

Inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema financiero colombiano*

María Alejandra Benjumea Fajardo**✉
Dircee Milena Benjumea Fajardo***
Carlos Alberto Torres Sanza****

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Benjumea, M., Benjumea, D. y Torres, C. (2017). Inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema financiero colombiano. *Revista UNIMAR*, 35(2), 255-267.

Fecha de recepción: 04 de julio de 2017
Fecha de revisión: 14 de agosto de 2017
Fecha de aprobación: 12 de octubre de 2017



RESUMEN

Este artículo busca resaltar la importancia de la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema financiero colombiano y la creciente utilización en el desarrollo de sus actividades. De igual manera pretende dar a conocer el impacto que tienen las nuevas plataformas virtuales en la actualidad, implementadas a través de los diferentes medios electrónicos, mediante una revisión bibliográfica y descriptiva de investigaciones y publicaciones nacionales e internacionales sobre temas relacionados con el uso de las tecnologías como complemento evolutivo de las organizaciones financieras en Colombia, para dar a conocer los avances, eficiencia y productividad que genera la inclusión de la tecnología en el sistema financiero y que a su vez permite diseñar estrategias para enfrentar a la competencia en el mercado de los bienes y servicios que son ofertados en este entorno.

Palabras clave: TIC, plataformas virtuales, sistema financiero colombiano, insumos y productos financieros.

Inclusion of Information and Communication Technologies (ICT) in the Colombian financial system

ABSTRACT

This article seeks to highlight the importance of the inclusion of Information and Communication Technologies (ICT) in the Colombian financial system and the increasing use in the development of its activities. In the same way it pretends to hand over the impact that the new virtual platforms have at present, implemented through the different electronic media, by means of a bibliographic and descriptive review of national and international researches and publications on topics related to the use of technologies as an evolutionary complement of financial organizations in Colombia, to publicize the advances, efficiency and productivity generated by the inclusion of technology in the financial system and which in turn allows designing strategies to face competition in the goods market and services that are offered in this environment.

* Artículo de Revisión. Se basa principalmente en la revisión de la Ley 1341 de 2009, la cual formula políticas públicas que rigen al sector de las tecnologías de la información y la comunicación, el ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, y lo concerniente a la calidad del servicio y el uso eficiente de los recursos informáticos, con el fin de conocer el impacto que genera la aplicación de las herramientas y técnicas informáticas y de comunicación en el normal desarrollo de las actividades del sistema financiero en Colombia.

**[✉]Estudiante en la FACCEA, Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá, Colombia. Correo electrónico: m.benjumea19@gmail.com / m.benjumea@udla.edu.co

*** Estudiante en la FACCEA, Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá, Colombia. Correo electrónico: dircee.benjumea20@gmail.com / d.benjumea@udla.edu.co

**** Docente FACCEA, Universidad de la Amazonia, Universidad de la Amazonia, Florencia, Caquetá, Colombia. Correo electrónico: Caltosa2006@hotmail.com



Key words: ICT, virtual platforms, Colombian financial system, supplies and financial products.

Inclusão de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema financeiro colombiano

RESUMO

Este artigo busca destacar a importância da inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema financeiro colombiano e o crescente uso no desenvolvimento de suas atividades. Da mesma forma, pretende transmitir o impacto que as novas plataformas virtuais têm no presente, aplicadas através dos diferentes meios eletrônicos, por meio de uma revisão bibliográfica e descritiva de pesquisas e publicações nacionais e internacionais sobre temas relacionados ao uso de tecnologias como um complemento evolutivo das organizações financeiras na Colômbia, divulgar os avanços, a eficiência e a produtividade gerados pela inclusão da tecnologia no sistema financeiro e que, por sua vez, permite conceber estratégias para enfrentar a concorrência no mercado de bens e serviços oferecidos neste ambiente.

Palavras-chave: TIC, plataformas virtuais, sistema financeiro colombiano, insumos e produtos financeiros.

I. Introducción

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en un aspecto fundamental para la vida de las personas y organizaciones, pues además de poner en práctica los avances tecnológicos con la finalidad de simplificar los procedimientos, hacen que la experiencia en el desarrollo de las actividades sea más cómoda y significativa para los actores involucrados. Por lo anterior, el mundo financiero es considerado como el escenario donde la mayoría de estos avances se hace más evidente, y a su vez beneficia a millones de usuarios, facilitando las operaciones y reduciendo los costos de las transacciones. Según el Banco Mundial (2014) “el progreso tecnológico es una importante fuerza que impulsa el crecimiento económico. En particular, la infraestructura de TIC ha atraído mucha inversión y generado importantes ingresos fiscales y oportunidades de empleo en los países en desarrollo” (párr. 1).

El sector financiero ha experimentado un gran cambio de mejora para su negocio, gracias a las TIC, que le ha permitido ser más competitivo, con una mayor y más sofisticada oferta de productos. También han mejorado los procesos internos como la gestión transaccional, la contratación de mercados o la interconexión con sistema de pagos, facilitando la puesta en marcha de nuevos canales más eficientes y rentables.

El objetivo de la tecnología financiera siempre ha sido la accesibilidad, y más ahora que se cuenta con

nuevos sistemas electrónicos y de comunicaciones, donde los usuarios del servicio financiero han podido disfrutar de la comodidad de realizar diferentes transacciones desde sus propias casas o lugares de trabajo con solo entrar a Internet, ingresando a la página del banco en donde tengan sus productos. Por otra parte, el celular es otra de las tecnologías aplicadas al manejo de operaciones financieras, que permite ingresar a la banca móvil, donde podrán realizar distintas transacciones desde cualquier lugar del mundo, recibir mensajes de alerta sobre movimientos (pagos, transferencias, depósitos y retiros) de las cuentas bancarias, entre otros.

El propósito fundamental del artículo es dar a conocer la importancia del uso y desarrollo de las TIC, tener un acercamiento claro y verdadero que permita conocer la agilidad de las operaciones, los insumos existentes y el fácil manejo de las nuevas plataformas disponibles para los usuarios y organizaciones ante cualquier necesidad, y evidenciar mediante revisión bibliográfica descriptiva, el impacto generado por las mismas en el sistema financiero.

