

# EL SISTEMA FINANCIERO Y LA ERA FINTECH

PAULINA MORFÍN CEDEÑO\*

*Para ti, contigo.*

**RESUMEN:** La digitalización y el uso de tecnologías digitales cambiaron la concepción en la prestación de los servicios financieros, toda vez que diversos participantes de dicho mercado comenzaron a celebrar transacciones a través de plataformas mediante el uso de nuevos canales que no requieren presencia física de las partes, migrando del ofrecimiento de servicios financieros tradicionales a servicios financieros “digitales” o “tecnológicos”, lo que generó que el Estado Mexicano adaptara su política pública y la regulación. En el presente trabajo se resalta la integración del sistema financiero mexicano, su regulación y la evolución en la prestación de servicios financieros frente a la era digital, también conocida como “Era FinTech”, considerando la inclusión financiera, la educación financiera, la creación de modelos novedosos y el uso de activos virtuales o criptomonedas.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema financiero, sistema bancario, entidades financieras, autoridades financieras, instituciones de tecnología financiera, educación financiera, inclusión financiera, plataformas tecnológicas, banca abierta, modelos novedosos, activos virtuales, criptomonedas, FinTech.

**ABSTRACT:** Digitization and the use of digital technologies changed the conception of the provision of financial services, since some participants in said market began to carry out transactions through platforms using new channels that do not require physical presence of the parties, migrating from the offering of traditional financial services to “digital” or “technological” financial services, which caused the Mexican State to adapt its public policy and regulation. This paper highlights the integration of the Mexican financial system, its regulation and the evolution in the provision of financial services in the digital era, also known as the “FinTech Era”, considering financial inclusion, financial education, innovative models and the use of virtual assets or cryptocurrencies.

**KEY WORDS:** Financial system, banking system, financial institutions, financial authorities, financial technology institutions, financial education, financial inclusion, technology platforms, open banking, sandbox, big data, virtual assets, cryptocurrencies, FinTec.

**SUMARIO:** 1. INTRODUCCIÓN. 2. SISTEMA FINANCIERO MEXICANO. 2.1. Autoridades. 2.1.1. Banco de México. 2.1.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público. 2.1.2. Autoridades super-

---

\* Doctora en Derecho por la Universidad Panamericana. Maestra en Derecho, Economía y Políticas Públicas por la Universidad Complutense y el Instituto Universitario Ortega y Gasset en Madrid, España. Maestra en Ciencias Jurídicas por la Universidad Panamericana. Abogada egresada de la Escuela Libre de Derecho. Profesora Titular de Derecho Financiero en la Escuela Libre de Derecho.

visoras. 2.1.4. Organismos descentralizados. 2.2. Entidades financieras. 3. MARCO LEGAL APLICABLE AL SISTEMA FINANCIERO. 4. PRESTACIÓN DE SERVICIOS FINANCIEROS. 4.1. Educación e inclusión financiera. 4.2. Tecnología financiera (*FinTech*). 4.3. Plataformas tecnológicas. 4.4. Instituciones de tecnología financiera. 4.5. Banca abierta. 4.6. Innovaciones futuras. 4.7. Activos Virtuales. 5. CONCLUSIONES. FUENTES CONSULTADAS.

## 1. INTRODUCCIÓN

Todo Estado requiere obtener recursos para encontrarse en posibilidad de lograr la consecución de sus fines y ejercer las funciones que se le han asignado. La gestión y manejo de tales recursos se denomina actividad financiera.

Sin embargo, el término actividad financiera no se encuentra únicamente referido a la actividad del Estado y a las finanzas públicas, sino que existe otra acepción conectada con las finanzas privadas (ingresos y egresos) y hace referencia a las palabras “*dinero, capital, crédito, negocios bancarios, bursátiles y a las personas que intervienen en esas actividades*”<sup>1</sup>, en las que el Estado participa regulando la creación, organización y funcionamiento de los intermediarios con la finalidad de proteger los intereses del público inversionista.

De esta segunda acepción deviene la existencia del sistema financiero, el cual está integrado por un grupo de instituciones, medios y mercados, que permiten canalizar el ahorro que generan algunos individuos (superávit) hacia aquellas personas que requieren efectuar gastos y no cuentan con recursos, (déficit) mediante la actividad denominada intermediación<sup>2</sup>.

En el sistema financiero los intermediarios tienen una función relevante al realizar operaciones de manera habitual y profesional, para poner en contacto a oferentes y demandantes de recursos, satisfaciendo los requerimientos de quienes acuden a ellos para obtener un beneficio de sus recursos excedentes o para allegarse de fondos, logrando de esta forma el crecimiento de la economía de un país<sup>3</sup>.

Así, el sistema financiero está compuesto por diversas entidades que regulan la vida económica del país. Se conceptualiza como el conjunto de organismos e instituciones que captan, administran y canalizan la inversión y el ahorro, dentro del marco legal que les corresponde, en el territorio nacional.

- 
- 1 De la Fuente Rodríguez, Jesús, *Tratado de Derecho Bancario y Bursátil*, México, Porrúa, 2007, Vol. I, p. 4.
  - 2 Desde el punto de vista gramatical, realiza la función de “intermediación” el que media entre dos o más personas. En el terreno comercial esto se presenta cuando existen agentes que realizan el enlace entre oferentes y demandantes, facilitando que los bienes fluyan en la economía. Ruiz Torres, Humberto Enrique, *Derecho Bancario*, México, *Oxford University Press*, 2003, p. 19.
  - 3 Borja Martínez, Francisco, *El Nuevo Sistema Financiero Mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica, Colección Popular, 1991, p. 19.

De esta forma, el sistema financiero permite que el dinero circule en la economía mediante el ofrecimiento de diversos productos y servicios financieros; pase por muchas personas; y, se utilice para realizar transacciones. Lo anterior incentiva un sinnúmero de actividades, tales como, la inversión en proyectos que, sin una cantidad mínima de recursos, no se podrían realizar, siendo ésta la manera en que se alienta la economía y se contribuye a que la política monetaria de un país tenga éxito<sup>4</sup>.

Durante los últimos años, los países, las organizaciones internacionales y los integrantes del sistema financiero se han enfocado en promover la inclusión social de los individuos y de las micro, pequeña y mediana empresas, incluso de aquellas conocidas como *startups*<sup>5</sup>, a través del ofrecimiento de productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades, prestados de manera responsable y sostenible; la educación financiera; la protección al usuario de servicios financieros; y, el uso de la tecnología.

Precisamente el acceso a Internet, y en particular el aumento del uso de teléfonos móviles a nivel mundial, se convirtieron en factores decisivos de la inclusión financiera para que una persona pudiera solicitar la prestación de servicios mediante el uso de la tecnología a un bajo costo y con menor riesgo, y también para que los intermediarios y terceros exploraran nuevas formas de ofrecer sus productos financieros mediante el uso de plataformas informáticas.

Con motivo del uso de la tecnología se ha creado un entorno normativo y reglamentario propicio para facilitar el acceso a productos y servicios a aquellas personas que no eran usuarios del sistema financiero; fomentar la competencia, y permitir a las entidades financieras el ofrecimiento de productos novedosos a sus clientes contando con medidas de protección apropiadas para garantizar la prestación responsable de tales servicios; y, crear nuevas entidades financieras que presten sus servicios a través de uso de plataformas tecnológicas, dando paso a la “*Era FinTech*”.

Así, este trabajo pretende resaltar la integración del sistema financiero, su regulación y la evolución en la prestación de servicios financieros frente a la era digital y la innovación.

## 2. SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

El sistema financiero mexicano comprende las entidades financieras, las instituciones de servicios complementarios o auxiliares y las autoridades encargadas de regular, dirigir, orientar, supervisar y sancionar la prestación de servicios financieros.

---

4 Samuelson, Paul A., *Economía*, México, Mc Graw Hill, 1984, p. 164

5 *Startup* es un término en inglés que se utiliza para definir a una empresa de nueva creación que comercializa productos y/o servicios a través del uso intensivo de tecnologías de información o plataformas tecnológicas, con un modelo de negocio que le permite un crecimiento rápido y sostenido en el tiempo. El componente tecnológico le permite poder escalar su negocio de forma ágil y rápida, y con una necesidad de capital inferior a las empresas tradicionales. Estudios del Centro de Desarrollo: Startup América Latina 2016, [https://www.oecd.org/dev/americas/Startups2016\\_Si-ntesis-y-recomendaciones.pdf](https://www.oecd.org/dev/americas/Startups2016_Si-ntesis-y-recomendaciones.pdf), consultado el 10 de julio del 2021.

## 2.1. Autoridades

Las autoridades que intervienen en el sistema financiero mexicano son el conjunto de dependencias y de órganos desconcentrados y autónomos del Estado, cuyas funciones se encuentran principalmente enfocadas a la regulación, supervisión, sanción de las actividades financieras, así como a la protección de los intereses de los usuarios de los servicios financieros.

