

Impacto de las innovaciones financieras en las instituciones tradicionales de estudio del
sector financiero en Colombia

Estudiantes

Frank Sebastián Jiménez Rubiano

Lina Esmeralda Mojica Reyes

Universidad Piloto De Colombia S.A.M

Facultad De Ingeniería

Programa De Ingeniería Financiera

Girardot

2020

Impacto de las innovaciones financieras en las instituciones tradicionales de estudio del
sector financiero en Colombia

Estudiantes

Frank Sebastián Jiménez Rubiano

Lina Esmeralda Mojica Reyes

Asesor

Andrés Felipe Atehortúa Leal

Monografía para optar por el título de Ingenieros Financieros

Universidad Piloto De Colombia S.A.M

Facultad De Ingeniería

Programa De Ingeniería Financiera

Girardot

2020

Dedicatorias

A mi abuela Obeida y mi abuelo Alberto, por forjarme como la gran persona que soy en la actualidad, mis logros son para ustedes, con amor Sebastián.

Agradecimientos

El logro de los objetivos es el resultado de un esfuerzo constante en pro de las metas personales y profesionales de cada persona, la realización de esta monografía ha sido un paso más para culminar nuestro trayecto por la hermosa carrera de Ingeniería Financiera, no es el final, tan solo es el inicio de nuestro camino por el cual gracias a las enseñanzas de nuestros maestros de facultad y del programa sabemos que aportaremos en gran medida a la sociedad.

Agradecemos a Dios por tenernos con salud y fuerza, darnos la sabiduría para poder llevar a cabo todos nuestros proyectos, a nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente en todo el proceso, al docente Andrés Felipe Atehortúa Leal por su guía y acompañamiento durante nuestro proceso de formación académica en la Universidad Piloto de Colombia Seccional Alto Magdalena.

Tabla de contenido

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Planteamiento del problema	4
Formulación del problema.....	4
Justificación.....	5
Objetivos	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Marcos	7
Marco de antecedentes.....	7
Marco teórico.....	11
Marco conceptual	15
Inclusión financiera.....	16
Transferencia.....	16
Operación bancaria tipo crédito	16
Canal	16
Datafono.....	17
Audio respuesta.....	17
ACH.....	17
Pagos automáticos.....	17
Código QR	18
Chip.....	18
Corresponsales Bancarios (CB)	18
Telefonía móvil (Banca móvil).....	18
Metodología	19
Tipo de investigación.....	19
Etapas para el desarrollo de la investigación	19
Desarrollo de investigación.....	20
Productos y servicios de innovación financiera en entidades bancarias casos de estudio ...	20
Productos y servicios de innovación financiera Bancolombia	20

Productos y servicios de innovación financiera Davivienda	22
Productos y servicios de innovación financiera Banco de Bogotá	25
Productos y servicios de innovación financiera Banco BBVA	26
Beneficios brindados por las instituciones financieras	27
Beneficios clientes Bancolombia	27
Beneficios clientes Davivienda	29
Beneficios clientes Banco de Bogotá	30
Beneficios clientes Banco BBVA	31
Contraste entidades bancarias casos de estudio	32
Conclusiones	43
Recomendaciones	44
Bibliografía	45

Lista de tablas

Tabla 1 Contraste App.....	34
Tabla 2 Variación en montos de las operaciones	38
Tabla 3 Participación de las operaciones monetarias y no monetarias por canal.	39
Tabla 4 Operaciones en general entidades caso estudio	39
Tabla 5 Tipo de operaciones realizadas por las entidades caso estudio.....	40
Tabla 6 Monto de operaciones por entidades caso estudio	41

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Innovación digital en el sector financiero	10
Ilustración 2 Ventajas de la digitalización	13
Ilustración 3 Volumen de operaciones en el I Semestre del 2020	14
Ilustración 4 Entidades con mayor volumen de operaciones en el I Semestre del 2020.....	15
Ilustración 5 Transacciones monetarias anuales.	24
Ilustración 6 Canales bases transaccionales Banco Popular	34
Ilustración 7 Estados financieros entre Banco Popular Vs otros bancos	36
Ilustración 8 Transacciones Banco Mundo Mujer	37
Ilustración 9 Usabilidad de los canales BMM	38

Resumen

La presente investigación pretende contribuir de manera positiva por medio de la identificación de las entidades que hacen uso de las innovaciones financieras, reconociendo cuales son los beneficios de aplicar las innovaciones financieras, también contrastándose con las instituciones del sector financiero que no aplican las tendencias y herramientas de innovación financiera que se han presentado en el avance tecnológico que deriva la innovación financiera y la influencia que han tenido estas para el crecimiento de las instituciones de nivel internacional. Parte inicial del proceso ha sido identificar las causas por las cuales las instituciones financieras no evolucionan al paso de sus pares a nivel nacional, posterior a esto se muestra las ventajas, características, beneficios, además de esto se evalúa el impacto en los resultados financieros de las instituciones que hacen uso de estas, además se espera contribuir a la creación de valor y la competitividad dentro de las mismas instituciones financieras, debido que al realizar el contraste entre las instituciones se evidenciará cuáles son las más fuertes en innovación dentro sector financiero.

Abstract

This research aims to contribute positively by identifying the entities that make use of financial innovations, recognizing what are the benefits of applying financial innovations, also contrasting with financial sector institutions that do not apply trends and tools of financial innovation that have been presented in the technological advance that derives from financial innovation and the influence that these have had for the growth of international institutions. Initial part of the process has been to identify the causes why financial institutions do not evolve at the pace of their peers at the national level, after this the advantages, characteristics, benefits are shown, in addition to this, the impact on the financial results of The institutions that make use of these are also expected to contribute to the creation of value and competitiveness within the same financial institutions, because when performing the contrast between the institutions, it will be evident which are the strongest in innovation within the financial sector.

Introducción

La presente investigación se enfocará en estudiar las tendencias financieras que involucran a las instituciones del sector financiero y que están generando un impacto en Colombia, ya que, debido al avance y la implementación de las nuevas tendencias y sus aplicaciones a las finanzas es importante que las instituciones financieras casos de estudio estén a la vanguardia ya que esto permite que dichas instituciones identifiquen y propongan nuevos e importantes avances que se integren en las economía y sociedad. Así, el presente trabajo permitirá mostrar los cambios e innovaciones que han generado las tendencias a las instituciones en conjunto con los clientes, conociendo también los beneficios y aportes que generan a los clientes, para así evaluar el impacto que la adopción de estas herramientas está creando dentro de las instituciones del sector financiero. Dicha investigación tiene un importante enfoque en los niveles de innovación que actualmente manejan las entidades el país en cuanto a su uso y aplicación, y los beneficios que pueden generar el uso constante y eficiente de dichas herramientas en pro de la innovación en el sistema financiero, en la generación de valor y en la maximización de las riquezas de las instituciones por medio de esas innovaciones financieras.

Así mismo, contrastar los buenos hábitos de innovación de una institución con otra permitirá que la mejora continúe, en cuanto a eficiencia y eficacia del caso en estudio y así mismo servirá de documento guía para que aquellas que desconocen la aplicabilidad de las nuevas tendencias y tienen oportunidad de replicar sus usos y hacer parte de sus beneficios.