2. Metodología

Tipo de investigación. El artículo se enmarca dentro del tipo de investigación descriptivo, mediante una revisión y *análisis bibliográfico*, dado que se pretende caracterizar el fenómeno de las TIC dentro del sistema financiero colombiano, indicando los factores que determinan su desarrollo, también usado como mecanismo para dar a conocer varios puntos

de vista de diferentes autores relacionados con el uso de las TIC en el normal funcionamiento de las entidades financieras.

Diseño de la investigación. Es propio de esta investigación, la identificación, indagación y recolección de textos, documentos, artículos y puntos de vista de diferentes autores, para así tener unas explicaciones y acercamientos claros a la idea principal del tema, para luego exponer la información de manera cuidadosa, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento de la aplicación de las TIC en el sistema financiero en Colombia.

De igual forma, es importante mencionar que la presente investigación se basa en el enfoque cualitativo, donde se recaudará investigaciones completas o parciales de los sujetos, para derivar luego a su interpretación y poder determinar el auge de las nuevas tecnologías en estas organizaciones.

Por último, se puede mencionar que en el desarrollo de la investigación fue necesario realizar tres fases:

1. En la primera fase se realizó una investigación exploratoria de información en libros, artículos científicos, reflexiones por parte de algunos autores, leyes y normas expedidas por el Congreso de la República de Colombia, Google Académico y Books, referentes al tema a tratar; en su mayor parte los libros consultados son de talla nacional, ya que la idea principal es conocer la aplicación de las TIC en el sistema financiero colombiano.
2. En la segunda fase, después de efectuar el proceso de indagación y búsqueda de información pertinente al tema, se llevó a cabo la clasificación de información, teniendo en cuenta las características de cada material según el contexto (título del estudio, región, universidad, etc.), así como el medio donde se encontró (Tesis, artículos, revistas, libros físicos e internet, etc.). Se dejó registro escrito en la sección de referencias bibliográficas mediante 55 citas mencionadas.
3. En la tercera fase, teniendo ya toda la información primaria y secundaria, se procedió a

organizar las ideas, estudios, investigaciones y soportes bibliográficos de 50 autores o referencias bibliográficas, para estructurar el texto, y luego hacer el análisis de la información para poder soportar la tesis central del artículo y hacer discusiones y conclusiones propias.

Fuentes: para el desarrollo de la presente investigación se hace uso de las fuentes secundarias como artículos, bases de datos y todo aquel material que permita tener acceso a información pertinente.

Páginas web. Gracias a los distintos textos consultados de algunos autores de talla internacional se pudo comparar la inclusión y avance financiero de otros países respecto al uso de las TIC en Colombia; también se tomó en cuenta las páginas *on line* de algunos bancos BBVA¹, para conocer un poco los servicios que estos prestan actualmente a la sociedad colombiana.

Las consultas en las diferentes páginas web son herramientas básicas en la consecución de información, que conllevan un panorama claro con respecto a la evolución, definición, normatividad vigente y experiencia de otros países con el tema.

Sistema financiero colombiano

El sistema financiero es aquel conjunto de instituciones, mercados y medios de un país determinado, cuyo objetivo y finalidad principal es la de canalizar el ahorro que generan los prestamistas hacia los prestatarios.

El sistema financiero colombiano está conformado por el Banco de la República, el cual se desempeña como banco central y órgano de dirección y control de las políticas monetarias, cambiarias y crediticias del país.

Evolución del sistema financiero en Colombia

Durante los años noventa [hubo] grandes cambios en el sistema financiero colombiano. Ocurrieron modificaciones regulatorias de naturaleza cambiaria, monetaria y crediticia, además de las relacionadas con la estructura del sistema. La apertura comercial y financiera realizada a principios de la década del 90 y la crisis financiera establecieron el ambiente para que el sector iniciara un proceso de flexibilización y de modernización. (Comisión Económica para América Lati-

¹ Por sus siglas: Banco Bilbao Viscaya Argentaria.

na y el Caribe, CEPAL, Naciones Unidas, 2006, párr. 1).

La evolución del sistema financiero colombiano responde a la:

Evolución de las ideas y de la economía colombiana a lo largo de doscientos años de vida independiente. [El sistema financiero] se inicia con los rudimentarios esquemas de crédito heredados de la Colonia y termina con el refinado sistema actual, después de vivir las experiencias de la banca libre, la banca centrada en la operación de corto plazo, la de fomento, la estatal y la especializada, hasta llegar a la banca universal de hoy en día. (Caballero, 2010, párr. 1).

Afirma que se usó mecanismos de ahorro y crédito; a su vez, se recibía dinero a interés y se lo prestaba para ganarse el margen de intermediación.

El nacimiento de las TIC se produjo con la aparición en la década del 70 de la internet; esta plataforma de comunicación e información en la banca colombiana revolucionó el modo de acercarse a ella; más tarde evolucionaria a métodos de acceso a la bancarización como la banca electrónica, luego los pagos virtuales, banca por internet, monedero electrónico, Banca móvil, etc. Esto trajo consigo un aumento continuo de la bancarización en Colombia. (Ballesta y Nieto, 2015, p. 79).

Gracias a las TIC, con la aparición de la banca electrónica, el cliente experimentó el poder de realizar sus transacciones sin necesidad de moverse hacia el espacio físico, ya que podía hacerlas por medio de cajeros automáticos y tarjetas magnéticas. De aquí se da el siguiente paso en el desarrollo de las TIC, que fue la banca virtual.

Globalización e integración financiera

“La globalización define a un conjunto de transformaciones que han posibilitado la generalización del comercio mundial y el incremento de las inversiones internacionales” (Sitios Argentina, 2013, párr. 1) en el sistema financiero; esto es, la integración de las economías nacionales e internacionales a través del comercio.

Como lo enuncian Reina, Zuluaga y Rozo (2006):

Gracias al desarrollo de las telecomunicaciones y los avances tecnológicos en los sistemas de información, ha habido una expansión nunca antes vista de los

flujos financieros a través de las fronteras y dentro de los países mismos. Mientras la liberalización del comercio fue un proceso que empezó a desarrollarse hace más de un siglo, los cambios en los mercados financieros se dieron de manera acelerada en décadas pasadas: en efecto, en los 15 o 20 años precedentes, el tamaño del sistema financiero internacional era apenas una fracción de lo que es hoy en día.