### 2.1.1. Banco de México

El Banco de México (“**BANXICO**”) actúa en el sistema financiero mexicano conforme a la autonomía otorgada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (“**CPEUM**”) y su ley<sup>6</sup>.

El artículo 28 de la CPEUM en el párrafo sexto señala que el Estado tendrá un banco central autónomo en el ejercicio de sus funciones y organización, quedando así conceptualizado como órgano autónomo del Estado Mexicano<sup>7</sup>.

La LBM en su artículo 1º., señala que dicho organismo será una persona de derecho público con carácter autónomo<sup>8</sup>.

La finalidad de BANXICO<sup>9</sup> es proveer a la economía del país de moneda nacional, procurando la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda, promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento del sistema de pagos.

Por lo que respecta a las facultades de regulación de la intermediación y servicios financieros, BANXICO<sup>10</sup> (*i*) expide disposiciones que tienen como propósito la regulación monetaria o cambiaria, el sano desarrollo del sistema financiero, el buen funcionamiento del sistema de pagos y la protección de los intereses del público (tales disposiciones son de aplicación general y se refieren a uno o varios tipos de intermediarios,

6 Ley del Banco de México (“**LBM**”).

7 “... El Estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento. El Estado contará con un fideicomiso público denominado Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, cuya Institución Fiduciaria será el banco central y tendrá por objeto, en los términos que establezca la ley, recibir, administrar y distribuir los ingresos derivados de las asignaciones y contratos a que se refiere el párrafo séptimo del artículo 27 de esta Constitución, con excepción de los impuestos...”

8 “...El banco central será persona de derecho público con carácter autónomo y se denominará Banco de México. En el ejercicio de sus funciones y en su administración se regirá por las disposiciones de esta Ley, reglamentaria de los párrafos sexto y séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos...”

9 *Ibidem*, artículo 2.

10 *Ibidem*, artículos 24, 27, 30, 31 y 37.

operaciones y zonas o plazas); *(ii)* cuenta con facultades para sancionar el incumplimiento a las citadas disposiciones y a la LBM, e imponer multas a los intermediarios financieros; *(iii)* puede suspender la ejecución de las resoluciones de las comisiones supervisoras del sistema financiero que puedan afectar la política monetaria o algunas operaciones que realicen los intermediarios financieros con divisas, oro y plata por contravenir las disposiciones que el propio BANXICO haya emitido al respecto, o que infrinjan la LBM o las disposiciones que emanen de ella; y, *(iv)* regula el servicio de transferencias de fondos a través de instituciones de crédito y de otras empresas, además de otras.

### 2.1.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Constitucionalmente el desarrollo económico del país es responsabilidad del Ejecutivo Federal<sup>11</sup>. Dicha actividad, ha sido encomendada a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (“**SHCP**”), siendo éste el órgano más importante en materia de banca y crédito, ya que le compete aplicar, ejecutar e interpretar para efectos administrativos, los ordenamientos financieros, así como orientar a las entidades financieras respecto de la política financiera y crediticia.

Las atribuciones de la SHCP se encuentran definidas en el artículo 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (“**LOAPF**”) y están desarrolladas en el Reglamento Interior de la propia Secretaría (“**RISHCP**”) <sup>12</sup> y en las leyes que regulan el sistema financiero.

Las leyes que regulan el sistema financiero facultan a la SHCP para *(i)* interpretar, para efectos administrativos, el contenido de las leyes financieras<sup>13</sup>; *(ii)* autorizar y revocar la constitución y funcionamiento de algunas entidades del sector financiero en términos de las disposiciones legales<sup>14</sup> y, en otros casos, dar opinión respecto de su autorización<sup>15</sup>; *(iii)* otorgar autorizaciones para la adquisición de acciones representa-

11 Artículos 25 y 26 de la CPEUM.

12 “... A la Secretaría de Hacienda y Crédito Público corresponde el despacho de los siguientes asuntos: I.- Proyectar y coordinar la planeación nacional del desarrollo y elaborar, con la participación de los grupos sociales interesados, el Plan Nacional correspondiente;... VI.- Realizar o autorizar todas las operaciones en que se haga uso del crédito público; VII.- Planear, coordinar, evaluar y vigilar el sistema bancario del país, que comprende a la Banca Nacional de Desarrollo y las demás instituciones encargadas de prestar el servicio de banca y crédito; VIII.- Ejercer las atribuciones que le señalen las leyes en materia de seguros, fianzas, valores y de organizaciones y actividades auxiliares del crédito;... XXXII.- Los demás que le atribuyan expresamente las leyes y reglamentos...”.

13 Artículos 5 y 45 B de la Ley de Instituciones de Crédito (“**LIC**”); 5 de la Ley del Mercado de Valores (“**LMV**”); 1 de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (“**LGOAAC**”); 3 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas (“**LISF**”); 4 de Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (“**LSAR**”); y, 6 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (“**LPDUSF**”), además de otros.

14 Artículos 45 Bis 9, 63 y 89 de la LGOAAC y 234 de la LMV.

15 Artículo 40 de la LSAR.

tivas del capital social de una organización auxiliar del crédito o de una casa de cambio por parte de las instituciones financieras del exterior, sociedades controladoras filiales o filiales<sup>16</sup>; *(iv)* vetar el nombramiento de la persona que ejercerá el cargo de liquidador en la disolución y liquidación de una casa de bolsa<sup>17</sup>; *(v)* autorizar inversionistas institucionales<sup>18</sup>; *(vi)* convocar al Comité de Estabilidad Financiera<sup>19</sup>; *(vii)* requerir y recabar información<sup>20</sup>; *(viii)* establecer criterios de aplicación general para precisar si una operación se considera como operación activa de seguros<sup>21</sup>; y, además de otras, *(ix)* emitir disposiciones de carácter general con la finalidad de proveer en la aplicación de la norma<sup>22</sup>.

El RISHCP precisa en su artículo 2 que, para el desahogo de los asuntos de su competencia, el Secretario se auxiliará de servidores y de unidades administrativas centrales. En materia financiera las unidades administrativas centrales relevantes son: la Unidad de Banca, Valores y Ahorro, la Unidad de Banca de Desarrollo, la Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social y la Unidad de Inteligencia Financiera (“**UIF**”).

### **2.1.2. Autoridades supervisoras**

Las autoridades supervisoras son órganos desconcentrados de la SHCP<sup>23</sup> con autonomía técnica y facultades ejecutivas en los términos de las leyes que las regulan, y tienen por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades integrantes del sistema financiero, como lo señala el artículo 98-B del RISHCP<sup>24</sup>.

Si bien los órganos desconcentrados tienen cierta autonomía administrativa, en ningún caso gozan de personalidad jurídica ni patrimonio propio, limitando sus atribuciones a la resolución de los asuntos de la competencia de su órgano central, permi-

16 Artículo 45 Bis-9 de la LGOAAC.

17 Artículo 156 de la LMV.

18 Artículo 15 de la LIC.

19 *Ibidem*, artículo 29 Bis 7.

20 Artículos 51-A y 56 de la LGOAAC y 12 de la LPDUSF.

21 Artículo 20 de la LISF.

22 Artículos 5, 7, 20, 30, 31 y 115 de la LIC; 93, 212 y 235 de la LMV; 16-A, 95 Bis I de la LGOAAC; y, 21 de la LSAR, además de otros.

23 La LOAPF prevé en su artículo 17 la posibilidad de que las Secretarías de Estado cuenten con órganos administrativos desconcentrados para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, los cuales les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

24 “...Para la más eficaz atención y el eficiente despacho de los asuntos de su competencia, la Secretaría podrá contar con los órganos administrativos desconcentrados que le estarán jerárquicamente subordinados y a los que se les otorgarán autonomía técnica y facultades ejecutivas para resolver sobre materias específicas dentro del ámbito de competencia que se determine en cada caso, de conformidad con las normas que al efecto establezca el instrumento legal respectivo, el cual deberá ser publicado en el Diario Oficial de la Federación...”.

tiendo, de esta forma, que las autoridades de menor categoría tomen decisiones ágiles para el despacho de los asuntos.

Los órganos desconcentrados de la SHCP que cuentan con facultades para supervisar a las entidades financieras son:<sup>25</sup> (i) la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (“**CNBV**”)<sup>26</sup>; (ii) la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (“**CNSF**”); y, (iii) la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (“**CONRSAR**”) (conjuntamente, “**Comisiones Supervisoras**”).

Sin embargo, la protección y defensa de los derechos e intereses de los usuarios de servicios financieros está a cargo de un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, denominado Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (“**CONSUDEF**”) que tiene como objetivo prioritario procurar la equidad en las relaciones entre los usuarios y las entidades financieras, otorgando a los primeros elementos para fortalecer la seguridad jurídica en las operaciones que realicen y en las relaciones que establezcan con las segundas.