Planteamiento del problema

Dentro del sector financiero colombiano se ha identificado que no todas las empresas tradicionales hacen un uso eficiente de la rama de innovaciones financieras que existen en el mercado, según el Índice Mundial de Innovación del presente año, publicado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Colombia se encuentra en el puesto número cinco a nivel Latinoamérica, y a nivel mundial en el puesto número sesenta y ocho en innovación (Global Innovation Index, 2020), datos que pueden mejorar si cada vez más instituciones implementaran las innovaciones financieras.

En la actualidad, se debe resaltar que la digitalización es una de las transiciones fundamentales que deben tener en cuenta las instituciones financieras, según el Reporte de Inclusión Financiera, presentado en el mes de Junio del 2019 por la Superintendencia Financiera de Colombia y la Banca de las Oportunidades, las transacciones financieras realizadas a través de internet (3.151 millones) superaron a las de las oficinas (551 millones), tanto en número como en monto (\$2.798 billones en internet frente a \$2.691 billones en oficinas) (Portafolio, 2019), información clave y traducida en la necesidad de aumentar la innovación en herramientas financieras que permitan cada vez más hacer de estas transacciones financieras asequibles y sencillas. De acuerdo con este informe, se debe tener claridad sobre la necesidad de invertir y priorizar el diseño de herramientas innovadoras para el uso fácil y rápido de los elementos transaccionales que actualmente usan los clientes ya que como se logró evidenciar las transacciones financieras realizadas en línea superan en gran monto las de las oficinas, creando un efecto sobre los clientes que en un momento se beneficiaban de los productos de una entidad y por la facilidad de uso de una plataforma o una transacción migran a otra, esperando una mejor experiencia, es por esta razón que se hace fundamental identificar y contrastar las innovaciones financieras que se encuentran actualmente en el mercado y como haciendo uso de ellas se puede ver el impacto en la organización y el sector.

Formulación del problema

¿Cómo impacta en las instituciones casos de estudio del sector financiero la implementación de las recientes innovaciones financieras?

Justificación

Esta investigación pretende plantear y examinar el impacto que generan las tendencias financieras a los resultados financieros de las instituciones caso estudio del sector, reafirmar el concepto en que la innovación cada vez se hace más indispensable para el desarrollo de productos y servicios que logran realmente impactar un mercado o un cliente. Esto es hoy de vital importancia para el sector financiero debido que según la experiencia del cliente habrá oportunidad de recompra por este, por tal motivo se deben diseñar estrategias y herramientas que permitan la mejora de procesos, fidelización de clientes, seguridad en los datos, reducción de costos, entre otros beneficios que puede ofrecer la adopción de una innovación.

Según un estudio realizado en septiembre del 2020 por Colombia Fintech se encontró que 8 de cada 10 entidades financieras han empezado a consolidar alianzas con emprendimientos Fintech, dando continuidad al proceso de evolución del país y ejerciendo un nuevo método de generación de valor en los productos y servicios que se ofrecen, reconociendo así el potencial y la significancia que tienen estas empresas e innovaciones en el sector.

Es importante tener conciencia de que la innovación financiera más allá de ser un valor agregado se ha convertido en una necesidad, ya que debido a la transformación tecnológica financiera que existe actualmente con diferentes ofertas de servicio altamente flexibles y eficaces que obligan al sistema a través de una gran influencia de cambio a aumentar su nivel de competitividad en el mercado.

Estar a su paso e informados sobre estas nuevas tendencias son la necesidad fundamental y primordial que debe suplir cada empresa en su proceso productivo y de servicios, el impacto que tendrá esta investigación en el sector financiero será positivo y beneficioso, ya que al contrastar dichas innovaciones financieras y su impacto sobre las organizaciones se podrá reevaluar y hacer un análisis interpersonal del nuevo enfoque que deben tener las empresas que no están aplicando estas herramientas.

Objetivos

Objetivo general

Determinar el impacto de las innovaciones financieras creadas en el período 2015 – 2020 en los resultados financieros de las instituciones tradicionales del sector financiero en Colombia.

Objetivos específicos

- Identificar los productos y servicios de innovación financiera más usados por las instituciones de estudio en el sector financiero colombiano.
- Reconocer los principales beneficios que tienen los clientes de las instituciones del sector financiero de estudio que implementan las innovaciones financieras.
- Contrastar las empresas que están aplicando las innovaciones financieras con las que no hacen uso de estas.

Marcos de referencia

Marco de antecedentes

El sistema financiero se encuentra en constante cambio, la llegada de innovaciones financieras que dan paso a que en el día a día, las instituciones financieras, asuman la responsabilidad de la interpretación y adopción de estas tendencias ya que podrían transformar el modelo de negocio tradicional y la manera de realizar los procesos en los próximos años.

En un documento investigativo realizado por David Varga, 2017, expresa como la digitalización en los bancos genera un beneficio mutuo de institución y clientes.

La banca digital ha sido uno de los subsectores de la industria de servicios financieros que se ha visto beneficiado del gran número de avances tecnológicos financieros que se han adoptado en la última década, las Fintech se vienen consolidando como uno de los jugadores más importantes dentro del mercado de servicios financieros con iniciativas que desafían la banca y demás segmentos de carácter tradicional mediante un mejor aprovechamiento de la tecnología para brindar servicios más baratos, eficientes e inclusivos (Varga, 2017).

De esta manera, las iniciativas han beneficiado a las personas que no podían acceder a la banca y que estaban siendo apartadas por el sector financiero poder acudir a los productos y servicios financieros de modo que acceden a créditos, financiaciones, transferencias e incluso el manejo de sus finanzas personales.

A pesar de que algunas instituciones colombianas no implementan de manera completa de la innovación financiera, la necesidad de que la sociedad colombiana tenga acceso a servicios financieros digitales ha generado que las instituciones del sector financiero intenten innovar cada vez más para atender la demanda generada. No hay duda de que acceder a un servicio bancario a través de internet es una puerta de entrada a la bancarización digital y ahí es donde la banca se convierte en un aliado estratégico para la innovación en el sector financiero (Aponte, 2018).

Teniendo en cuenta lo expuesto por Aponte, en las instituciones financieras debería modificar y replantear el modelo tradicional, para que su gestión y procesos sean innovadores, de tal manera que crezca en la adaptación de nuevas tecnologías e innovaciones financieras expuestas en el mercado, no solo para facilitar el día a día de sus clientes, es muy importante

que lo apliquen debido que es una necesidad, y que las innovaciones financieras avanzan de manera escalonada y las entidades no pueden quedarse atrás.

En el artículo presentado por La República en el 2018 se presentan el caso de las billeteras virtuales, las cuales funcionan por medio de los smartphones permitiendo realizar pagos en los comercios.

Varias instituciones financieras han venido implementando, como lo es Aval, Bancolombia, Davivienda, BBVA y Colpatria, según la superintendencia financiera, en el primer semestre del año 2017, el 43,79% de las transacciones bancarias se hizo en las oficinas y 35,16% a través de internet, lo que demuestra que la banca online es cada vez más importante (Piñeros, 2018). Evidenciando que, por medio de esa innovación, los clientes de las instituciones financieras mostradas anteriormente podrán realizar de manera fácil y ágil pagos sin contacto, y manejar sus tarjetas por medio de la misma aplicación, generando un beneficios para los clientes.