Gracias a Internet puedes transferir fondos de cuentas en diferentes países sin moverte de la casa, puedes pagar por bienes o servicios que adquieres en otros [lugares] sin ningún inconveniente, e inclusive puedes comprar y vender acciones en un mismo día en la Bolsa de Tokio. (p. 26).

Las TIC y el sistema financiero en Colombia

El sector de las TIC ha mantenido una relación privilegiada con el sector financiero desde la aparición de los primeros sistemas de computación, a mediados del siglo XX. Muchas de las innovaciones TIC han servido para mejorar procesos internos como la gestión transaccional, la contratación en mercados o la interconexión con sistemas de pagos (Ontiveros, Enríquez, Navarro y Rodríguez, 2012, p. 32).

Adicionalmente, “el uso de innovaciones analógicas como el telégrafo, el cable transatlántico y después el fax, junto con el desarrollo de medios de transporte, hicieron posible el crecimiento del comercio mundial y, con ello, la globalización de las transacciones financieras” (Rojas, 2016, p. 6).

Por lo anterior, los cambios tecnológicos en las entidades u organizaciones financieras están enmarcados bajo el parámetro de eficiencia y productividad, y para ello las empresas invierten grandes sumas de dinero para poder hacer uso de estas tecnologías y aplicarlas de la mejor manera en sus actividades. En este sentido, “aprovechando su tamaño e influencia, las organizaciones financieras están utilizando la tecnología mucho más intensamente para mejorar su oferta de productos y la prestación de servicios” (BBVA Innovation Center, Coolhunting Community, Madrid Foro Empresarial, s.f., p. 4).

Así mismo,

Las mejoras en eficiencia tienen grandes beneficios sociales y privados. Mejoran la asignación de recur-

sos, los precios y la calidad de los servicios financieros, e incrementan la rentabilidad y la solidez de los intermediarios para enfrentar los desafíos de la competencia. (Suescún y Misas, 1996, p. 1).

Por su parte, Colombia, desde 2011 inició:

Una serie de esfuerzos tendientes a permitir la utilización de los servicios financieros móviles como instrumento para alcanzar a la población excluida del sistema financiero. Entre ellos se destaca la Ley 1450 (Plan Nacional de Desarrollo), por la cual el gobierno colombiano promueve alianzas entre las instituciones financieras y las empresas de telefonía móvil, con el fin de aprovechar, de estos últimos, el alcance de su red de distribución. (Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo, ALIDE, 2014, p. 84).

Es por eso que las TIC en el país se han convertido en una de las herramientas fundamentales para que estas entidades bancarias “puedan enfrentar dichos desafíos con una sólida gestión, no solo de sus procesos, transacciones e información interna, sino también con un profundo conocimiento de los clientes actuales y potenciales del mercado” (Díaz, 2006, párr. 2).

Adicionalmente, Buendía, Ortega y Veloz (2010) afirman que el uso de las nuevas tecnologías ayuda a crear ofertas de servicio realmente diferentes y permite tener una ventaja competitiva que logra la diferenciación entre las entidades.

Aunado a lo anterior, dentro de las actividades que resuelven estas organizaciones,

En Colombia, 19,9 millones de personas tienen al menos un producto financiero, que puede ser una cuenta corriente o de ahorros, tarjetas de crédito o débito e incluso préstamos bancarios. Así lo indica el reporte de bancarización de la Asociación Bancaria, según el cual esto representa un crecimiento anual de 11,1 por ciento en el número de usuarios de productos financieros. (Portafolio, 2011, párr. 1).

En consecuencia,

La banca privada debe mostrarse receptiva a la idea de innovación abierta, creación de alianzas estratégicas y a la transformación de sus modelos de negocio, ya que solo de esta manera podrá desarrollar una cultura empresarial de atención integral a las necesida-

des de sus clientes. (Asobancaria, 2016, p. 9).

La tecnología de la información y la banca

Las Tecnologías de Información (TI) son una gran oportunidad para las empresas, pues gracias a éstas pueden obtener una ventaja comparativa y un mejor empleo de sus recursos. Asimismo, son de gran ayuda para la generación de información, incluida la contable y financiera, que son fundamentales para la toma de decisiones. Por lo tanto, contar con un sistema confiable, seguro, accesible y sencillo que sustente las operaciones del negocio, es una parte indispensable en una organización que busca su adaptación al nuevo entorno económico. (Kalis, 2011, párr. 1).

En los registros históricos del mercado de las Tecnologías de Información, el sector financiero se sitúa en el primer lugar del *ranking* de compradores. Es el cliente más importante para los proveedores de tecnología, aunque su nivel de inversión haya bajado y los proyectos se definan con más prudencia y lentitud que antes.

“Es así, porque la única forma de competir y lograr una participación importante es a través de servicios más inteligentes y de mejor calidad para los clientes finales y, sin duda, eso se hace con tecnología. Eso demanda de los proveedores mayor *expertise*, junto con una oferta más especializada y focalizada”, señala David González, Gerente de Servicio de Infraestructura de NCR. (Gerencia, 2004, párr. 1).

La tecnología biométrica de huella dactilar

Es uno de los grandes avances en protección de la información, y a su vez proporciona agilidad para el cliente de un banco.

Es la más extensa por su madurez, coste, utilidad y rapidez de identificación, pero no es la única. De los sistemas biométricos de huella dactilar, los más resistentes, seguros y fiables son los que están basados en un escáner o sensor óptico.

La biometría de huella digital es utilizada en muchas aplicaciones, donde la identificación de personas se quiere realizar de manera segura y cómoda para el usuario, evitando los riesgos de suplantación de identidad derivada del robo, copia o pérdida de tarjetas y códigos; [generando una] manera más práctica para el usuario, que no debe recordar códigos ni contraseñas. (Kimaldi, s.f., párr. 7).