Las Comisiones Supervisoras tienen por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades integrantes del sistema financiero, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, y mantener y fomentar su sano y equilibrado desarrollo, en protección de los intereses del público.

Adicionalmente, las Comisiones Supervisoras se encuentran facultadas para<sup>27</sup> emitir regulación prudencial, dictar normas de registros de operaciones aplicables a las entidades financieras, autorizar su constitución y operación, ordenar la suspensión de sus operaciones, intervenirlas administrativa o gerencialmente, y participar en los procedimientos de liquidación de estas, además de otras.

La supervisión que realizan las Comisiones Supervisoras comprende el ejercicio de las facultades de inspección, vigilancia, prevención y corrección, y tiene por objeto evaluar

25 *Ibidem*, artículo 98 C.

26 En la década de los años ochenta, existieron dos comisiones: la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros y la Comisión Nacional de Valores, la primera supervisaba a las instituciones de crédito, organizaciones auxiliares como arrendadoras financieras y empresas de factoraje incluyendo las actividades de contrato de seguro; mientras que la segunda contaba con atribuciones en materia de valores. Desafortunadamente la primera de las Comisiones se veía impedida a prestar un servicio más eficaz por el número de actividades que debía supervisar. Por ello, la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros fue escindida para crear dos Comisiones: la Bancaria, y la de Seguros y Fianzas, por lo que la supervisión de los intermediarios quedó en tres Comisiones. La Comisión Nacional Bancaria (para controlar las actividades de las instituciones de crédito y organizaciones actividades auxiliares del crédito). La Comisión Nacional de Valores (actividades de los intermediarios con valores, emisiones y cotizaciones de valores) y, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (supervisaba a entidades de seguros y de fianzas). En 1995 se fusionaron la Comisión Nacional Bancaria y la Comisión Nacional de Valores para tener un control global de las entidades financieras. Carballo Yáñez, Erick, *El Nuevo Derecho Bancario y Bursátil*, México, Porrúa, 2000, p. 313.

27 Artículo 4 de la Ley de la CNBV; artículo 366 de la LISF; y, artículo 5 de la LSAR.

los riesgos a que están sujetas las entidades financieras, sus sistemas de control y la calidad de su administración, a fin de procurar que las mismas mantengan una adecuada liquidez, solvencia y estabilidad y, en general, que se ajusten a las disposiciones que las rigen y a los usos y sanas prácticas de los mercados financieros.<sup>28</sup>

El proceso de supervisión se divide en dos actividades principales que son la de inspección y la de vigilancia. La inspección se efectúa a través de visitas, verificación de operaciones y auditoría de registros y sistemas, en las instalaciones o equipos automatizados de las entidades financieras, para comprobar el estado en que se encuentran estas últimas; y, la vigilancia, mediante el análisis de la información económica y financiera que es entregada por las entidades financieras regularmente al supervisor.

El ejercicio de las facultades de inspección se lleva a cabo mediante la realización de visitas de inspección (*in situ*) y la vigilancia, mediante requerimientos de información dirigidos a las entidades financieras (*extra situ*).

La prevención y corrección se lleva a cabo mediante el establecimiento de programas de cumplimiento forzoso para las entidades financieras, tendientes a eliminar irregularidades o cuando las entidades presenten desequilibrios financieros que puedan afectar su liquidez, solvencia o estabilidad.

Cuando derivado del ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, cualquiera de las Comisiones Supervisoras detecte infracciones por parte de las entidades financieras a la normatividad aplicable, sancionará e impondrá multas administrativas, escuchando previamente al interesado y tomando en cuenta las condiciones económicas e intención del infractor, la importancia de la infracción y sus antecedentes en relación con el cumplimiento de la Ley o de las disposiciones que emanen de ella.

#### **2.1.4. Organismos descentralizados**

Son dos los organismos descentralizados de la Administración Pública Federal que cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propio que se encuentran relacionados con el sistema financiero mexicano (*i*) la CONDUSEF; y (*ii*) el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (“**IPAB**”).

El 18 de enero del 1999, se expidió la LPDUSF, ordenamiento que creó a la CONDUSEF como organismo encargado de promover, asesorar, proteger y defender los intereses de los usuarios de servicios financieros, actuar como árbitro en los conflictos que éstos sometan a su competencia y proveer la equidad en las relaciones entre los usua-

---

28 El ejercicio de las facultades de inspección y vigilancia de las cada una de las Comisiones Supervisoras se encuentra contenido en distintos ordenamientos jurídicos: Reglamento de Supervisión de la CNBV; Reglamento de Inspección y Vigilancia de la CNSF; y, en la LSAR.

rios y las instituciones financieras<sup>29</sup>, cuyo mandato fue ampliado en junio del 2009 con la modificación a diversos ordenamientos legales (LIC, Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros (“**LTOSF**”), y LPDUSF) para ser considerada como la Comisión responsable de la transparencia y asesora en la educación financiera.

Así se dotó a la CONDUSEF de facultades preventivas y correctivas para: *(i)* elaborar programas de educación financiera; *(ii)* actuar como consultor y elaborar estudios en materia de productos y servicios financieros; *(iii)* fungir como órgano de consulta del Gobierno Federal en materia de protección al usuario de servicios financieros; *(iv)* promover nuevos o mejores sistemas y procedimientos que faciliten a los usuarios el acceso a los productos o servicios financieros; *(v)* analizar y dictaminar contratos de adhesión, publicidad, estados de cuenta y comprobantes de operación de los diferentes productos y servicios financieros que se encuentran en el mercado; *(vi)* emitir disposiciones referentes a las sanas prácticas en el ofrecimiento de productos y servicios financieros, información de publicidad en las comisiones, requisitos de contratos de adhesión y estados de cuenta; *(vii)* supervisar a las entidades financieras respecto del cumplimiento de las disposiciones señaladas en el numeral anterior; *(viii)* agilizar el procedimiento conciliatorio; *(ix)* hacer más eficientes los requerimientos de información a las autoridades; y, *(ix)* denunciar ante el Ministerio Público los hechos que puedan ser constitutivos de delitos, entre otros.

El IPAB es un organismo descentralizado de Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propio creado por la Ley de Protección al Ahorro Bancario (“**LPAB**”), publicada en el Diario Oficial de la Federación (“**DOF**”) el 19 de enero del 1999<sup>30</sup>, para administrar el sistema de protección al ahorro bancario en favor de las personas que realicen cualquiera de las operaciones garantizadas en los términos y con las limitantes que la LPAB determina; regular los apoyos financieros que se otorguen a las instituciones de banca múltiple para la protección de los intereses del público ahorrador; así como, establecer las bases de la organización y funcionamiento de la entidad encargada de estas funciones<sup>31</sup>.

El IPAB cuenta con dos funciones fundamentales, *(i)* administrar un sistema de protección al ahorro bancario que garantice el pago de obligaciones garantizadas (depósitos bancarios de dinero, préstamos o créditos a instituciones de banca múltiple) hasta

29 Artículo 4 de la LPDUSF.

30 La promulgación de la LPAB se debió a la necesidad de hacer frente a la crisis que presentaba el sistema bancario mexicano. En la iniciativa de Ley, entre otros se precisaron los siguientes argumentos: “... La crisis bancaria mexicana derivó en un problema de carácter sistémico, es decir, que el sistema de pagos en su conjunto corría peligro de colapsarse debido al efecto en cascada por la incapacidad de uno o varios bancos de cumplir con sus obligaciones...El Gobierno Federal carece de facultades expresas en la Constitución y en la ley para intervenir y tomar acciones respecto del rescate financiero...” Gaceta Parlamentaria de la Cámara de Diputados LVII Legislatura, México, D.F., 9 de agosto del 2000.

31 Artículos 1 y 2 de la LPAB.

por una cantidad equivalente a 400 mil unidades de inversión por persona, física o moral, cualquiera que sea el número y clase de dichas obligaciones a su favor y a cargo de un mismo banco<sup>32</sup>); e, (ii) implementar mecanismos oportunos y adecuados para el saneamiento de instituciones de banca múltiple con problemas financieros que puedan afectar su solvencia, con el objeto de proteger al máximo los intereses del público ahorrador y de minimizar el impacto negativo de las demás instituciones del sistema bancario.

## 2.2. Entidades financieras

Las entidades financieras se encuentran identificadas en distintos ordenamientos legales<sup>33</sup>.