En consecuencia, la evolución de las innovaciones financieras en las instituciones del sector financiero se representa cada vez más en una palanca de crecimiento para la generación de nuevos modelos de negocio con el fin de mejorar la experiencia del cliente y la reducción de costos significativamente para las instituciones, siendo estas innovaciones financieras una oportunidad y beneficio para estos por lo cual, se debe estar trabajando sobre estas, analizando cómo incorporarlas, transformarlas, y mejores maneras de realizar los procesos en conjunto con las instituciones.

En un documento corporativo del Grupo Bancolombia, se puede evidenciar que, en el año 2017, se implementó una innovación Fintech, quien había desarrollado un sistema de cancelación, con manillas de pago sin contacto, saliendo de la cotidianidad de las personas.

“Esta iniciativa es un producto de uso cotidiano que apunta a la eliminación de efectivo y a la reducción de la dependencia de billetes y monedas; literalmente es la oportunidad de tener el banco en una manilla sin necesidad de llevar la billetera en el día a día”, afirma el vicepresidente de innovación y transformación digital del grupo Bancolombia, Gabriel di Ielle (Dirección Corporativa de Comunicaciones y Reputación, 2017).

En un artículo presentado por Impacto Tic, el banco Davivienda quien fue pionero en la implementación de las App móvil con Daviplata, la cual permite realizar transacciones a los clientes, pero como valor agregado, permite a la sociedad no bancarizada hacer uso de esta.

Y es la característica de Daviplata para permitir realizar giros dentro de las redes sociales como Facebook, Twitter y plataformas de mensajería como WhatsApp, la cual se llevó a cabo en trabajo conjunto con Paykey, empresa israelí la cual habría seleccionado a 7 bancos a nivel global y Davivienda fue escogido para hacer la vinculación (Impacto Tic, 2018)

Dentro del mismo artículo, muestra como BBVA en sus campañas de Uga Uga las cuales empezaron a llevarse a cabo en el 2017, pretenden sacar a los clientes de lo tradicional y pasarse a la era digital.

Y es con la opción de tener una tarjeta debito virtual, pero con la diferencia de que vincula el código ccv que está en las tarjetas de crédito, lo cual el cliente ya no tendrá que adquirir una tarjeta de crédito, sino que con la tarjeta debito con ccv podrán realizar transacciones y compras en línea, todas ellas administrándose desde la App BBVA Wallet.

En el artículo de La República, el presidente de Finsocial, Santiago Botero afirma que las innovaciones financieras en Colombia tienen espacio para implementarse y crecer mucho más en tecnología.

“Como yo lo veo, es la gran revolución y seguirá creciendo, ya que la tecnología financiera permite que los clientes puedan realizar operaciones (pagos, planeación financiera, ahorros, inversión y crédito) a través de aplicaciones o desarrollos de fácil uso y acceso, por ejemplo, desde su teléfono celular”, afirma Botero (Bonilla, 2019).

Siendo claro, ya que, al implementarse las innovaciones en el sector, el servicio se vuelve más personalizado, los costos disminuyen, al igual que los tiempos en aprobación de créditos, y mejoran las experiencias de los clientes.

Por último, Botero asegura que Colombia está lista para recibir las innovaciones Fintech, ya que esta tendencia se puede evidenciar en el crecimiento de las empresas Fintech en Colombia, en donde en 2016 habían 77 y en el 2019 más de 250 y con las innovaciones Fintech en Latinoamérica, Colombia es el tercero con mayor crecimiento por debajo de Brasil y México, siendo de moral para que las demás instituciones del sector financiero puedan tomar como ejemplo a los que si están implementando las innovaciones financieras.

Revisando el artículo realizado por La República en el 2018, donde según el índice de evolución digital (DEI), MasterCard y The Fletcher School de Tufts University, en dicho estudio, ubican a Colombia en el sexto puesto dentro del índice de evolución digital, con un crecimiento de 3.2% en 10 años, de manera que se puede apreciar en la ilustración 1.

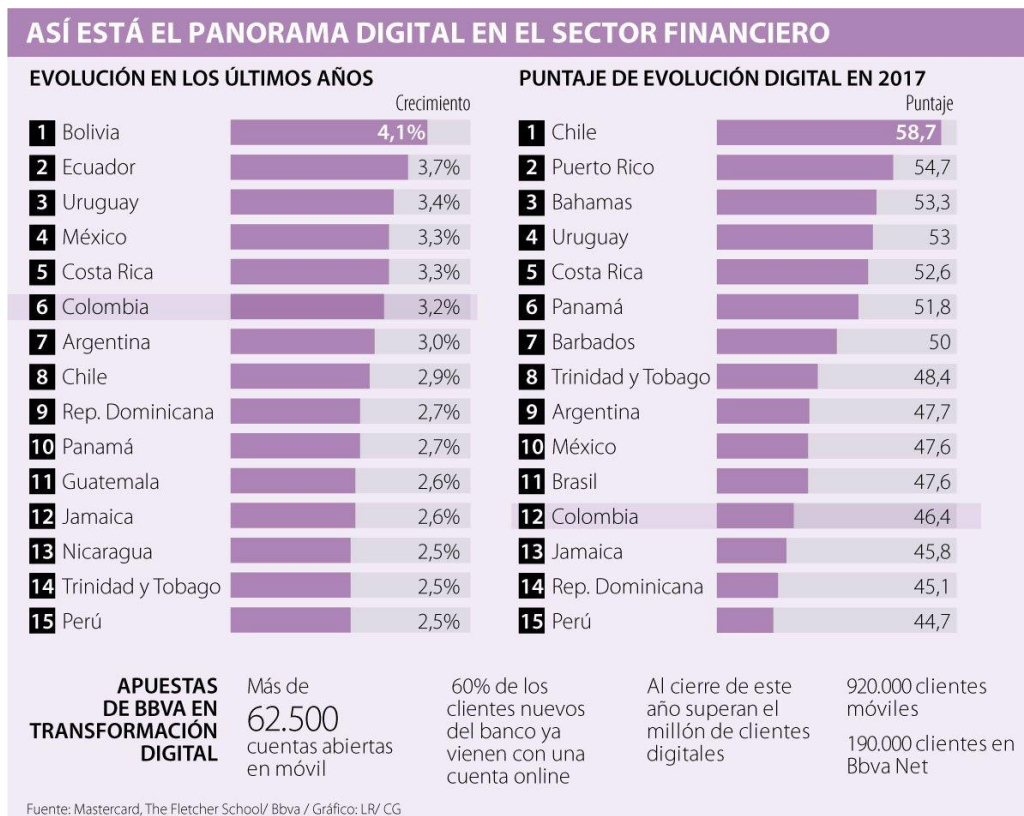


Ilustración 1 Innovación digital en el sector financiero
Fuente: MasterCard & The Fletcher School, 2018

El presidente de MasterCard para América Latina Carlos Enrico, afirmó que Colombia ha mejorado las inversiones de las telecomunicaciones con el tiempo, pero la infraestructura de las transacciones digitales no ha cambiado al mismo ritmo que los demás países, mejorar el acceso, la conveniencia y la seguridad de los pagos digitales va a acelerar el crecimiento del comercio por internet y va a mejorar el momentum digital de toda la región (Bolaños, 2018).