Con el sistema de tecnología biométrica de huella dactilar:

Lo que se va a lograr evidenciar es la confiabilidad y seguridad de la huella dactilar por la verificación de identidad a través de la lectura de las crestas papilares que se forman en la última falange de los dedos de las manos, debido a que no existen en el mundo dactilogramas exactamente iguales y [sería muy] difícil que [...] en [un] determinado caso [se] lograra alterar la impresión dactilar con el fin de acceder a la organización. (Maya, 2013, p. 6).

Además de brindar total seguridad por su mecanismo dactilar, le permite al cliente confiabilidad y a su vez le genera tranquilidad a la hora de hacer transacciones bancarias, tales como retiros, traspasos interbancarios y otro tipo de operaciones.

Revolución Digital

Según Lachowicz (2016):

La inclusión de las tecnologías en los servicios financieros es un tema de consideración a nivel global. Una realidad a la que se está poniendo foco en varios países, acompañada por el apoyo de organismos internacionales, a través de iniciativas impulsadas por la digitalización de los pagos y el uso del teléfono celular para efectuarlos. (p. 1).

Hoy en día la movilidad se ha convertido en una necesidad y una herramienta poderosa para atender clientes y realizar diversas transacciones, ahorrando tiempo y dinero y, lo más importante, incrementando la eficiencia de la operatividad de las actividades. Por eso:

...las TIC, como habilitadoras del desarrollo financiero y al mismo tiempo, generadoras de crecimiento de la productividad, innovación y progreso tecnológico, pueden constituirse como un canal clave para la modernización del sector financiero de las economías, especialmente aquéllas en desarrollo. (Ontiveros, Enríquez, Fernández, Rodríguez y López, 2009, p. 18).

Según Agudelo (citado por Portafolio, 2010), “la banca mundial está mejorando sus estándares de operación, y la tecnología es la mejor manera de acelerar ese proceso” (párr. 4).

El cambio tecnológico tiene efectos profundos en la

industria financiera. En la medida en que las transacciones comerciales [son efectuadas] en línea y las tecnologías digitales son cada vez más asequibles, los bancos y los proveedores de financiamiento alternativo pueden desarrollar diversas aplicaciones con capacidades extraordinarias. (Hoder, Wagner, Sguerra y Bertol, 2016, p. 17).

Además de lo anterior, veamos que:

...a pesar de las ventajas que ofrece el uso de efectivo como su amplia aceptabilidad [en cualquier organización], tiene asociadas una serie de desventajas como la dificultad para pagos por altas cuantías, los costos de desplazamiento, el costo de oportunidad, los problemas de seguridad, y los periodos de gracia y otros beneficios que ofrecen las tarjetas (Martínez, 2013). (Fedesarrollo, 2017, p. 30).

Y aunque:

...los días del efectivo no están contados, [...] serán menos de lo que muchos piensan. Según un estudio de Fedesarrollo y la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, el 90 por ciento de las transacciones se hacen en efectivo y solo el 10 por ciento, por medios [de pago] digitales. (Hernández, 2016, párr. 25).

Por eso, como menciona Pacheco (2016):

Los medios de pago representan instrumentos de uso continuo y frecuente, y están presentes en el día a día del consumidor. Este mecanismo es usado por las familias a la hora de consumir bienes y servicios, y por las empresas en el momento de pagar los insumos de producción y la nómina de sus empleados. (p. 4).

En ese sentido:

...la revolución de las aplicaciones se tomó la industria de las TIC, cambió la forma tradicional de manejar los modelos de software, aplicaciones (Apps) de todo tipo siguen apareciendo día a día para satisfacer la demanda, generando una apertura a nuevas e importantes oportunidades, que aplicadas a la industria de los servicios públicos domiciliarios o las telecomunicaciones, cubren necesidades específicas y brindan soluciones rápidas en tiempos de instalación, reparación, activación o mantenimiento, lo que resulta en una reducción de costos para las empresas que las utilizan e incremento de la satisfacción para sus abonados. (Unipymes, 2013, párr. 1).

Este tipo de tecnología con el paso de los años va en crecimiento, pues para finales de 2014, según el indicador *findex* del Banco Mundial, 2,2 % de los colombianos mayores de 15 años con cuentas bancarias, manejaban éstas a través de un teléfono móvil. (López, 2015, párr. 3).

Organizaciones como *Automatic Clearing House* Colombia (ACH) tienen como objetivo, “agilizar los pagos, recaudos y transferencias reduciendo los costos de operación, descongestionando las oficinas de bancos y corporaciones e incorporando la más avanzada tecnología informática” (El Tiempo, 1998, párr. 4); hacen uso de plataformas que sirvan como intermediarias entre el usuario y sus frecuentes entidades, prestan servicios de transferencia interbancarias, los cuales “permiten realizar el pago de nómina, a proveedores y terceros, así como recaudos desde una cuenta de una entidad financiera hacia una o varias cuentas de otra entidad financiera vinculada, brindando acceso a un universo de servicios interbancarios” (ACH, s.f., párr. 1), y el más conocido Botón de pagos seguros en línea (PSE) que:

Permite a las empresas ofrecer a sus clientes la posibilidad de realizar pagos o compras a través de Internet, debitando los recursos de la entidad financiera del usuario y depositándolos en la cuenta de la entidad financiera definida por la empresa o comercio (ACH, s.f., párr. 3).

Como consecuencia, el ritmo digital actual de las transacciones electrónicas son actuaciones frecuentes realizadas con diversos fines. “Por eso, la confianza depositada por ACH Colombia en las Certificaciones de Firma Digital y de Sitio Seguro SSL se ven reflejadas en el incremento del sistema de pago en línea y manejo de información financiera por este medio”. (Colombia Digital y Certicámara, 2014, p. 16).

De igual forma “la billetera móvil es un servicio en telefonía celular que cobra auge en el mundo y se expande en Latinoamérica en países como Argentina, Colombia, Perú, Panamá y México” (Heredia, 2013, p. 13).

Una billetera móvil es un sistema seguro para realizar pagos desde el teléfono, sin necesidad de efectivo ni de portar las tarjetas de crédito físicas. El usuario descarga una app y en ella registra la información de sus tarjetas de crédito. Dichas tarjetas quedan asocia-

das a ese teléfono. (Revista Dinero, 2016, párr. 6).