En primer término, el artículo 2<sup>34</sup>, en relación con la fracción IV del artículo 3 de la Ley de la CNBV (“**LCNBV**”), señala las entidades integrantes del sistema financiero que supervisa dicha autoridad, y que están en el ámbito de su competencia:

*“... Para los efectos de la presente Ley se entenderá por: ... IV. Entidades o entidades financieras integrantes del Sistema Financiero Mexicano: a) A las sociedades controladoras y subcontroladoras de grupos financieros, instituciones de crédito, casas de bolsa, bolsas de valores, fondos de inversión, sociedades operadoras de fondos de inversión, sociedades distribuidoras de acciones de fondos de inversión, almacenes generales de depósito, uniones de crédito, casas de cambio, sociedades financieras de objeto múltiple reguladas, sociedades financieras populares, instituciones para el depósito de valores, contrapartes centrales, instituciones calificadoras de valores, instituciones de tecnología financiera<sup>35</sup>, sociedades de información crediticia, sociedades financieras comunitarias, sujetas a la supervisión de la Comisión y los organismos de integración financiera rural, así como otras instituciones y fideicomisos públicos que realicen actividades financieras y respecto de los cuales la Comisión ejerza facultades de supervisión, todas ellas constituidas conforme a las leyes mercantiles y financieras. b) A las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo, sujetas a la supervisión de la Comisión, a que se refiere la Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, integrantes del sector social...”*

32 *Ibidem*, artículo 11.

33 Las entidades financieras pueden encontrarse en el Catálogo del Sistema Financiero Mexicano (CAS-FIM) el cual incluye una clave que se le asigna a cada uno de los prestadores de servicios financieros. CASFIM, <https://www.gob.mx/shcp/documentos/catalogo-del-sistema-financiero-mexicano>, consultado el 17 de julio del 2021.

34 Artículo 2 de la LCNBV: “...La Comisión tendrá por objeto supervisar y regular en el ámbito de su competencia a las entidades integrantes del sistema financiero mexicano que esta Ley señala, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo de dicho sistema en su conjunto, en protección de los intereses del público...”

35 Entidades financieras adicionadas el 09 de marzo de 1998 con motivo de la expedición de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

En adición a lo previsto en la LCNBV, se encuentran otras entidades financieras que son supervisadas por la CONSAR y por la CNSF, respectivamente, las cuales se relacionan en diversos ordenamientos legales y no están contempladas en la citada LCNBV.

Las entidades financieras supervisadas por la CONSAR son aquellas participantes en los sistemas de ahorro para el retiro y están definidas como tales en el artículo 18 de la LSAR:

*“...Para los efectos de esta ley, se entenderá por: ...IX. Participantes en los sistemas de ahorro para el retiro, a las instituciones de crédito, administradoras de fondos para el retiro, sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro, empresas operadoras, empresas que presten servicios complementarios o auxiliares directamente relacionados con los sistemas de ahorro para el retiro y las entidades receptoras previstas en el reglamento de esta ley; ...”.*

Las entidades financieras supervisadas por la CNSF se encuentran contenidas en el artículo 366 de la LISF:

*“... La Comisión es un órgano desconcentrado de la Secretaría, con autonomía técnica y facultades ejecutivas en los términos de esta Ley. La Comisión tendrá las facultades siguientes: I. Realizar la inspección y vigilancia de las Instituciones y Sociedades Mutualistas, así como de las demás personas y entidades reguladas por esta Ley<sup>36</sup>, conforme a lo previsto en ésta y otras leyes relativas al sistema financiero; ...”.*

Una vez mencionadas las entidades financieras contempladas en el marco legal que regula el actuar de las comisiones supervisoras, se precisa otro ordenamiento legal, en el que se señalan los entes que se conceptualizan como entidad financiera, esto es la LPDUSF, la que, en su artículo segundo, establece lo siguiente:

*“... Para los efectos de esta Ley, se entiende por: ... IV. Institución Financiera, en singular o plural, a las sociedades controladoras, instituciones de crédito, sociedades financieras de objeto múltiple, sociedades de información crediticia, casas de bolsa, fondos de inversión, almacenes generales de depósito, uniones de crédito, casas de cambio, instituciones de seguros, sociedades mutualistas de seguros, instituciones de fianzas, administradoras de fondos para el retiro, PENSIONISSTE, empresas operadoras de la base de datos nacional del sistema de ahorro para el retiro, Instituto del Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores, sociedades cooperativas de ahorro y préstamo, sociedades financieras populares, sociedades financieras comunitarias, las instituciones de tecnología financiera, y cualquiera otra sociedad que requiera de la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o de cualesquiera de las Comisiones Nacionales para constituirse y funcionar como tales y ofrecer un producto o servicio financiero a los Usuarios;...”.*

36 Institución de seguros, institución de fianzas, sociedades mutualistas y sociedades, e intermediarios de reaseguro, además de otros.

Como se desprende de la lectura del citado precepto, la LPDUSF enumera de forma amplia las entidades financieras y permite incorporar en un futuro como tales, a nuevas sociedades que se autoricen para ofrecer un producto o servicio financiero a los particulares.

La legislación mexicana señala un concepto adicional tratándose del sistema financiero: “*el Sistema Bancario Mexicano*”, y es definido por el artículo 3 la LIC, considerando como integrantes del mismo, no sólo a las entidades financieras, sino a distintos entes tales como el Banco de México y los organismos autorregulatorios:

*“... El Sistema Bancario Mexicano estará integrado por el Banco de México, las instituciones de banca múltiple, las instituciones de banca de desarrollo y los fideicomisos públicos constituidos por el Gobierno Federal para el fomento económico que realicen actividades financieras, así como los organismos autorregulatorios bancarios...”.*

En materia fiscal, la legislación mexicana considera como parte del sistema financiero, también a las autoridades que lo regulan. De esta forma, la Ley del Impuesto sobre la Renta define para los efectos de dicha Ley al sistema financiero, de la siguiente manera:

*“... Artículo 7. ... El sistema financiero, para los efectos de esta Ley, se compone por el Banco de México, las instituciones de crédito, de seguros y de fianzas, sociedades controladoras de grupos financieros, almacenes generales de depósito, administradoras de fondos para el retiro, arrendadoras financieras, uniones de crédito, sociedades financieras populares, fondos de inversión de renta variable, fondos de inversión en instrumentos de deuda, empresas de factoraje financiero, casas de bolsa, y casas de cambio, que sean residentes en México o en el extranjero. Se considerarán integrantes del sistema financiero a las sociedades financieras de objeto múltiple a las que se refiere la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito que tengan cuentas y documentos por cobrar derivados de las actividades que deben constituir su objeto social principal, conforme a lo dispuesto en dicha Ley, que representen al menos el 70% de sus activos totales, o bien, que tengan ingresos derivados de dichas actividades y de la enajenación o administración de los créditos otorgados por ellas, que representen al menos el 70% de sus ingresos totales. Para los efectos de la determinación del porcentaje del 70%, no se considerarán los activos o ingresos que deriven de la enajenación a crédito de bienes o servicios de las propias sociedades, de las enajenaciones que se efectúen con cargo a tarjetas de crédito o financiamientos otorgados por terceros. Tratándose de sociedades de objeto múltiple de nueva creación, el Servicio de Administración Tributaria mediante resolución particular en la que se considere el programa de cumplimiento que al efecto presente el contribuyente podrá establecer para los tres primeros ejercicios de dichas sociedades, un porcentaje menor al señalado en el párrafo anterior, para ser consideradas como integrantes del sistema financiero para los efectos de esta Ley...”.*

En este tenor, el término entidad financiera comprende a los prestadores de servicios financieros que intervienen generando, captando, administrando, orientando y

dirigiendo, tanto el ahorro como la inversión; a las instituciones de servicios complementarios, auxiliares o de apoyo de dichas entidades; a las agrupaciones financieras que prestan servicios integrados; y, a otras entidades que limitan sus actividades a información sobre operaciones activas o prestan servicios bancarios con residentes en el extranjero.

### 3. MARCO LEGAL APLICABLE AL SISTEMA FINANCIERO

La fracción X del artículo 73 de la CPEUM faculta al Congreso de la Unión para legislar en toda la República Mexicana sobre intermediación y servicios financieros. Por ello, la materia financiera cuenta con autonomía legislativa, entendiéndose como tal el hecho de que las leyes que lo integran constituyen un cuerpo de disposiciones separado y orgánico.<sup>37</sup>

El Congreso de la Unión ha emitido diversos ordenamientos jurídicos que regulan a cada uno de los intermediarios financieros con base en la naturaleza de las actividades que realizan.

Para el Maestro Acosta Romero, las leyes que rigen al sistema financiero mexicano han sido consideradas desde hace décadas como leyes “*Marco*”, lo que implica que prevén la expedición de innumerables reglamentos, reglas generales, lineamientos, disposiciones de carácter general, circulares y criterios<sup>38</sup>; cuestión con la que coincidimos toda vez que en la práctica la realización de actividades en materia financiera se va ampliando y diversificando, y la legislación debe estar siempre a la vanguardia, regulando a los intermediarios financieros y protegiendo al público inversionista.

Así, cada integrante del sistema financiero mexicano se encuentra regulado por una ley que establece los requisitos para constituirse como tal, las características que se deben reunir para ser socio o accionista del intermediario financiero, las reglas de capitalización y de contabilidad, la regulación preventiva y de supervisión, entre otros. Dichos aspectos se encuentran orientados en todo momento, como ya se mencionó, a cuidar los intereses de los particulares, procurando la solvencia de los intermediarios y del sistema financiero en su conjunto<sup>39</sup>.