Aunque Colombia ha venido en crecimiento frente las innovaciones financieras en las instituciones, aún faltan algunas que no las implementan por completo, por lo que en el índice de evolución digital no crece a la par con el de los demás países, de manera anual en el índice, para 2017, Colombia ocupó el doceavo lugar con un puntaje de 46,4. Por lo que para mejorar esa posición en el índice, las instituciones financieras deben potenciar mucho más la implementación de las herramientas financieras, para así realizar la transformación digital que necesitan los clientes, y claro, las mismas instituciones del sector financiero.

Dentro del mismo artículo, el vicepresidente de BBVA Colombia Pedro Buitrago manifestó que van por muy buen camino, se constituyen en el primer banco en transacciones de banca móvil en el país, registrando en el primer semestre del año 2017, 74 millones de operaciones de las cuales el 45% del total representan las transacciones que los clientes realizan con el

banco, mientras que en 2016 ese porcentaje era apenas del 26%, notando una diferencia del 19%.

Asegura Buitrago, que para el banco el objetivo es que, en 2021 el 70% de los clientes sea digital y lograr que las ventas digitales representen 50% a la misma fecha. La implementación de innovaciones financieras en el portafolio ha sido la solución para alcanzar poco a poco esta meta, por eso es por lo que además de otorgar los servicios tradicionales bancarios, el BBVA también incursionó en el mercado de los fondos de inversión colectiva pero digitales (Bolaños, 2018).

Marco teórico

En la actualidad la innovación financiera hace parte fundamental del desarrollo de una organización dentro de un sector individual y conjuntamente, la innovación es la transformación de conocimiento en nuevos productos y servicios, la cual, no es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes según la Asociación Colombia de Facultades de Ingeniería (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, 2012). Bajo esta afirmación se ha de tener en cuenta que el mercado y las necesidades de los clientes están constantemente cambiando, generando nuevas expectativas y promoviendo cada vez más la originación de novedades e innovaciones en los productos y servicios que se ofrecen en un medio.

La superintendencia Financiera se encuentra ideando mecanismos de innovación responsable en pro de aumentar la innovación en Colombia, apoyados de estrategias controladas y supervisadas, con fomento al apoyo de avances tecnológicos y la prevención de situaciones de crisis como la que se está presentando en la actualidad. El impacto a la inclusión financiera y a la resolución de problemas del consumidor financiero es parte esencial de la necesidad de innovación en el país es por eso que las 'Fintech' están cambiando la manera como los consumidores están guardando, pidiendo prestado, invirtiendo, moviendo, pagando y protegiendo su dinero. Y por eso se asegura dentro del Artículo de Caparrosa en la revista Dinero que Colombia no se escapa de la ola de innovación (Caparrosa, 2018).

Dentro de lo que anteriormente se comentaba, la Super se encuentra desarrollando planes estratégicos sobre la innovación y la vinculación del sector bancario, en pro de esto el pasado mes de Septiembre salió un artículo en el periódico El Nuevo Siglo que decía: las entidades financieras ya constituidas también tendrán la oportunidad de participar en el sandbox regulatorio para probar innovaciones en sus productos, servicios y canales o ampliar su oferta

y de esta manera seguir ampliando el ritmo de innovación del sector en beneficio de los consumidores (El Nuevo Siglo, 2020).

Ahora, cabe aclarar, que ‘Sandbox’ es una de las palabras más escuchadas en el universo de las ‘Fintech’ y este término se refiere, en el ámbito de las finanzas, a un mecanismo para responder a la necesidad de impulsar la regulación al acelerado ritmo de la innovación (BBVA, 2017). Es por este tipo de mecanismos y estrategias que se ve la importancia de priorizar la innovación dentro del sector financiero y darle oportunidad a los productos y servicios del mercado tradicional de tener una transformación.

Desarrollar una buena herramienta tecnológica para a través de esta llegar a la innovación tampoco es tarea fácil para una organización puesto que esta experiencia está basada en el vivir de las personas desde un campo científico con el fin de ofrecer nuevas alternativas, con un uso de menor tiempo y una mayor calidad de servicio además de lograr una distribución eficaz de recursos.

Además, las herramientas tecnológicas permiten el intercambio de experiencia, estudios e investigación en el interior de las organizaciones, así como con su entorno (Themegrhapy, 2020) Y es precisamente esas características que definan estos modelos las que las hacen parte fundamental de una organización en el ahora, para poder ser igual o más eficientes a la competencia en el futuro. Algunas otras organizaciones distintas a la Superintendencia también se han preocupado por la orientación a la innovación de las empresas y su aporte tecnológico al sector, es por esto por lo que en 2018 MinTIC brindó herramientas tecnológicas a empresas para optimizar sus procesos productivos e incrementar sus ventas (MinTic, 2018). Todo en conjunto con las demás organizaciones nacionales en pro de un fin específico, el de aumentar la innovación en Colombia.

En el marco de la Globalización que envuelve a Colombia en todos los aspectos, la implementación de internet es quizás uno de los más importantes puntos a tener en cuenta a la hora de avanzar en un gobierno incluyente y eficiente (Universidad Católica, 2016) y esta es una de las realidades mejor expuestas que ha habido, puesto que el internet y el celular se ha vuelto una necesidad casi que primordial en la vida cotidiana de una persona, es por esto que los productos y servicios que hoy en día se ofrecen deben estar a la mano para todo tipo de cliente, con desarrollos tecnológicos vanguardistas y siempre enfocados en la mejora continua.

Desarrollar en la actualidad nuevas tecnologías de la banca para teléfonos móviles es una tarea esencial, pues según un artículo del periódico Dinero: hoy, quien no usa su teléfono móvil

para no perder tiempo en filas y desplazamientos es un 'uga, uga'. La banca subió 68,4% su inversión en innovación (Dinero, 2018) , la afirmación anteriormente citada es una realidad más que evidente puesto que ahora, los clientes no desean hacer largas filas, dedicar tiempo a turnos de espera para ser atendido por un asesor, ya la mayoría de personas no desea pagar sus servicios en un punto de pago, si no que todo desea realizarlo lo más rápido y digital posible, incluso muchas personas ya ni siquiera ingresan a los portales web de los bancos sino que por el contrario esperan encontrar toda la información y productos necesarios en su App móvil descargada en su celular.

Es por esto por lo que la llegada de la pandemia a Colombia les dio un mayor impulso a las transacciones monetarias bancarias fuera de las sucursales físicas. Y es que según la Superintendencia Financiera durante el primer semestre del año la banca móvil registró un crecimiento cercano al 68% anual, mientras que las operaciones financieras a través de internet lo hicieron a un ritmo del 24,4% (El Tiempo, 2020) demostrando así que aunque la bancarización de pensionados o adultos mayores ha sido un completo éxito para diferentes instituciones financieras es ahora también un nuevo reto la inclusión de este mercado dentro de sus herramientas y alcances tecnológicos.