Aunado a lo anterior, contar con competencias digitales es, por una parte, un requerimiento a corto plazo para las compañías y se convierte en factor “indiscutible al momento de acceder a una posición con proyección de toma de decisiones; por [otra parte], el uso intensivo de tecnología es factor determinante para que un candidato opte por [escoger] a la organización”. (Molano, 2017, párr. 9).

Según el Centro Interamericano de Desarrollo Andino (citado por Paredes, 1991):

La gestión tecnológica comprende el conjunto de decisiones en la empresa sobre la creación, adquisición, perfeccionamiento, asimilación y comercialización de las tecnologías que se requieren para poder ejecutar cada una de las operaciones existentes en el proceso financiero y así poder satisfacer las necesidades de los clientes. (párr. 16).

Canales transaccionales en la banca

Hoy en día la actividad bancaria no es concebida sin la utilización de las TIC, ya que éstas son un elemento indispensable para las operaciones transaccionales; por esto, el servicio bancario le permite al cliente diversas alternativas para realizar sus operaciones según sus necesidades, conveniencias y comodidades, a través de una multicanalidad de servicios.

Según Ontiveros et al., (2009), la multicanalidad de las entidades financieras ha establecido un nuevo estándar de relación con el cliente, ofreciéndole un abanico de canales para su mayor conveniencia, entre ellos la red de distribución multicanal:

...que incluye la red de oficinas y distintas modalidades de banca a distancia, cada una de ellas con características [diferenciadas]. Frente al trato personal recibido en las oficinas bancarias, las alternativas de autoservicio, ya sea en cajero, por teléfono fijo, móvil o a través de Internet, tienen el valor de la inmediatez y de la disponibilidad permanente, siempre que se cuente con la aceptación por parte de los clientes. (Sánchez, Bela y Enríquez, 2007, p. 203).

Una gran ventaja de los nuevos y modernos canales transaccionales es que permiten descongestionar las oficinas y, a su vez, liberar de la carga de tra-

bajo a los empleados, aunque estos nunca serán reemplazables en su totalidad, ya que aún existen procesos que necesitan el uso del capital humano, como por ejemplo, la labor comercial y la confianza generada a los clientes, que los inspira a la contratación de ciertos productos (hipotecas, préstamos personales, depósitos, fondos de inversión o seguros financieros). Sin embargo, las nuevas tecnologías logran hacer, en gran parte, la labor que antes se realizaba exclusivamente en oficinas. Dentro de la multicanalidad hablada se encuentra:

Banca móvil

Para quienes disponen de Smartphone o teléfono inteligente, [los bancos desarrollaron] la aplicación de Banca Móvil, para Androide, Apple y Windows Phone, en la que los clientes tienen la posibilidad de realizar consultas de los saldos de sus productos u obtener sus extractos y certificados, enviándolos a su correo electrónico, y realizar transacciones como pagos, transferencias, avances de su tarjeta de crédito y otras transacciones habituales sin tener que desplazarse a una oficina física. (Portafolio, 2017, párr. 10).

Supone una serie de ventajas para el cliente, como pueden ser una mayor flexibilidad de horarios en comparación con los de la oficina, y la posibilidad de gestionar un gran número de operaciones de manera inmediata. Merece la pena destacar en este punto las nuevas funcionalidades que han sido añadidas a este servicio, como consecuencia del desarrollo de las TIC y la introducción de innovaciones en banca que esto conlleva. Actualmente, la posibilidad de acceder al servicio de banca telefónica a través del teléfono móvil permite realizar recargas telefónicas, alertas de movimientos bancarios y pagos, entre otros.

Por el gran desarrollo que han hecho las entidades financieras de aplicaciones y servicios móviles en los dos últimos años, Colombia le quitó a Brasil el primer lugar en cuanto al crecimiento de este tipo de soluciones en América Latina. (Portafolio, 2017, párr. 1).

La banca móvil arrancó en Colombia en 2007 y su crecimiento ha sido sostenido. [...] Cada mes, por banca móvil, se hace transacciones por un valor aproximado de 4.500 millones de pesos, el 80 por ciento de los cuales son recargas de celular y transferencias de fondos. (Portafolio, 2011, párr. 22/29).

La Banca Online

Sullivan (2000, citado por Suárez y Bustos, 2009) la define como:

Aquella entidad financiera que tiene un sitio web transaccional a través del cual distribuye productos y servicios bancarios. Estas entidades siguen dos estrategias diferentes: 'Banca a través de Internet', y 'Solo Internet', refiriéndose a los primeros como aquellos bancos que ofrecen Internet como canal de distribución de sus productos y servicios de una forma significativa; y, a los segundos, como aquellas entidades que únicamente ofrecen sus productos y servicios a través de la red, careciendo de oficinas físicas. (p. 87).

Suárez y Bustos (2009) sostienen igualmente que:

La banca online permite la sustitución de los canales de distribución tradicionales, incluyendo la red de oficinas y los contactos personales, los canales telefónicos o los canales electrónicos asociados a la telebanca. Sin embargo, la utilización de Internet como nuevo canal de distribución, permite a la banca comercial tradicional satisfacer simultáneamente dos objetivos: por un lado minimizar sus costes operativos una vez que el número de clientes alcance un tamaño crítico, y por otro lado, satisfacer la demanda de un determinado nicho de clientes, frenando así el avance de la competencia. (p. 88).

Gracias a este servicio el cliente puede administrar sus cuentas, pagar créditos, transferir fondos y más, con solo tener acceso a internet, sin necesidad de acudir a una oficina y en el horario que desee. Entre las muchas funciones que se puede realizar, vale la pena resaltar las más usuales, como transferencias y traspasos, activación de tarjetas, gestión de tarjetas, dinero directo, pago fácil, pago de servicios públicos, y lo último, que surgió en la cadena bancaria, el adelanto de nómina, más usado por el Banco BBVA, al cual el cliente puede acceder para recibir un préstamo por su sueldo.

Cajeros multifuncionales

Son un nuevo modelo de cajeros automáticos; se diferencian de los tradicionales por las nuevas funciones que prestan, tales como: depósitos en efectivo, recepción de cheques de canje, pago de impuestos nacionales, pagos de tarjeta de crédito, entre otros. También permiten realizar las transacciones que normalmente ejercen los cajeros automáticos convencionales.