37 *Ibidem*, p. 6.

38 Acosta Romero, Miguel, *op.cit.*, p.70.

39 A manera de ejemplo se enlistan algunas de las leyes financieras y su fecha de publicación en el DOF: LIC (18 de julio del 1990); LMV (30 de diciembre del 2005); LGOAAC (14 de enero del 1985), Ley de Fondos de Inversión (04 de junio del 2001); Ley de Ahorro y Crédito Popular (04 de junio del 2001); Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (13 de agosto del 2009); Ley de Uniones de Crédito (20 de agosto del 2008); Ley para Regular a las Sociedades de Información Crediticia (15 de enero del 2002); Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros (15 de junio del 2007); Ley de Transparencia y Fomento a la Competencia en el Crédito Garantizado (30 de diciembre del 2002); LISF (04 de mayo del 2013); LSAR (23 de mayo del 1996); Ley de Sistemas de Pagos (30 de diciembre del 2002); LPDUSF; (18 de enero del 1999); LTOSF

#### 4. PRESTACIÓN DE SERVICIOS FINANCIEROS

El sector financiero es parte fundamental de la economía al ser movilizador de recursos que permite convertir ahorro en inversión, diversificar riesgos y reducir costos de transacción mediante el uso de medios de pago.

Las entidades integrantes de dicho sector prestan servicios de diversa índole acorde a las operaciones que les son permitidas realizar, en términos de la autorización otorgada por la autoridad. Durante varios años han facilitado a clientes el manejo de sus finanzas mediante el ofrecimiento de productos y servicios, cumpliendo la normatividad, y observando reglas de operación y funcionamiento a través del uso de múltiples canales, como son: las sucursales, el teléfono y la banca en línea, además de otros. El ofrecimiento de servicios financieros a través de dicho esquema es conocido hoy coloquialmente como “tradicional”.

Recientemente, la digitalización y el uso de tecnologías digitales<sup>40</sup> han detonado un cambio en la concepción de la prestación de los servicios comerciales y financieros, toda vez que diversos participantes del mercado comenzaron a celebrar transacciones a través de plataformas para facilitar los negocios entre dos o más partes.

Nuestro país está siguiendo esta tendencia al aceptar la celebración de negocios en línea confiando en el ecosistema digital para realizar operaciones financieras, mediante el uso de nuevos canales que no requieren presencia física de las partes (Internet, dispositivos móviles y plataformas digitales)<sup>41</sup>, migrando del ofrecimiento de servicios financieros tradicionales a servicios financieros “tecnológicos”, dando paso a la “Era FinTech”.

La innovación en productos y en el esquema para prestar servicios financieros incentivó el intercambio, la inversión y el ahorro, y conllevó cambios estructurales organizacionales y sociales que generaron que el Estado Mexicano adaptara su política pública y la regulación, considerando la relevancia de la educación e inclusión financiera, la presencia de la tecnología financiera, la existencia de las plataformas que prestan servicios financieros y de instituciones de tecnología financiera, la proliferación de la banca abierta y de las interfases de programación de aplicaciones informáticas estandarizadas, la operación de modelos novedosos y el uso de activos virtuales.

---

(15 de junio del 2007); LBM (23 de diciembre del 1993); Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos (27 de julio del 1931); LPAB (19 de enero del 1999), además de otras.

40 La digitalización es el proceso de transformar procesos analógicos y objetos físicos en digitales. En el ámbito empresarial, la digitalización se vincula a la transformación digital de los negocios, referida a habilitar, mejorar, o evolucionar, las funciones empresariales, operaciones comerciales, modelos de gestión de clientes, y/o procesos de comunicación, aprovechando las tecnologías digitales. Influencia de las tecnologías digitales. Organización de las Naciones Unidas, <https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>, consultado el 14 de julio del 2021.

41 Plataformas digitales y competencia en México, <https://www.oecd.org/daf/competition/esp-plataformas-digitales-y-competencia-en-mexico.pdf>, consultado el 11 de julio del 2021.

#### 4.1. Educación e inclusión financiera

La educación financiera es el proceso mediante el cual los consumidores/inversionistas financieros mejoran su comprensión de los productos, los conceptos y los riesgos de la actividad financiera y, con información, instrucción o asesoramiento objetivo, adquieren habilidades y confianza que les permiten ser conscientes de los riesgos y de las oportunidades financieras, adoptar decisiones informadas y ejercer acciones eficaces para su bienestar económico<sup>42</sup>.

Dicho concepto se encuentra íntimamente ligado con el de inclusión financiera, toda vez que, en la medida en la que la población de un país se encuentre educada financieramente, puede tomar la decisión de acceder a los servicios financieros.

La Red Internacional de Educación Financiera (“**INFE**”, por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (“**OCDE**”) considera la inclusión financiera como el proceso de promoción de acceso asequible, oportuno y adecuado a una amplia gama de productos y servicios financieros regulados, y la ampliación de su uso por todos los segmentos de la sociedad, a través de la aplicación de enfoques innovadores o existentes.

Los países se han comprometido a fomentar tanto la educación, como la inclusión financiera, para apoyar la estabilidad financiera y el crecimiento inclusivo y sostenible del país, así como el bienestar financiero individual, mediante la adopción de decisiones financieras inteligentes aprovechando las oportunidades ofrecidas por un sistema financiero cada vez más digitalizado<sup>43</sup>.

En México, tales políticas se han visto reflejadas en múltiples reformas legales que han fortalecido la competencia en el sector financiero, permitiéndole innovar y ampliar la oferta de productos y servicios particularmente dirigidos a la población que no tiene acceso a servicios financieros, y a habitantes de lugares en los que existe falta de penetración financiera o la ausencia de servicios acordes a sus necesidades, manteniendo la estabilidad del sistema financiero mexicano<sup>44</sup>.

La tecnología financiera digital y el aumento en el uso de teléfonos móviles han facilitado el acceso de individuos y de pequeñas empresas al sistema financiero a bajo costo y con bajo riesgo, considerando que (*i*) los documentos de identidad digitales

42 La Educación Financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas, [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD\\_CAF\\_Financial\\_Education\\_Latin\\_AmericaES.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf), consultado el 12 de julio del 2021.

43 Declaración en apoyo a las políticas de educación financiera por los miembros de la OCDE/INFE de América Latina y del Caribe, [https://www.oecd.org/daf/fin/LAC%20FE%20declaration\\_ESP.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/LAC%20FE%20declaration_ESP.pdf), consultado el 13 de julio del 2021.

44 Información respecto de los Reportes de Inclusión Financiera en México durante diversos ejercicios y del Panorama Anual de Inclusión Financiera 2020 pueden ser revisados en <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/divulgacion-de-inclusion-financiera-26625>, consultado el 13 de julio del 2021.

hacen más sencillo abrir una cuenta; *(ii)* la digitalización de los pagos en efectivo ha permitido que más personas empiecen a usar cuentas para sus transacciones; *(iii)* los servicios financieros por telefonía móvil permiten que haya acceso conveniente aún en zonas remotas; y, *(iv)* la existencia de mayor disponibilidad de datos (*big data*<sup>45</sup>) sobre los clientes permite a los proveedores diseñar productos financieros digitales que se adapten mejor a las necesidades de las personas no bancarizadas.

#### 4.2. Tecnología financiera (*FinTech*<sup>46</sup>)

Nos encontramos con múltiples definiciones del término Fintech, sin embargo, todas hacen referencia al uso de tecnologías aplicadas a los servicios financieros.

Las entidades que prestan servicios financieros de forma “*tradicional*” se están viendo obligadas a transformar el esquema bajo el cual hacen negocios ante la presencia de la innovación tecnológica que, de forma disruptiva, ha cambiado a los mercados financieros<sup>47</sup>. Tales instituciones únicamente cuentan con dos caminos para atender tanto las necesidades del mercado como los avances de la tecnología: (i) optar por la innovación financiera, colaborando y coordinándose con plataformas tecnológicas (*startups*); o, (ii) transformando internamente sus procesos.

Sea cual fuere la decisión de negocio adoptada, las entidades financieras están cambiando paulatinamente la forma en la que prestan servicios financieros por las exigencias tanto del mercado como de sus clientes y usuarios.