Ahora, aunque aún gran parte de la población tiene sus miedos y dudas frente a la seguridad que ofrecen las innovaciones tecnológicas de las empresas tradicionales del sector financiero también existen quienes resaltan sus mayores ventajas o atributos para dejar de lado sus inseguridades, las cuales se encuentran en la ilustración 2.

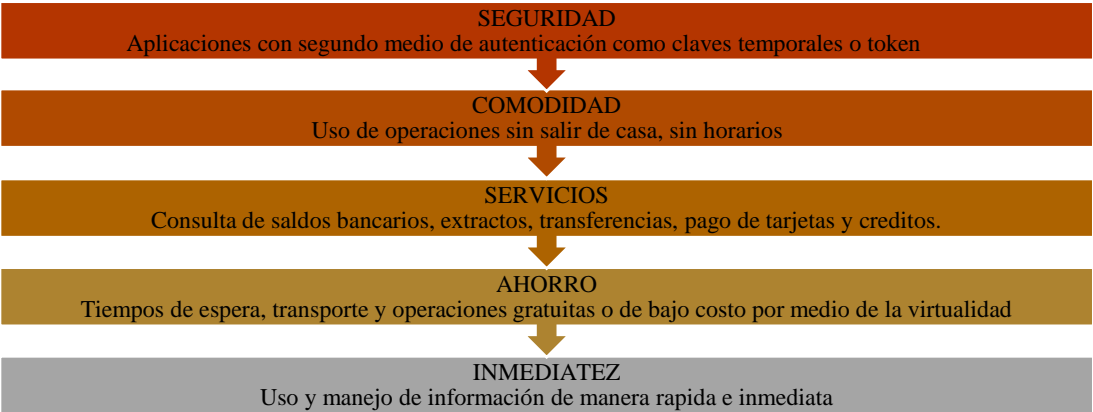


Ilustración 2 Ventajas de la digitalización
Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Ahora, también cabe aclarar que, con la migración de productos y servicios a los portales digitales, el número de quejas y reclamos también ha crecido, por lo que es recomendable

diseñar estrategias para mejorar los canales de comunicación con los clientes (Revista Dinero, 2020).

Por eso es necesario tener en cuenta las condiciones en las que se presentan las situaciones comunes de los clientes y siempre velar por la facilidad de uso de cada una de las herramientas que se diseñen para estos.

Por otro lado, los colombianos están aumentando el uso de plataformas bancarias digitales dada la crisis actual de la covid-19 y el 40% de los colombianos no ven, ni verán, la necesidad de visitar una sucursal bancaria, según el estudio realizado por EY Parthenon (Revista Dinero, 2020), esta información es contrastada con el informe que entrego la Superintendencia Financiera para el primer semestre de este año el cual se resume en la ilustración 3.



Ilustración 3 Volumen de operaciones en el I Semestre del 2020
Fuente: Superintendencia Financiera, 2020.

Con una alta participación en transacciones tanto monetarias como no monetarias por los bancos pioneros en digitalización como lo son Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá y BBVA, los cuales actualmente cuentan con distintas plataformas diseñadas según la necesidad del cliente como lo son Apps, portales web, servilíneas, entre otras.

Según otro informe de la Superintendencia financiera, se evidencia en la ilustración 4 las entidades con mayor volumen de operaciones.

ENTIDADES CON MAYOR VOLUMEN DE OPERACIONES EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2020				
Montos en millones de pesos	Número de operaciones monetarias	Número de operaciones no monetarias	Número total de operaciones	Monto de operaciones
Bancolombia	719.239.203	1.982.614.220	2.701.853.423	1.198.024.072
DAVIVIENDA	266.540.555	249.288.237	515.828.792	480.639.820
BBVA	160.955.878	201.241.162	362.197.040	353.253.430
Banco de Bogotá	110.842.914	310.280.210	421.123.124	474.896.893
Scotiabank. COLPATRIA	90.330.247	27.132.223	117.462.470	124.913.264
Banco de Occidente	55.650.844	22.668.335	78.319.179	418.805.148
Banco AV Villas	51.028.018	30.269.331	81.297.349	54.183.605
Banco Caja Social	48.732.413	12.456.212	61.188.625	63.680.587
Banco Agrario de Colombia	43.967.245	31.411.358	75.378.603	58.974.514
banco popular	33.617.233	5.283.634	38.900.867	74.315.631
Total	1.669.963.955	2.993.207.085	4.663.171.040	3.599.250.607

Ilustración 4 Entidades con mayor volumen de operaciones en el I Semestre del 2020
Fuente: Superintendencia Financiera, 2020.

Ahora, Bancolombia y Davivienda según los informes de la superintendencia financiera fueron los dos bancos que movieron más de 69% del total de las operaciones registradas por el sistema financiero durante los primeros seis meses de este año, sobre las razones que han impulsado el número de transacciones en Bancolombia, Cristina Arrastía, vicepresidenta de Negocios de la entidad, dijo que “un incremento sostenido en el número de operaciones es el reflejo de esa disponibilidad de soluciones para todos los segmentos de clientes” (Rubio, 2020)

Respuesta que define la visión innovadora y digital que en este momento practica Bancolombia y la cual hoy la ha posicionado en el banco con mayor volumen de operaciones en la banca móvil, situación que no se refleja para los bancos Caja social, AV Villas y Popular quienes se quedan rezagados en número de transacciones a comparación de las otras entidades bancarias, situación enmarcada por sus portales restringidos, por la limitación del servicio digital y la complejidad de sus autenticaciones de seguridad.

Marco conceptual

El marco conceptual que se desarrolla a continuación permite conocer los conceptos necesarios para el entendimiento del desarrollo de esta monografía investigativa.

Inclusión financiera

La inclusión financiera es un proceso de integración de los servicios financieros a las actividades económicas cotidianas de la población, que puede contribuir de manera importante al crecimiento económico en la medida en que permita reducir de manera efectiva los costos de financiación, aseguramiento y manejo de los recursos, tanto para las personas como para las empresas (El Banco de la República, 2014).

Dicho concepto es importante conocerlo dentro del desarrollo de la investigación ya que es uno de los factores más importantes a la hora de diseñar una innovación, intentando propiciar al máximo que cada uno de los aportes que se hagan dentro de la innovación sea bien recibida y entendida por diferentes tipos de clientes con la mayor facilidad.

Transferencia

Operación por la que una persona o entidad (que también se denomina ordenante) decide enviar una determinada suma de dinero a la cuenta bancaria de otra persona o entidad (el beneficiario) (Gil, 2020). La relación del concepto de transferencia con el cliente es una de las principales cualidades que tiene una herramienta a la hora de un cliente evaluar su practicidad, puesto que las transferencias interbancarias entre más sencillas son de efectuar para un cliente mejor hacen ver la aplicación en su facilidad de uso.