Problemática frecuente en el normal desarrollo del sistema financiero

Actualmente el sector TIC en el país, "es uno de los pocos sectores transversales en la economía, indispensable para sectores como el financiero, salud, educación, agricultura, comercio, industria y turismo, energía, cultura y transporte, entre otros" (Jaramillo y Jaramillo, 2015, p. 24). Sin embargo:

Las causas que explican la falta de acceso a servicios financieros van desde la falta de información adecuada, falta de canales y tecnologías apropiadas que permitan diluir el costo de operaciones de bajo valor que tienen costos fijos muy elevados por peso movilizado (ya sea de ahorro o de crédito), hasta normas y regulaciones expedidas por la necesidad de resguardar el ahorro del público. Las imperfecciones del mercado financiero son las que justifican una intervención desde lo público. (Marulanda, Paredes y Fajury, s.f. p. 3).

Por otra parte,

...a pesar de que han pasado varios años, los clientes aún siguen quejándose por el tiempo demorado en la atención; ahora, con la nueva tecnología del digiturno esperan sentados, pero aún sigue este problema; adicionalmente, a veces los funcionarios de las entidades no siguen los protocolos de servicio como por ejemplo, el saludo y la amabilidad. (Hernández, 2015, p. 27).

En el sistema bancario ha sido implementada la Norma ISO 9001, que:

...especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, [los cuales] pueden [ser utilizados] para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. [La Norma] se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente. (ISO 9001:2008(es), 2015, párr. 28).

Ahora bien, el temor a la tecnología prueba que la gente no les tiene confianza a las transacciones electrónicas, pues:

...a la hora de pagar los servicios públicos, los usuarios no acostumbran a utilizar los servicios telefónicos de las entidades financieras -cosa que les representaría pocos segundos- sino que prefieren ir a una sucursal, a sabiendas de que les tomará mucho más tiempo. Como dijo un directivo bancario: Los colombianos sólo con-

fían en el sello que los cajeros colocan en los recibos de pago. (Redacción El Tiempo, 1998, párr. 14).

Lo anterior, sumado al "desconocimiento y desinformación generalizados de la población colombiana sobre temas básicos de economía y finanzas, limitan la capacidad de los ciudadanos para tomar decisiones fundamentadas y consistentes en este aspecto básico de la vida contemporánea" (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2010, p. 2), razón por la cual se abrió por primera vez en Colombia un marco normativo específico para la defensa del consumidor financiero, basándose en la Ley 1328 de 2009, la cual estableció que la educación financiera era un derecho que debería garantizarse, para disminuir así el analfabetismo financiero en el que se encuentra gran parte de la población colombiana. (Clavijo, 2014). El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2015), reconoce la importancia de cooperar con el sector privado y la sociedad civil para buscar soluciones tecnológicas innovadoras y exitosas para el aprendizaje, que mejoren la calidad de la educación financiera en la región.

Con esta estrategia se pretende además, que los procesos educativos incidan directamente en la generación de oportunidades legítimas de progreso, en el mejoramiento de la calidad de vida en condiciones de desarrollo y sostenibilidad y en el cierre de brechas de inequidad. (Gobernación del Tolima, s.f., p. 5).

De igual manera, con el objetivo de empoderar a la población afectada en el marco del conflicto armado, sean víctimas, actores asociados al conflicto o personas en proceso de reintegración en el uso creativo de las TIC, fue lanzado en mayo de 2016 el programa 'Una Ventana para Soñar', con el fin de mejorar sus oportunidades de generación de ingresos y de formación (Colombia Digital, 2017).

Una problemática que expone Mancera (2014), y que afecta en grandes proporciones al sistema financiero, es el lavado de activos, el cual esconde muchas transacciones que afectan gravemente la economía del país. Existen tres fases: Primera: Colocación. Durante esta fase el delincuente introduce el dinero ilícito en casinos, negocios, tiendas. Segunda: Estratificación. Los fondos ilícitos son separados o mezclados con dinero legal de su fuente original mediante transacciones financieras, cuyo objetivo es borrar el rastro de su procedencia. Tercera: Integración o inversión. Aquí se trata de dar

aparición legítima a los dineros ilícitos mediante el reingreso en la economía con transacciones comerciales o personales que aparentan ser normales.

4. Discusión

Si bien el avance de la tecnología ha venido acompañado de nuevos esquemas de seguridad de información para proteger las transacciones realizadas por los distintos canales, en los usuarios se presenta un cierto temor dado que no sienten plena confianza, y algunos prefieren seguir con su sistema tradicional para pagos y transacciones, movilizándose hacia las oficinas. Este temor es derivado de la cantidad de robos y fraudes electrónicos realizados a través de los distintos canales, ya que la sofisticación de las técnicas de engaño empleadas por los delincuentes informáticos también se ha venido desarrollando, forzando a mantener vigentes las herramientas y protocolos de seguridad de información. Sin embargo, en la actualidad, el mayor riesgo no está en los sistemas de información de los pagos electrónicos, sino en la falta de prudencia y cautela de los usuarios.

Los pagos y transacciones por internet tienen dos autores: la tecnología, que es el medio para hacer el pago, y la persona que usa el medio, lo cual significa que hay que hacer un uso efectivo de los componentes tecnológicos, para que no sea el cliente el eslabón débil de la cadena de seguridad de información al no tener conocimiento de la funcionalidad de la tecnología que tiene a su alcance.

Hoy en día se goza de tecnología de punta que beneficia a los colombianos y usuarios del sistema bancario, oportunidad que lleva a liberarse de las tareas tradicionales y poco agradables de ir a un banco a hacer largas y demoradas filas, razón por la cual se debe indagar y conocer de los beneficios que las TIC reportan, para hacer un buen uso de ellas y estar a la vanguardia de las futuras tecnologías.

Las nuevas tecnologías, especialmente Internet y la telefonía móvil, han proporcionado a bancos y clientes nuevos canales de comunicación para hacer negocio, pero han aumentado la complejidad de la gestión de estos últimos. Actualmente, los bancos poseen volúmenes ingentes de información acerca de sus usuarios, pero esto es un problema si no se dispone de las herramientas adecuadas para gestionarlos. (Alchacoa y Ramos, 2012, párr. 2).