Lo anterior conlleva a que estén adecuando sus políticas y procedimientos para la contratación más ágil de productos y servicios, los que originalmente eran ofrecidos necesariamente a personas que físicamente contactaban en alguna sucursal al intermediario financiero a través del ejecutivo de cuenta, debían presentar diversa información y documentación respecto de su identidad, domicilio y origen de recursos, sostener entrevistas, y aceptar visitas de verificación de información en sus oficinas o asiento de negocios, así como realizar diversos trámites y atender distintos procesos y filtros que

---

45 *Big data*, también conocido como macrodatos, datos masivos o inteligencia de datos, es un término en idioma inglés que hace referencia a conjuntos de datos masivos y complejos que mediante su análisis, cualitativo y cuantitativo, permite deducir las consecuencias derivadas de un hecho, lo que conlleva a analizar el comportamiento del usuario, extrayendo valor de los datos almacenados, y formulando predicciones a través de los patrones observados, <https://www.ibm.com/mx-es/analytics/hadoop/big-data-analytics>, consultado el 11 de julio del 2021.

46 *FinTech* es una industria naciente en la que las empresas usan la tecnología para brindar servicios financieros de manera eficiente, ágil, cómoda y confiable. La palabra se forma a partir de la contracción de los términos *finance* y *technology* en inglés. Fintech México, <https://www.fintechmexico.org/qu-es-fintech>, consultado el 11 de julio del 2021.

47 *Executive Summary of the Roundtable on Digital Disruption in Financial Markets, Organization for Economic Co-operation and Development (OCDE)*, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/M\(2019\)1/ANN4/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/M(2019)1/ANN4/FINAL/en/pdf), consultado el 12 de julio del 2021.

finalmente culminaban, en el mejor de los casos, en la aceptación del cliente y en el inicio de una relación contractual en materia financiera.

Actualmente tales procesos se han optimizado al utilizar la entidad financiera los beneficios de la tecnología y de las plataformas digitales para contactar a clientes o usuarios potenciales de forma remota, validar sus datos y documentos de identidad en línea mediante acceso a portales, e incluso, crear perfiles de identificación, transaccionales, crediticios y de riesgo respecto de clientes mediante el uso de *big data*<sup>48</sup> que expeditan el inicio de una relación comercial y reducen costos.

Así, la prestación de servicios financieros está migrando también de una cultura de papel a una cultura digital, característica de la “*Era FinTech*”.

### 4.3. Plataformas tecnológicas

Las plataformas tecnológicas o digitales son empresas que operan en una amplia gama de industrias para posibilitar la interacción de dos o más grupos (clientes, anunciantes, prestadores de servicios, productores y/o proveedores). Ejemplos de dichas plataformas digitales son las redes sociales, los sitios web, los sistemas operativos de computadoras y dispositivos móviles, entre otros<sup>49</sup>.

Una característica fundamental de las plataformas digitales es la recopilación, análisis y uso de los datos que incorporan sus usuarios, lo que tiene incidencia directa en los negocios para mejorar la calidad de los productos y de los servicios que prestan.

La creciente utilización de las plataformas digitales ha hecho que incluso se comiencen a prestar servicios financieros a través de las mismas. Tales plataformas digitales son conocidas como empresas de tecnología financiera o “*Empresas FinTech*”.

Las Empresas FinTech son distintas de las entidades financieras que han optimizado sus procesos para el ofrecimiento de servicios financieros mediante el uso de la tecnología.

### 4.4. Instituciones de tecnología financiera

En marzo del 2018, el Congreso de la Unión aprobó la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (“**LRITF**”), conocida coloquialmente como “*Ley FinTech*”.

---

48 El procesamiento de los datos obtenidos por una entidad financiera (*big data*) le permite segmentar sus clientes, crear estrategias de mercado, gestionar riesgos, prevenir fraudes, detectar alertas y apoyar en la toma de decisiones, así como identificar las necesidades de los solicitantes de servicios financieros.

49 Plataformas digitales y competencia en México, <https://www.oecd.org/daf/competition/esp-plataformas-digitales-y-competencia-en-mexico.pdf>, consultado el 11 de julio del 2021.

La LRITF<sup>50</sup> se basa en los principios de inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, protección al consumidor, preservación de la estabilidad financiera, prevención de operaciones ilícitas y neutralidad tecnológica.

Desde una perspectiva de competencia, el Estado, con la emisión de la LRITF, pretendió disminuir las barreras de entrada al mercado financiero para la prestación de servicios mediante el uso de la tecnología, esto es, reconoció a los prestadores de servicios FinTech (*Empresas FinTech*) como entidades legales que pueden realizar algunas actividades restringidas que antes únicamente se permitía efectuar a las entidades financieras y, paralelamente, mediante la modificación de otras leyes financieras, autorizó el uso e implementación de la tecnología en los procesos de identificación y conocimiento de los clientes y usuarios, y la apertura de cuentas y celebración de contratos por medios remotos (cumpliendo ciertos requisitos)<sup>51</sup>.

El principal objetivo de la LRITF es regular a los proveedores de algunos servicios FinTech, como las plataformas de financiamiento colectivo (instituciones de financiamiento colectivo) y los fondos de pago electrónico, al reconocerlas jurídicamente como Instituciones de Tecnología Financiera (“ITF”), que son autorizadas, reguladas y supervisadas por las autoridades financieras al recibir, mantener y gestionar recursos del público, e incluso pueden ser sancionadas por incumplimiento a la normatividad.

Las *instituciones de financiamiento colectivo* (“IFC”) (conocidas internacionalmente como *crowdfunding*) son aquellas que llevan a cabo “... actividades destinadas a poner en contacto a personas del público en general, con el fin de que entre ellas se otorguen financiamientos ... realizadas de manera habitual y profesional, a través de aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital<sup>52</sup>...”. Tales actividades sólo pueden llevarse a cabo por las personas morales autorizadas por la CNBV, previo acuerdo del Comité Interinstitucional<sup>53</sup>.

Los clientes de una institución de financiamiento colectivo se denominan inversionistas cuando aporten recursos, y solicitantes cuando hubieren requerido tales recursos a través de la propia ITF. Los inversionistas pueden otorgar diversos tipos de financiamiento: (i) de deuda (con el fin de que los inversionistas otorguen préstamos, créditos, mutuos o cualquier otro financiamiento causante de un pasivo directo o contingente

50 Artículo 2 de la LRITF.

51 A manera de ejemplo, las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la LIC permiten a las instituciones de crédito (i) la apertura de cuentas de depósito a la vista en moneda nacional clasificadas como nivel del 1, cuyos niveles de transaccionalidad y operación se encuentran limitados, solicitando únicamente a sus clientes ciertos datos obtenidos de una identificación oficial (14<sup>a</sup>. Bis); y, (ii) la apertura de cuentas o celebración de contratos a través de dispositivos de forma no presencial, siempre y cuando cuenten con el consentimiento del cliente para la geolocalización del dispositivo desde el cual éstos abran la cuenta o celebren el contrato respectivo (4<sup>a</sup>. Ter).

52 Artículos 15 y 16 de la LRITF.

53 Instancia colegiada integrada por servidores públicos de la SHCP, de BANXICO y de la CNBV.

a los solicitantes); (ii) de capital (con el fin de que los inversionistas compren o adquieran títulos representativos del capital social de personas morales que actúen como solicitantes); y, (iii) de copropiedad o regalías (con el fin de que los inversionistas y solicitantes celebren entre ellos asociaciones en participación o cualquier otro tipo de convenio por el cual el inversionista adquiera una parte alícuota o participación en un bien presente o futuro o en los ingresos, utilidades, regalías o pérdidas que se obtengan de la realización de una o más actividades o de los proyectos de un solicitante).

Las *instituciones de fondo de pagos electrónicos* (“**IFPE**”) (conocidas internacionalmente como *digital wallets* o emisores de dinero electrónico) son aquellas que “*prestan servicios con el público de manera habitual y profesional, consistentes en la emisión, administración, redención y transmisión de fondos de pago electrónico, por medio de los actos que a continuación se señalan, a través de aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital...*”<sup>54</sup>. Tales actividades sólo pueden llevarse a cabo por las personas morales autorizadas por la CNBV, previo acuerdo del Comité Interinstitucional.

#### 4.5. Banca abierta

La banca abierta (también conocida como *open banking*) es un sistema en línea en el que los clientes de las instituciones financieras y las ITF (usuarios) autorizan compartir su información con otras entidades<sup>55</sup>.

La banca abierta permite que (i) los usuarios concentren la información financiera del cliente en un solo sistema (datos sobre cuentas bancarias, créditos hipotecarios y tarjetas de crédito, además de otros) aun cuando dichos productos sean proveídos por diversas entidades financieras o ITF; y, (ii) el cliente reciba recomendaciones sobre cómo pagar menos comisiones en servicios financieros, cómo conseguir mayores rendimientos, o cómo liquidar más rápido sus deudas.

La finalidad que persigue la banca abierta es optimizar la prestación de servicios financieros, brindando a los clientes mayor oferta de productos, una amplia visión de sus finanzas y mecanismos idóneos para administrar su dinero a bajo costo.