Operación bancaria tipo crédito

Efectúe el cobro de las facturas periódicas por la prestación de sus servicios, mediante la orden de débito a la cuenta corriente o de ahorros de sus deudores a través de su entidad bancaria (El Banco de la República, 2020). Estos son cobros estipulados por la entidad y que en todo momento deben ser notificadas al cliente puesto que estas legalmente no se pueden efectuar sin previo conocimiento de sus tenedores.

Canal

Es el medio que utilizan las entidades financieras para prestar sus servicios a los clientes, tales como: oficinas, cajeros automáticos, Internet, datafonos, audio respuesta, corresponsales bancarios, telefonía móvil, entre otros (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Este tipo de concepto es el medio en el que gira la innovación en las organizaciones puesto que su enfoque está dado a la mejora de los canales de servicio a los que acceden los clientes, el canal

que actualmente más se maneja es la app de cada organización y es en el cual se debe profundizar y orientar la inversión de innovación para generar mejores resultados.

Datafono

Es el dispositivo empleado en establecimientos de comercio para realizar pagos y efectuar otras operaciones (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Los medios de captación y pago son quizás unos de las herramientas más esenciales dentro de la operación comercial de las entidades bancarias, puesto que en la actualidad se está haciendo una gran apuesta por disminuir el flujo de efectivo entre los clientes y aumentar el uso del dinero plástico, pero esto se maneja a través también de mayores puntos de recibo con dispositivos como el datafono, es por esto que el concepto de este dispositivo juega un rol importante en el rol investigativo.

Audio respuesta

Es el sistema telefónico que de manera interactiva suministra información y permite la realización de operaciones (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Uno de los apoyos que en este momento poseen las entidades tradicionales del sector financiero es el sistema de audio respuesta en el canal telefónico en el que por medio de un menú debidamente organizado, se orienta al cliente al punto que requiere y se apoya con la solución rápida y puntual de su problema e inconformidad, este sistema es uno de los más eficientes a la hora de presentarse un requerimiento a un cliente que no puede acercarse a una sucursal física y opta por comunicarse con la entidad telefónicamente en la que inicialmente se filtra si la necesidad se puede dar solución por audio respuesta o si es necesario transferir a un asesor.

ACH

Es el sistema que permite realizar transferencias electrónicas de dinero entre entidades financieras, mediante una cámara establecida para liquidar y compensar este tipo de movimientos (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Este tipo de transacción es efectuado por entidades ajenas al rol principal del contratante puesto que es su actividad está básicamente orientada al movimiento del efectivo.

Pagos automáticos

Son las operaciones monetarias realizadas a través de débitos automáticos autorizados por los clientes de las entidades (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Los débitos

automáticos son un servicio práctico para los clientes y rentable para las entidades bancarias, dentro de la programación de pagos automáticos existen diferentes convenios y acuerdos de por medio en los que la entidad intermediaria, el cliente y la entidad prestadora del servicio a cobrar se benefician por un acuerdo mutuo.

Código QR

Un QR es una alternativa para lograr pagos digitales en minutos, con solo hacer un escáner desde el celular (Dinero, 2020). Esta innovación en la actualidad hace parte de un selecto grupo de entidades tradicionales del sector financiero, ya que muchas otras aún no se han animado a incluirlo dentro de su portafolio de productos haciendo mucho más atractivos sus servicios con la implementación de este.

Chip

Es una pequeña computadora (o microprocesador) que tiene su propio almacenamiento de datos, poder de procesamiento y software de aplicación (Thales, 2020), este sistema ha remplazado a través del tiempo la banda magnética de seguridad que venía con las tarjetas débito y crédito, esta herramienta ha sido incorporada recientemente motivo a que es mucho más complejo clonar estos productos con este dispositivo y al darle un valor de seguridad agregado al cliente hace más vistosos los productos de la organización.

Corresponsales Bancarios (CB)

Son las personas naturales o jurídicas contratadas para prestar servicios financieros a nombre de un establecimiento de crédito, bajo las condiciones establecidas en el Decreto 2672 de 2012 (Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Estos sitios son instrumentos de recaudo para las entidades que sin tener oficina a nombre propio en un pueblo o ciudad con el hecho de tener un corresponsal se amplía entre las posibilidades de bancarizar y vincular un segmento que no tiene la facilidad de acercarse a una oficina, además de otorgarle un punto de recaudo nuevo a un cliente que, aunque pueda no desee acercarse a una oficina bancaria.

Telefonía móvil (Banca móvil)

Canal en el cual el dispositivo móvil es utilizado para realizar operaciones bien sea asociando su número de línea al servicio, o empleando apps (aplicaciones informáticas diseñadas para ser ejecutadas en teléfonos celulares, tabletas y otros dispositivos móviles) (Superintendencia

Financiera de Colombia, 2020), Esta tendencia es un factor fundamental dentro del desarrollo de la investigación ya que las apps en este momento juegan un papel principal en el estilo de vida y de compra de un cliente en donde la facilidad y la sencillez de una transacción a la mano está brindando un mundo de posibilidades.

Metodología

Tipo de investigación

El enfoque del proyecto es netamente cualitativo que se da a través de un análisis de las tendencias; este se hace por medio de libros, bases de datos e internet, El alcance es descriptivo, ya que se quiere describir un fenómeno específico como lo es las tendencias, especificar sus propiedades, características y rasgos importantes.

Método deductivo de lo general a lo particular, recopilamos información nacional y nos vamos enfocando a ver qué sucede con esa información para aplicarlo en la investigación.

Método inductivo, tiene como objetivo llegar a conclusiones mediante un análisis ordenado, coherente y lógico, todo esto sobre la investigación; este método permite que mediante la observación de situaciones que enmarcan el problema para llegar a una conclusión base.

En este trabajo investigativo se manejó como fuentes secundarias, datos publicados en distintas páginas web, base de datos de la UPC, otros.

Etapas para el desarrollo de la investigación

- Investigar antecedentes de las innovaciones financieras aplicadas en las instituciones del sector financiero en Colombia.
- Identificar cuáles han sido las tendencias presentadas e instauradas en las empresas de estudio el sector financiero.
- Describir la importancia del uso de las tendencias financieras dentro de las instituciones de estudio del sector financiero en pro de su crecimiento.
- Evaluar su aplicación y uso dentro de las instituciones.
- Analizar el impacto que tiene la aplicación de la innovación dentro de las instituciones de estudio del sector financiero colombiano.

Desarrollo de investigación

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto, se emplean técnicas de investigación, a partir de una caracterización y reconocimiento de las instituciones financieras en Colombia que implementan las innovaciones financieras, dentro de la investigación se pudo identificar que Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá y BBVA son las instituciones que más implementan las innovaciones financieras, de tal manera que se evidenciará dentro del desarrollo de la investigación que tipo de herramientas son las que más usan y adoptan dichas instituciones y contrastando estas instituciones con las que presentan una menor aplicación de las innovaciones financieras.

Productos y servicios de innovación financiera en entidades bancarias casos de estudio

A continuación, se presentan los productos y servicios de innovación financiera encontrados en las entidades bancarias casos de estudio.

Productos y servicios de innovación financiera Bancolombia

Para Bancolombia, su posicionamiento actual en el sector financiero se debe en gran parte a su implementación de innovaciones, ya que su adaptación al cambio es notable, más que promover el acceso a su portafolio de servicios financieros, ellos buscan la fidelización de los clientes, debido que su experiencia con la institución por medio de las innovaciones sea más cómoda y por medio de los canales digitales.