Así como el cliente logra a través de Internet un mejor conocimiento de las características y condiciones de los servicios bancarios, las entidades consiguen también, un mejor conocimiento de las necesidades, usos y costumbres del cliente. La relación entre la entidad financiera y el cliente se convierte en una relación dinámica e interactiva que ésta puede aprovechar para personalizar el servicio a sus clientes, aplicar políticas de precios diferenciadas y practicar la venta cruzada de nuevos productos. (Suárez y Bustos, 2009, p. 92).

5. Conclusiones

Desde el comienzo de la historia del sistema financiero, ha existido en Colombia una evolución positiva en cuanto a la oferta de los servicios de las entidades financieras y la gestión de sus herramientas e insumos para poder entregarlas a los clientes y/o usuarios.

Las TIC han sido un factor importante en cuanto a la estructuración de los modelos de servicios de las entidades financieras, pues se han visto inmersas en cada proceso realizado en la ejecución de las actividades de las organizaciones.

Debido a los constantes cambios en el sistema financiero en Colombia, los clientes y usuarios están usando las tecnologías en mayor escala, pues en la actualidad la banca electrónica permite hacer transacciones de manera sencilla sin necesidad de hacer filas tardías y desplazamientos a las entidades.

Hoy en día existe un sinnúmero de plataformas que permiten hacer transacciones a las personas desde la comodidad del hogar, y a su vez, evitan la congestión en los establecimientos financieros y permiten que estas entidades se concentren en poder ofrecer mejores productos y servicios.

Adicionalmente, la educación para las personas en temas financieros y el uso de los recursos informativos para poder acceder a ellos, se ha convertido en un pilar fundamental de las organizaciones financieras para que haya mayor inclusión de diversos segmentos del mercado y así poder acercarnos a un proceso de bancarización total.

6. Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses del trabajo presentado.

Referencias

- ACH. (s.f.). Nuestros servicios. Recuperado de <https://www.achcolombia.com.co/productos-y-servicios>
- Alchacoa, E. y Ramos, G. (2012). Utilidad de las TIC en la banca. Recuperado de <http://ticylabanca.blogspot.com.co/2012/11/normal-0-21-false-false-false-es-x-none.html>
- Asobancaria. (2016). Oportunidades y retos de la industria Fintech para la inclusión financiera. Recuperado de <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2016/02/Semana-Economica.pdf>
- Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo (ALIDE). (2014). *La banca de desarrollo y la creación de productos para la inclusión financiera*. Lima, Perú: Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo (ALIDE), Secretaría General.
- Ballesta, L. y Nieto, A. (2015). *Evolución del sistema financiero colombiano* (Trabajo de Grado). Universidad de Cartagena. Recuperado de <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2710/1/EVOLUCION%20DEL%20SISTEMA%20FINANCIERO%20COLOMBIANO.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2015). Inclusión Financiera en América Latina y el Caribe. Recuperado de https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6990/CMF_DP_Inclusion_financiera_en_ALC.pdf
- Banco Mundial. (2014). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Resultados del sector. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/13/ict-results-profile>
- BBVA Innovation Center, Coolhunting Community, Madrid Foro Empresarial. (s.f.). Empresas tecnológicas en el sector financiero. Cómo se adaptan los bancos a esta nueva realidad. Recuperado de <https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2017/10/cibbva-ebook-empresas-tecnologias-financieras.pdf>
- Buendía, F. Ortega, K. y Veloz, Á. (2010). Proyecto de tesis de grado sobre la "Implementación del módulo de CRM de PEOPLESOFT en el Banco Popular de Colombia". Recuperado de http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/proyecto-tesis-grado-%E2%80%9CImplementacion-modulo-crm-peoplesoft-banco-popular-colombia/id/52151762.html
- Caballero, C. (Mayo, 2010). Un rápido recorrido por la historia del sector financiero en Colombia. Revista Dinero. Recuperado de: <http://www.dinero.com/columnistas/edicion-impresion/articulo/un-rapido-recorrido-historia-del-sector-financiero-colombia-carlos-caballero-argaez/95393>
- Clavijo, S. (2014). Educación financiera en Colombia: ¿En qué vamos? Nota para La República. Recuperado de <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/sergio-clavijo-500041/educacion-financiera-en-colombia-en-que-vamos-2162131>
- Colombia Digital y Certicámara. (2014). Virtualización y seguridad de la información. Recuperado de https://web.certicamara.com/media/206923/virtualizacion_y_seguridad_de_la_informacion.pdf
- Colombia Digital. (2017). Tecnología y reintegración: Una ventana para soñar. Recuperado de <https://colombiadigital.net/actualidad/bytes/item/9543-tecnologia-y-reintegracion-una-ventana-para-sonar.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Naciones Unidas. (2006). Evolución y Crisis del Sistema Financiero Colombiano. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4809-evolucion-crisis-sistema-financiero-colombiano>
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1328 de 2009 "por la cual se dicta normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1328_2009.html
- (2009). Ley 1341 del 30 de julio de 2009 "por medio del cual se define principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dicta otras disposiciones". Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>
- (2011). Ley 1450 "por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014". Bogotá, Colombia. Recuperada de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43101>
- Díaz, G. (2006). Los sistemas de información en las entidades bancarias: estrategias, escenarios y desafíos futuros 2007-2010. Recuperado de http://www.degerencia.com/articulo/los_sistemas_de_informacion_en_las_entidades_bancarias_estrategias_escenarios_y_desafios_futuros