El artículo 76 de la LITF impone la obligación para las entidades financieras y las ITF de establecer interfaces de programación de aplicaciones informáticas estandarizadas (*application programming interfaces* o API por sus siglas en inglés) que posibiliten el intercambio de diversas categorías de datos de los clientes entre los operadores financieros: (i) datos financieros abiertos (información sobre los productos y servicios ofre-

54 Artículo 22 de la LRITF.

55 Korea Office BBL- Open Banking for Inclusive Digital Finance: Global Trends and Korea's Experience in the COVID-19 Era, <https://olc.worldbank.org/content/15-korea-office-bbl-open-banking-inclusive-digital-finance-global-trends-and-korea%E2%80%99s>, consultado el 12 de julio del 2021.

cidos al público, ubicación de sus sucursales y cajeros automáticos); *(ii)* datos agregados (información estadística totalizada sobre los productos y servicios proporcionados); y, *(iii)* datos transaccionales (aquellos relacionados con el uso de un producto o servicio, incluyendo cuentas de depósito, créditos y medios de disposición contratados a nombre de los clientes, y de las transacciones que los clientes hayan realizado o intentado realizar en su infraestructura tecnológica).

#### 4.6. Innovaciones futuras

Con respecto a las innovaciones futuras, la LRITF establece la figura de zona protegida normativa (*regulatory sandbox*) en la que las entidades financieras, las ITF y cualquier ente mercantil<sup>56</sup>, que cuenten con un modelo innovador para la prestación de servicios financieros<sup>57</sup>, cuya operación tenga una restricción legal, pueden operar durante un periodo limitado en virtud de una autorización especial y con la supervisión de la autoridad financiera.

Además, la LRITF<sup>58</sup> creó el Grupo de Innovación Financiera constituido por miembros de los sectores público y privado, para intercambiar ideas sobre innovaciones, su posible desarrollo y regulación.

Con ello, se establece un marco normativo que promueve la innovación y reconoce y fomenta la competencia en la prestación de servicios financieros, garantizando la protección de los consumidores, la estabilidad financiera, y reconociendo la naturaleza dinámica del sector.

#### 4.7. Activos Virtuales

Para abordar este tema es imperioso distinguir entre el dinero electrónico y los activos virtuales. Mientras que el primero es un valor almacenado digitalmente, de manera local o remota, contra la recepción de moneda de curso legal que puede ser utilizado para efectuar pagos o transferencias, los activos virtuales, criptomonedas o monedas virtuales<sup>59</sup>, son una representación de valor registrada electrónicamente que, sin ser moneda de curso legal, se utiliza como *(i)* medio de pago; *(ii)* instrumento para almacenar valor; y, *(iii)* medio para transmitir valor. En ningún caso se entiende como activo virtual la moneda de curso legal en territorio nacional, las divisas, ni cualquier otro activo denominado en moneda de curso legal o en divisas.

56 Artículos 80 y 86 de la LRITF.

57 Artículo 4 de la LRITF, fracción XVII LRITF: “...Modelo Novedoso, a aquel que para la prestación de servicios financieros utilice herramientas o medios tecnológicos con modalidades distintas a las existentes en el mercado al momento en que se otorgue la autorización temporal en términos de esta Ley; ...”

58 Artículos 93 y 94 de la LRITF.

59 Artículo 30 de a LRITF.

La creación y transacción de las criptomonedas están basados en reglas y algoritmos de sus creadores y son aceptadas por sus usuarios; no están respaldadas por el Gobierno Federal, ni por BANXICO; existe volatilidad de su valor, ya que dependen de la oferta y demanda; no hay posibilidad de revertir las transacciones una vez ejecutadas; y, están sujetas a riesgos tecnológicos y cibernéticos.

Sin embargo, las monedas virtuales se han convertido en un poderoso método de pago (innovador, económico y flexible) con una aceptación global cada vez mayor.

La regulación de las criptomonedas se ha convertido en un gran desafío para los países al ser un modelo de negocio único y en ocasiones desconocido; algunos de ellos adoptan la nueva tecnología, otros limitan o prohíben su uso, mientras que uno solo de ellos lo ha autorizado ya como moneda de curso legal<sup>60</sup>.

El Grupo de Acción Financiera (FATF/GAFI) de la OCDE realizó una investigación sobre las características de las monedas virtuales para efectuar una evaluación preliminar del riesgo de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo (“LD/FT”) asociado con este método de pago ya que, no obstante el uso legítimo de monedas virtuales ofrece muchos beneficios, como una mayor eficiencia de pago y menores costos de transacción, facilitar los pagos internacionales y tener el potencial de brindar servicios de pago a poblaciones que no tienen acceso o tienen acceso limitado a los servicios bancarios regulares, su uso representa riesgos potenciales para el LD/FT, tales como: (i) el anonimato de quien opera con monedas virtuales; y, (ii) la falta de claridad con respecto a la responsabilidad del cumplimiento, supervisión y ejecución de políticas para prevenir y combatir LD/FT<sup>61</sup>.

La criptomoneda más utilizada es el Bitcoin<sup>62</sup>, sin embargo, existe una gran diversidad de criptomonedas como *Ethereum*, *Ripple XRP*, *Chainlink*, *Bitcoin Cash*, *Binance Coin*, *Lite Coin* y *Monero*, las que son almacenadas en monederos o carteras digitales<sup>63</sup> (*software* que funciona como interfaz cifrada para guardar, enviar y recibir criptomonedas).

60 Ley Bitcoin, emitida por la Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/dictamenes/27F0BD6F-3CEC-4F52-8287-432FB35AC475.pdf>, consultado el 13 de julio del 2021.

61 *Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*, <https://www.fatf-gafi.org/documents/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html>, consultado el 13 de julio del 2021.

62 Bitcoin es la más popular de todas las criptomonedas o monedas virtuales. El creador de la moneda es Satoshi Nakamoto, aunque probablemente se trata de un pseudónimo y no está muy claro si fue él o varias personas los creadores. Desde 2010 los Bitcoins se popularizan. No hay un control central, el Bitcoin está descentralizado y funciona a través de intercambios “Peer to Peer”, por eso, su valor cambia y depende de la oferta y demanda. El control está en manos de los usuarios y también la creación, denominada “minería de datos”. Según las “reglas” del Bitcoin, solo puede haber un máximo de 21 millones de monedas. Un límite que no puede sobrepasarse. <https://www.plus500.es/Instruments/BTCUSD/The-History-of-Bitcoin-3>, consultado el 11 de julio del 2021.

63 <https://coinlist.me/es/monederos/>, consultado el 11 de julio del 2021.

En México, la LRITF introduce la posibilidad de que las ITF realicen transacciones financieras utilizando activos virtuales (la posibilidad de que las entidades financieras operen con activos virtuales ya está contemplada en disposiciones de carácter general). Sin embargo, tanto las ITF y como las entidades financieras, únicamente pueden operar los activos virtuales que sean autorizados por BANXICO, y deben informar a sus clientes sobre los riesgos que implican dichos activos.

No obstante, desde la publicación de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (“**LFPIORPI**”), se reguló como actividad vulnerable “... *el ofrecimiento habitual y profesional de intercambio de activos virtuales por parte de sujetos distintos a las Entidades Financieras, que se lleven a cabo a través de plataformas electrónicas, digitales o similares, que administren u operen, facilitando o realizando operaciones de compra o venta de dichos activos propiedad de sus clientes o bien, provean medios para custodiar, almacenar, o transferir activos virtuales distintos a los reconocidos por el Banco de México en términos de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera...*”<sup>64</sup> y las entidades que lleven a cabo dichas actividades deben cumplir las obligaciones previstas en la propia LFPIORPI respecto al establecimiento de controles preventivos de delitos (identificación de clientes, integración de expedientes, conservación de información, envío de avisos a la UIF<sup>65</sup>, designación de estructuras internas y atención de visitas de inspección por parte de la autoridad, además de otras).

## 5. CONCLUSIONES

**Primera.** La actividad financiera del Estado, entre otras acepciones, es aquella que desarrolla mediante la regulación, creación, organización y funcionamiento de los intermediarios financieros y los términos en los que intervienen las autoridades con la finalidad de proteger los intereses del público inversionista. Dicha actividad, da origen al sistema financiero de un país, el cual se integra, tanto por un conjunto de organismos e instituciones que captan, administran y canalizan la inversión y el ahorro de los particulares, dentro del marco legal aplicable, como por las autoridades que los regulan y supervisan.

**Segunda.** El sistema financiero mexicano, se integra por las entidades financieras, las instituciones de servicios complementarios o auxiliares y las autoridades encargadas de regular, dirigir, orientar, supervisar y sancionar las actividades financieras. Las encargadas de regular, dirigir y orientar las actividades financieras son el Banco de

64 Artículo 17, fracción XVI de la LFPIORPI.

65 Serán objeto de aviso a la UIF cuando el monto de la operación de compra o venta que realice cada cliente de quien realice la actividad vulnerable sea por una cantidad igual o superior al equivalente a seiscientos cuarenta y cinco Unidades de Medida y Actualización, esto es \$57,804.90 M.N. (cincuenta y siete mil ochocientos cuatro pesos 90/100, moneda nacional) <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>, consultado el 11 de julio del 2021.

México, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de sus unidades administrativas, y los órganos descentralizados como la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros y el Instituto de Protección al Ahorro Bancario. Las autoridades que supervisan y sancionan la actividad financiera, son las Comisiones Nacional Bancaria y de Valores, de Seguros y Fianzas y del Sistema de Ahorro para el Retiro.

**Tercera.** La regulación de los servicios financieros comprende la existencia de una infinidad de disposiciones legales y de ordenamientos jurídicos que regulan a cada intermediario financiero con base en la naturaleza de las actividades que realiza, cuidando en todo momento los intereses del público inversionista, y procurando la solvencia de los intermediarios y del sistema financiero en su conjunto.

**Cuarta.** El sector financiero, a través de las entidades que lo integran, presta servicios de diversa índole en términos de la autorización para operar otorgada a cada una de ellas. Durante varios años han facilitado a clientes el manejo de sus finanzas mediante el ofrecimiento de productos y servicios a través del uso de múltiples canales, como son: las sucursales, el teléfono y la banca en línea, además de otros, entendido dicho esquema de operación como prestación de servicios de forma “tradicional”.

**Quinta.** La digitalización y el uso de tecnologías digitales cambiaron la concepción de la prestación de los servicios y financieros, toda vez que diversos participantes de dicho mercado comenzaron a celebrar transacciones a través de plataformas mediante el uso de nuevos canales que no requieren presencia física de las partes (Internet, dispositivos móviles y plataformas digitales), migrando del ofrecimiento de servicios financieros tradicionales a servicios financieros “*digitales*” o “*tecnológicos*”, lo que generó que el Estado Mexicano adaptara su política pública y la regulación.

**Sexta.** Uno de los aspectos más relevantes respecto de la transición de la era tradicional de prestación de servicios financieros a la era digital o tecnológica, también conocida como “*Era FinTech*”, que tuvo que tomar en consideración la comunidad internacional, es el fortalecimiento de la educación financiera, ya que a través de la misma, el cliente mejora su comprensión de los productos y de los riesgos de la actividad financiera y, con conocimiento objetivo, adquiere habilidades y confianza que le permiten ser consciente de las oportunidades financieras para tomar decisiones informadas y lograr su bienestar económico, lo que necesariamente implica la inclusión financiera, esto es, el hecho de que un mayor número de personas accedan a los servicios financieros.

**Séptima.** La tecnología financiera ha permitido que las entidades financieras innoven sus procesos y diseñen productos que se adapten mejor a las necesidades de las personas mediante el aprovechamiento de Internet y de la telefonía móvil, la digitalización de documentos, la disponibilidad y el uso de datos, conocidos como *big data* y, en algunos casos, colaborando y coordinándose con plataformas tecnológicas (*startups*).

Octava. Las plataformas tecnológicas o digitales son empresas que recopilan, analizan y usan información para la prestación de servicios financieros. Tales plataformas digitales son conocidas como empresas de tecnología financiera o “Empresas FinTech”, las que en México se definen como instituciones de tecnología financiera (ITF) y se encuentran reguladas, desde 2018, en la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, coloquialmente identificada como Ley FinTech: las instituciones de financiamiento colectivo y las instituciones de fondos de pago electrónico. La Ley FinTech pretende disminuir las barreras de entrada para los competidores del mercado financiero, reconociendo la posibilidad de que las ITF realicen algunas actividades restringidas, que antes únicamente se permitía efectuar a las entidades financieras y, paralelamente, autorizando el uso de la tecnología a entidades financieras que prestaban servicios de forma tradicional.

**Novena.** La Ley FinTech permite y regula la existencia de la banca abierta (*open banking*), esto es, que tanto entidades financieras, como ITF, compartan información financiera de sus clientes mediante el uso de interfaces de programación de aplicaciones informáticas estandarizadas (API) para optimizar la prestación de servicios financieros, brindando a los clientes mayor oferta de los mismos y una amplia visión de sus finanzas, así como mecanismos idóneos para administrar su dinero a bajo costo; además, permite la existencia de una “zona protegida normativa” (*regulatory sandbox*) en la que las entidades financieras y cualquier ente mercantil pueda “poner a prueba” modelos novedosos para prestar servicios; e introduce la posibilidad de que las ITF y las entidades financieras realicen transacciones utilizando activos virtuales (criptomonedas), los que serán autorizados por BANXICO, debiendo informar a sus clientes sobre los riesgos que implican tales activos.

## FUENTES CONSULTADAS

### Bibliografía

- Acosta Romero, Miguel, *Nuevo Derecho Bancario*, México, Porrúa, 1998.
- Borja Martínez, Francisco, *El Nuevo Sistema Financiero Mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica, México, 1991.
- Carballo Yáñez, Erick, *El Nuevo Derecho Bancario y Bursátil*, México, Porrúa, 2000.
- De la Fuente Rodríguez, Jesús, *Tratado de Derecho Bancario y Bursátil*, México, Porrúa 2007.
- Ruiz Torres, Humberto Enrique, *Derecho Bancario*, México, Oxford University Press, 2003.
- Samuelson, Paul A., *Economía*, México, Mc Graw Hill, 1984.

### Legislación

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de febrero del 1017.
- Ley de Instituciones de Crédito. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio del 1990.

- Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de abril del 2013.
- Ley del Banco de México. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre del 1993.
- Ley del Mercado de Valores. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2005.
- Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 1995.
- Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo del 1996.
- Ley de Protección al Ahorro Bancario publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 1999.
- Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de enero del 1999.
- Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre del 2012.
- Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el de enero del 1985.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre del 1976.
- Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio del 2007.
- Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09 de marzo del 2018.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de septiembre del 1996.
- Reglamento de Supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de enero del 2005.
- Reglamento de Inspección y Vigilancia de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del 2004.
- Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril del 2009.
- Ley Bitcoin. Publicada en el Diario Oficial de la República de El Salvador en América Central el 09 de junio del 2021.

## **Cibergrafía**

- Declaración en apoyo a las políticas de educación financiera por los miembros de la OCDE/INFE de América Latina y del Caribe, [https://www.oecd.org/daf/fin/LAC%20FE%20declaration\\_ESP.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/LAC%20FE%20declaration_ESP.pdf), consultado el 13 de julio del 2021.

- Estudios del Centro de Desarrollo: *Startup América Latina 2016*, [https://www.oecd.org/dev/americas/Startups2016\\_Si-ntesis-y-recomendaciones..pdf](https://www.oecd.org/dev/americas/Startups2016_Si-ntesis-y-recomendaciones..pdf), consultado el 10 de julio del 2021.
- *Executive Summary of the Roundtable on Digital Disruption in Financial Markets, Organization for Economic Co-operation and Development (OCDE)*, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/M\(2019\)1/ANN4/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/M(2019)1/ANN4/FINAL/en/pdf), consultado el 12 de julio del 2021.
- Influencia de las tecnologías digitales. Organización de las Naciones Unidas, <https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>, consultado el 14 de julio del 2021.
- *Korea Office BBL- Open Banking for Inclusive Digital Finance: Global Trends and Korea's Experience in the COVID-19 Era*, <https://olc.worldbank.org/content/15-korea-office-bbl-open-banking-inclusive-digital-finance-global-trends-and-korea%E2%80%99s>, consultado el 12 de julio del 2021.
- La Educación Financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas, [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD\\_CAF\\_Financial\\_Education\\_Latin\\_AmericaES.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf), consultado el 12 de julio del 2021.
- Plataformas digitales y competencia en México, <https://www.oecd.org/daf/competition/esp-plataformas-digitales-y-competencia-en-mexico.pdf>, consultado el 11 de julio del 2021.
- Reportes de Inclusión Financiera en México y del Panorama Anual de Inclusión Financiera 2020, <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/divulgacion-de-inclusion-financiera-26625>, consultado el 13 de julio del 2021.
- *Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*, <https://www.fatf-gafi.org/documents/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html>, consultado el 13 de julio del 2021.

### **Páginas WEB consultadas**

- CASFIM, <https://www.gob.mx/shcp/documentos/catalogo-del-sistema-financiero-mexicano>, consultado el 17 de julio del 2021.
- *Coinlist*, <https://coinlist.me/es/monederos/>, consultado el 11 de julio del 2021.
- IBM, <https://www.ibm.com/mx-es/analytics/hadoop/big-data-analytics>, consultado el 11 de julio del 2021.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística, <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>, consultado el 11 de julio del 2021.
- Fintech México, <https://www.fintechmexico.org/qu-es-fintech>, consultado el 11 de julio del 2021.
- Plus500, Máquina de Negociación Mundial, <https://www.plus500.es/Instruments/BT-CUSD/The-History-of-Bitcoin-3>, consultado el 11 de julio del 2021.