En el informe de innovación de 2019 del Grupo Bancolombia, en el 2019 cerró con más de 1.1 millones de productos adquiridos por esta digital, frente a 439,000 en 2018. Con esto, las ventas digitales ya representan el 17% de las ventas totales del banco, más del doble que el año anterior (Grupo Bancolombia, 2019).

Mejores resultados y comportamientos en los canales digitales, debido a que las cancelaciones de las tarjetas de crédito adquiridas en digital son 10% menores a las de aquellas vendidas en otros canales. Además, el 70% de los clientes que abren cuentas digitales usan canales como la aplicación y la Sucursal Virtual Personas, frente el 51% de quienes gestionan la apertura en sucursales físicas.

Bancolombia implementa el uso de los códigos QR, siendo una alternativa más fácil y segura para la realización de transferencias, vinculándose así con la app de Bancolombia; Bancolombia

a la mano, la cual permite tener un control y manejo del dinero que el cliente ingrese a su app, además de generar más seguridad, ahora con la implementación de pagos con QR, mediante esta innovación se pueden recibir pagos o realizarlos, de manera que para el cliente será mucho más fácil el manejo de su dinero, por lo que cuando vaya a recibir o realizar un pago, no tendrá que disponer del dinero en el bolsillo, ya que todo se realizará virtual.

Al cierre del 2019 había en Colombia 277,090 puntos de venta que utilizaban el código QR como alternativa al efectivo, y 388,864 clientes utilizaron este mecanismo para hacer compras y transferencias (Grupo Bancolombia, 2019).

La creación de Wompi, una pasarela de pagos para los comerciantes en línea de uso fácil y con bajo costo, permitiendo así a los empresarios aceptar y realizar los procesos de pagos generando links para compartirlos con el comprador. Actualmente hay 2,826 clientes vinculados, y se han aprobado más de 8,179 transacciones. (Grupo Bancolombia, 2019). Aportando así alternativas a los clientes, para tener una variedad en los servicios y productos que deseen adquirir.

En la aplicación Sucursal virtual de empresas y/o personas, los clientes manejan y controlan sus transacciones internacionales de manera digital, beneficiando a los clientes, debido que no tendrán que ir al banco para hacer el proceso de validación, agilizando así los procesos y mejorando la seguridad del cliente, debido que no tendrá que acercarse al banco con altos montos de dinero.

Nequi, siendo el primer neobanco de Colombia, es la innovación más reconocida de Bancolombia, la cual busca dar más alternativas para que los clientes manejen su efectivo desde los smartphone, siendo intuitiva, ágil y segura, y lo mejor, una app gratuita.

Al cierre del 2019, contaba con más de 1.8 millones de clientes, con más de 13 millones de transacciones de depósito por un valor de casi 2.6 billones de pesos, mientras que se hicieron 23.2 millones de operaciones de uso (pagos, retiros, etc.) por un monto similar. Igualmente, se realizaron 4.48 millones de envíos entre Nequis, que superaron los 418,600 millones de pesos (Grupo Bancolombia, 2019).

Dentro de la misma aplicación, se cuenta con el “Préstamo salvavidas” dirigido a mayores de edad, el cual es un crédito de monto bajo, de entre \$100.000 y \$500.000, con un plazo

máximo de un mes y desembolso en menos de 5 minutos, sin codeudores, siendo un alivio para los clientes que necesiten dinero en el momento.

El impacto positivo de Nequi para los emprendedores y empresarios que ofrecen sus servicios internacionales, se encuentra la alianza de PayPal con Nequi, conectando así ambas cuentas, y sin papeleos o filas, minimizando costos y tiempo. Un total de 52,400 clientes han utilizado este servicio, con el cual se han traído más de COP 172,000 millones de pesos (Grupo Bancolombia, 2019).

De esta manera se evidenciaron los beneficios e impactos que han tenido las innovaciones financieras implementadas por Bancolombia en sus clientes, y por el mismo avance de las tecnologías, también existe el riesgo de robo de datos, fraudes y ataques cibernéticos, siendo un reto en las gestiones de riesgo tecnológico, es por eso que Bancolombia implementa dentro de cada proceso, estrategias que permiten que los procesos sean transparentes, identificando, minimizando los fraudes y ataques cibernéticos.

Durante 2019 Bancolombia logró un avance la mitigación de riesgos tecnológicos, implementando más de 150 iniciativas de protección de la información, renovación tecnológica, control de accesos, seguridad en los sistemas, entre otros, y en el año presente 2020 no se reportaron pérdidas económicas asociadas a la materialización de riesgos cibernéticos, contribuyendo así a la disminución del impacto reputacional y mejora en la confianza de nuestros clientes (Grupo Bancolombia, 2019).

Productos y servicios de innovación financiera Davivienda

En Davivienda, la innovación es un pilar fundamental en su modelo de gestión, ya que, por medio de la transformación digital junto con la implementación de innovaciones financieras, generan experiencias agradables y beneficios a sus clientes. Y es que el impacto que genera la era digital en las instituciones financieras es enorme, debido a que cambia el comportamiento de los clientes, por lo que las instituciones deben innovar en sus procesos para estar a la vanguardia en innovación. Davivienda avanza en la oferta digital, permitiendo así que los clientes accedan a servicios como; ahorro, inversión y créditos, todo esto sin la necesidad de salir de su hogar y trasladarse a las sucursales.

En el informe anual generado por Davivienda del año 2019, se aprecia que el 74 % de sus clientes ya son digitales (Davivienda, 2019), demostrando así que el implementar las

innovaciones financieras aumenta el nivel de clientes, por lo que aumenta el nivel de transacciones que realizan de manera digital, depósitos, pagos, entre otros.

Como innovación financiera, nace Daviplata, siendo una app que beneficia a las personas que no cuentan con vida crediticia, ya que no necesita disponer de un historial financiero, conectando así a los clientes siendo un solo ecosistema, dentro de la aplicación se reciben y realizan pagos, incluso si el cliente se encuentra en un lugar que tenga cajero Davivienda, podrá retirar su dinero generando un código por medio de daviplata, dentro de esta misma aplicación se cuenta con la creación y activación de una tarjeta virtual soportada con MasterCard, la cual se carga con el monto que tenga en daviplata, y puede realizar compras en internet o pagos en comercios, siendo así beneficioso para el cliente, ya que no necesita adquirir la tarjeta de crédito para realizar las compras en internet, generando un ahorro al cliente, además de la tarjeta virtual tiene un alto grado de seguridad, ya que para efectuar y validar las transacciones debe contar con el código ccv, el cual solo es entregado al cliente por medio de un mensaje a su celular.

Continuamos ampliando nuestra capacidad de llegar a más personas a través de Daviplata, que en 2019 superó los 6,1 millones de clientes (Davivienda, 2019).

