
- Asociación Española de Fintech e Insurtech. (2017). *Libro Blanco de la Regulación Fintech en España*. Fecha de consulta: 25 de febrero de 2017. Disponible en: <https://asociacionfintech.es/2017/02/02/exitosa-presentacion-del-libro-blanco-la-regulacion-fintech-espana/#>
- Baldwin, Robert, & Cave, Martin (1999). *Understanding Regulation. Theory, Strategy and Practice* (First Ed. ed.). New York: Oxford University Press.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016). *Inclusión Financiera*. Fecha de consulta: 25 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/sistemas-de-pagos/inclusion-financiera.html>
- Banco Mundial. (2013). *PERÚ: Examen de Diagnóstico de la Protección del Consumidor y la Alfabetización Financiera*. Washington, DC: The World Bank.
- Banco Mundial. (2016). *Global Payment Systems Survey*. Fecha de consulta: 25 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.worldbank.org/en/topic/paymentsystemsremittances/brief/gpss>
- BBVA Innovation Center. (2016). *Revolución 'fintech'*. Fecha de consulta: 25 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/sites/default/files/ebook-cibbva-fintech.pdf>
- BBVA Research. (2015). PSD2, perspectiva del modelo de negocio: las API. *Situación Economía Digital*(Diciembre 2015), 8-10. Fecha de consulta: 25 de Febrero de 2017. Disponible en: [https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2015/12/Situacion\\_ED\\_dic15\\_Cap3.pdf](https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2015/12/Situacion_ED_dic15_Cap3.pdf)
- BBVA Research. (2016). *Situación Economía Digital*. Madrid: Unidad de Regulación Digital.
- Berger, Allen, & Udell, Gregory (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking and Finance*, 30(11), 2945-2966.
- Brun, Xavier (2015). *La revolución tecnológica ha venido a la banca para quedarse*. Fecha de consulta: 25 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.quorum.bsm.upf.edu/temas/la-revolucion-tecnologica-ha-venido-a-la-banca-para-quedarse/>

- Byskov, Steen (2015). Importancia de desarrollar los pagos minoristas en el Perú. *Moneda*(161), 6-10.
- Carbó, Santiago, & Rodríguez, Francisco (2016). Digitalización y preferencias por lo medios de pago en España. *Papeles de Economía Española*(149), 115-126.
- EIU (Economist Intelligence Unit). (2016). *Microscopio global 2016: Análisis del entorno para la inclusión financiera*. Nueva York: Patrocinado por el FOMIN/BID, Accion y la Fundación MetLife.
- Ernst & Young Global Limited. (2014). *Big data - Changing the way businesses compete and operate*. Fecha de consulta: 25 de Febrero de 2017. Disponible en: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_-\\_Big\\_data:\\_changing\\_the\\_way\\_businesses\\_operate/%24FILE/EY-Insights-on-GRC-Big-data.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Big_data:_changing_the_way_businesses_operate/%24FILE/EY-Insights-on-GRC-Big-data.pdf)
- European Banking Authority. (2017). *Draft Regulatory Technical Standards on Strong Customer Authentication and common and secure communication under Article 98 of Directive 2015/2366 (PSD2)*. Fecha de consulta: 25 de febrero de 2017. Disponible en: [https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1761863/Final+draft+RTS+on+SCA+and+CSC+under+PSD2+\(EBA-RTS-2017-02\).pdf](https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1761863/Final+draft+RTS+on+SCA+and+CSC+under+PSD2+(EBA-RTS-2017-02).pdf)
- Ferguson, Niall. (2011). *El triunfo del dinero* (Segunda edición ed.). Barcelona: Debate.
- Future of the european fintech. (2017). *Manifiesto for the impact of PSD2 on the future of European Fintech*. Fecha de consulta: 5 de Mayo de 2017. Disponible en: <https://images.sofort.com/future-of-european-fintech/assets/Manifiesto-for-the-impact-of-PSD2-on-the-future-of-European-Fintech.pdf>
- García, Jose Antonio (2014). Evolución de los sistemas y servicios de pago minoristas en el Perú y a nivel global. *Moneda*(159), 4-8.
- Hempel, Monika, & Tur Hartmann, Francisco (2016). La digitalización de los servicios financieros y su impacto en los medios de pago. *Papeles de Economía Española*(149), 62-77.
- Hovenkamp, Herbert (2016). *Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and its Practice* (5ta Edición ed.). Minnesota: West Academic Publishing.
- Igual, David (2016). *Fintech, lo que la tecnología hace por las finanzas* (Primera ed.). Barcelona: Profit Editorial.
- Innovalue Management Advisors Ltd. (2016). *Evaluando el costo social del dinero en efectivo y posibles escenarios de desarrollo para Perú*. Londres: Innovalue Management Advisors Ltd.

- Levine, Ross (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, Volumen XXXV, 688–726.
- Mankiw, N. Gregory (2012). *Principios de economía* (Sexta edición ed.). Mexico D.F.: Cengage Learning Editores.
- Mankiw, N. Gregory (2014). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch editor, S.A.
- Márquez Dorsch, Agustín (2016). La digitalización de los pagos: oportunidades y beneficios. *Papeles de economía española*(149), 100-110.
- Menat, Rebecca (2017). Por qué nos ilusiona tanto la Fintech. En S. Chishti, & J. Barberis (Edits.), *El futuro es FINTECH* (págs. 18-23). Barcelona: Grupo Planeta.
- Moody's Analytics. (2016). *The Impact of Electronic Payments on Economic Growth*. Global: Moody's Corporation.
- Nienaber, Rachel (2017). Los bancos tienen que pensar más en términos de colaboración que de competición. En S. Chishti, & J. Barberis (Edits.), *El futuro es FINTECH* (págs. 28-29). Barcelona: Grupo Planeta.
- Pizarro, Luis, & Caballero, Rossina (2009). Acceso al sistema financiero y banca concentrada: ¿sacrificando corderos por leones? *IUS ET VERITAS*(38), 96-109.
- Posner, Richard, & Landes, William (2003). El poder de mercado en los casos de Libre competencia. *IUS ET VERITAS*(26), 136-172.
- Ross, Stephen. (1973). The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. *American Economic Review*, 63(2), 134-139.
- Said, Omar, & Masud, Mehedi (2013). Towards Internet of Things: Survey and Future Vision. *International Journal of Computer Networks*, 5(1), 1-17. Obtenido de <http://www.cscjournals.org/manuscript/Journals/IJCN/Volume5/Issue1/IJCN-265.pdf>
- Stigler, George J. (1971). The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1), 3-21.
- Tuesta, David (2016). *Medición y claves para la inclusión financiera*. Fecha de consulta: 25 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://semanaeconomica.com/mirador-economico/2016/08/31/medicion-y-claves-para-la-inclusion-financiera/>
- Tuesta, David, & Cámara, Noelia (2014). *Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index*. Madrid: BBVA Research.
- Uría, Francisco. (2016). *Sistema Financiero*. Madrid.
- Vega, Jose Manuel (2011). *La Regulación Bancaria*. Madrid: La Ley.
- Vodanovic, Ljubica (2012). Una visión global de la regulación financiera y una propuesta interesante: el caso de Inglaterra. *Ius Et Veritas*(44), 146-157.

Wilson, Jay (2017). *Creating Strategic Value through Financial Technology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

|