- El Tiempo. (1998). Y... qué es ACH. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-795021>
- Fedesarrollo. (2017). Beneficios potenciales de un incremento en el uso de los medios de pago electrónicos en Colombia. En: Castro, S. (Ed.). *Proyecto F. Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia*. Bogotá, Colombia: Comunicación Gráfica – Legis S.A.
- Gerencia. (2004). Las TI en el sistema financiero. La clave para competir mejor. Recuperado de <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=2658>.
- Gobernación del Tolima. (s.f.). Programa para el emprendimiento y la educación económica y financiera en el departamento del Tolima. Recuperado de http://www.ejecutortolima.gov.co/modulos/subprogramas/archivos_evidencias/PROGRAMA%20EEF.pdf
- Heredia, Z. (2013). La revolución de la billetera móvil. *Fides et Ratio* 6(6), 11-14.
- Hernández, A. P. (2015). *Liderazgo en la gestión del servicio en una entidad bancaria en Colombia* (Trabajo de Grado). Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7613/3/ENSAYO%20FINAL%20ADRIANA%20HERNANDEZ%20TOBAR%20.pdf>
- Hernández, A. (01 de febrero 2016). El dinero en efectivo se resiste a desaparecer en Colombia. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16497675>
- Hoder, F., Wagner, M., Sguerra, J. y Bertol, G. (2016). La Revolución Fintech. Cómo las innovaciones digitales están impulsando el financiamiento para las mipyme en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2016/dec/REVOLUCION-FINTECH-SPANISH.pdf>
- ISO 9001:2008(es). (2015). Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-4:v2:es:sec:B>
- Jaramillo, C. y Jaramillo, J. (2015). Informe sectorial Q3 2015. Tics en Colombia. Recuperado de http://www.horwathcolombia.com/informe_tics_3q_2015.pdf
- Kalis, V. (2011). La tecnología y la información financiera. Recuperado de <https://www.auditool.org/blog/auditoria-de-ti/565-la-tecnologia-y-la-informacion-financiera>
- Kimaldi. (s.f.). Tecnologías biométricas. Recuperado de http://www.kimaldi.com/blog/biometria/tecnologias_biometricas/
- Lachowicz, M. (2016). Pagos móviles con fines de inclusión financiera en América Latina y el Caribe. Recuperado de http://oif.ccee.edu.uy/wp-content/uploads/2016/01/pagos_moviles_en_america_latina_y_el_caribe_-_enero_2016_0.pdf
- López, J. (2015). Solo 11 bancos tienen aplicaciones para móviles, según la Superfinanciera. Recuperado de <https://www.larepublica.co/finanzas/solo-11-bancos-tienen-aplicaciones-para-moviles-segun-la-superfinanciera-2291846>
- Mancera, J. (2014). *Lavado de activos en Colombia* (Trabajo de Grado). Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/12498/1/LAVADO%20DE%20ACTIVOS%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- Marulanda, B., Paredes, M. y Fajury, L. (s.f.). Acceso a servicios financieros en Colombia: retos para el siguiente cuatrienio. Recuperado de <https://www.caf.com/media/3786/Bancarizaci%C3%B3n.pdf>
- Maya, A. (2013). *Sistema biométrico de reconocimiento de huella dactilar en control de acceso de entrada y salida* (Trabajo de Grado). Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/11168/1/MayaVargasAdriana2013.pdf>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Educación Nacional, Banco de la República, Superintendencia Financiera de Colombia, Fondo de Garantías de Instituciones Financieras, Fondo de Garantías de Entidades Cooperativas y el Autorregulador de Mercado de Valores. (2010). Estrategia nacional de educación económica y financiera. Recuperada de <https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/ConsumidorFinanciero/estratenaledufinanciera012011.pdf>
- Molano, A. (2017). Knowledge workspace: equipos de trabajo inteligentes. Recuperado de <https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/9536-knowledge-workspace-equipos-de-trabajo-inteligentes.html>
- Ontiveros, E., Enríquez, Á., Fernández, S., Rodríguez, I. y López, V. (2009). *Telefonía móvil y Desarrollo Financiero en América Latina*. Madrid, España: Fundación Telefónica 2009.
- Ontiveros, E., Enríquez, Á., Navarro, M. y Rodríguez, E. (2012). *Las TIC y el sector financiero del futuro*. Madrid, España: Fundación Telefónica 2011.
- Pacheco, B. (2016). *Beneficios potenciales de un incremento en el uso de los medios de pago electrónicos en Colombia*. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo.
- Paredes, L. (1991). Gestión tecnológica y reconversión industrial. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a91v12n03/91120350.html>
- Portafolio. (2010). Llega a Colombia lo último en tecnología bancaria. Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/llega-colombia-tecnologia-bancaria-449060>
- (2011). 19,1 millones de colombianos tienen un producto financiero; cuentas de ahorro el producto estrella. Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/19-millones-colombianos-producto-financiero-cuentas-ahorro-producto-estrella-120094>
- (2017). Banca digital, la era de las operaciones ágiles y seguras. Recuperado de <http://www.portafolio.co/mis-finanzas/banca-digital-la-era-de-las-operaciones-agiles-y-seguras-504978>
- Redacción El Tiempo. (13 de abril de 1998). Ir al banco, qué sacrificio. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-750744>.
- Reina, M., Zuluaga, S. y Rozo, M. (2006). *La globalización económica*. Bogotá, Colombia: Departamento de Comunicación Institucional, Banco de la República.
- Revista Dinero. (2016). Bancos se preparan para la nueva era de transacciones móviles. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impres/tecnologia/articulo/bancos-se-preparan-para-la-nueva-era-de-transacciones-moviles/225415>
- Rojas, L. (2016). N° 24. La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la banca. Disrupción tecnológica en el sector financiero. Recuperado de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/976>
- Sánchez, E., Bela, J. y Enríquez, Á. (2007). Iniciativas para fomentar el uso de los servicios bancarios a distancia. *Ekonomías* 66(3), 194-219.
- Suárez, F. y Bustos, V. (2009). Impacto de las Nuevas Tecnologías en el negocio bancario español. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* 15(1), 81-93.
- Suescún, R. y Misas, M. (1996). Cambio tecnológico, ineficiencia de escala e ineficiencia X en la banca colombiana. *Borradores de Economía* 59. Bogotá, Colombia: Banco de la República.
- Sitios Argentina. (2013) ¿Qué es la globalización económica? Recuperado de <https://www.sitiosargentina.com.ar/que-es-la-globalizacion-economica/>
- Unipymes. (2013). Las Apps, revolución móvil en las empresas de servicios. Recuperado de <https://www.unipymes.com/las-apps-revolucion-movil-en-las-empresas-de-servicios/>