Dentro de las innovaciones financieras, se generan alianzas, y no es desconocido para Davivienda, el cual en alianza con Rappi, llamada RappiPay, la cual permite saldar las cuentas en los comercios sin el uso de efectivo, usando el famoso QR, siendo mucho más seguro que cargar con el dinero en el bolsillo, también permite recibir dinero proveniente de otros bancos, además de pagar en Rappi, potenciando los pagos online, generando beneficios para los clientes y la entidad, en reducción de costos de transacción, fortaleciendo el crecimiento también de los comercios, lo cual permite tener una variedad de alternativas de pagos, y que en esta era digital cada vez son más los clientes que realizan los pagos online. Y es de resaltar que sin la implementación de estas innovaciones no serían posibles la optimización de procesos, los logros y posicionamiento que tiene actualmente la institución, sin olvidar de que generan una cultura que incrementa el uso de las innovaciones.

“Fuimos reconocidos por Google como Modelo Disruptivo de Transformación Interna, Además, respaldamos las iniciativas de innovación propuestas por nuestros colaboradores a través del Premio de Innovación Grupo Bolívar, que cumplió su décima versión” (Davivienda, 2019).

Es claro entonces, que el impacto generado en la institución es altamente positivo, además de crecer y ser reconocido por grandes empresas líderes en innovación, es aportar a los clientes y personas que adquieren sus productos y servicios, la transformación digital es importante para ambos, y se crea un ecosistema lleno de innovación, generando buenos resultados en sus procesos.

Dentro del informe de innovación de Davivienda del años 2019, se resalta un reconocimiento de talla internacional por parte de Plug and Play, una de las aceleradoras de mayor impacto en el ecosistema mundial de innovación, quien nos calificó como el banco más activo en el ecosistema Fintech entre más de 65 entidades financieras de 28 países (Davivienda, 2019).

En la ilustración 5 se puede observar cómo ha sido el incremento de las ventas a través de los canales digitales.



Ilustración 5 Transacciones monetarias anuales.
Fuente: Informe anual Davivienda, 2019.

Teniendo en cuenta la ilustración anterior, se puede apreciar que del total de transacciones realizadas en el año 2018, las transacciones digitales se llevan el mayor porcentaje con un 27% frente a los datafonos, oficina, atm y otros, en 2019 el mayor porcentaje también lo posee las transacciones digitales con 29%, dejando un 5% más que las realizadas en el 2017, y es evidencia de como la implementación de las innovaciones financieras incrementan esos datos, generando también más transacciones, ya que por los beneficios que ofrecen las app de Davivienda junto con sus productos y servicios hacen que los clientes sigan escogiéndolo. Además de la inclusión financiera que generan estas herramientas, le permite el acceso a un mundo financiero, brindando transparencia y beneficios para cada persona que quiera adquirir un producto o servicio digital que ofrezca el banco.

Productos y servicios de innovación financiera Banco de Bogotá

Según el artículo generado por Forbes Colombia en el año 2020, el Banco de Bogotá, quien fue la primer entidad financiera que se estableció en Colombia, es líder en la transformación digital debido a su innovación en los productos y servicios financieros, mejorando la experiencia de sus clientes.

El Banco de Bogotá fue el primer banco que incursionar el crédito y ahorro en sus canales digitales, siendo como primer pilar la implementación de innovaciones financieras para que sus productos y servicios sean 100% digital. (Forbes, 2020)

Y es que el banco en 2017 revolucionó el mercado con la cuenta de ahorro virtual, actualmente 2 de cada 3 de sus cuentas de ahorro son de carácter digital, demostrando así que el uso e implementación de las innovaciones financieras genera un impacto positivo dentro de la entidad, aumentando el nivel de consumo de tecnología financiera en el banco. Por lo que así beneficia no solo a la entidad sino a sus clientes, debido que se reducen los tiempos en la atención al clientes, siendo los procesos digitales se elimina filas y se realizan todos los procesos desde la comodidad del hogar del cliente.

“El 70% de los clientes que solía realizar sus transacciones con apoyo de asesores, han preferido hacerlo a través de las herramientas de autogestión, haciendo más productivo su tiempo mientras permanece en la sucursal” (Portafolio, 2020).

En la alianza del Banco de Bogotá con Lineru, permite que los clientes sin acceso a alguna cuenta de banco puedan generar una en poco tiempo, y es que el banco de Bogotá siempre apunta al beneficio de sus clientes, generando diferentes alternativas de servicios, permitiendo también que con alianzas como estas, más personas puedan acceder al sistema financiero.

“Hicimos un esfuerzo conjunto para darle a la persona una experiencia 100% digital y sin fricciones, desde la solicitud, pasando por la apertura de la cuenta y hasta el desembolso, afirma Iván Moncada, el director de operaciones de Lineru” (Monterrosa, 2019).

Dentro de las implementaciones de innovación financiera que realiza el Banco de Bogotá, se encuentran las cuentas de ahorro digitales, ya nombradas anteriormente, las cuales desde un smartphone o computadora se pueden abrir, sin documentos en físico y en poco tiempo, al igual sucede con las cuentas de nómina, de libre ahorro y flexi ahorro, las cuales también son digitales, ofreciendo al cliente distintas alternativas de servicios para que dependiendo de la necesidad se accedan a estas, siendo un impacto positivo, porque sin salir de casa y de manera

ágil podrán realizar sus solicitudes, ahorrándose la salida al banco y siendo más seguro debido que los montos se debitan directamente en la app.

El banco de Bogotá también cuenta con la tarjeta de crédito digital, de fácil acceso debido que se solicita por internet, y con poco tiempo de aprobación, la cual trae beneficios como conocer el monto aprobado inmediatamente, sin cuota de maneja por los 2 primeros meses, y llega la tarjeta a la casa, no hay necesidad de ir hasta el banco, siendo de gran utilidad para agilizar procesos, lo cual beneficia a la entidad en despejar sus sucursales de congestamiento de clientes, y permite que se auto gestionen ellos mismos. Otra implementación del banco de Bogotá de innovación financiera es la alternativa que dan a los clientes, de solicitar su crédito de vivienda, sin el papeleo tedioso y desplazamiento a la sucursal, y conociendo la aprobación en poco tiempo, y es gracias a las innovaciones financieras que la entidad puede ofrecer estas alternativas a los clientes, ya que por medio de los procesos de validación de información, y procesos tecnológicos avanzados se brindan soluciones de fácil acceso a los clientes.

Productos y servicios de innovación financiera Banco BBVA

BBVA cuenta con gran posicionamiento en Colombia, y en parte es debido a sus aplicaciones en innovación financiera, la entidad fue reconocida por Colciencias, según un artículo en la sección de innovación de BBVA del 2019, se evidencia que:

Este reconocimiento ha supuesto una rebaja de impuestos para la entidad de 2.500 millones de pesos, frente a los 973 millones de rebaja de 2017. Los proyectos son Power Curve Origination (PCO), una herramienta digital que busca mejorar los procesos de gestión de información y toma de decisiones de riesgo para las pequeñas y medianas empresas; y Trade, que se enfoca en transformar la banca digital de BBVA para el desarrollo de operaciones en moneda extranjera (Escobar, 2019)

Y es que gracias al arduo trabajo de BBVA en sobresalir en innovación financiera cosecha esos logros, además de que no solo apoya a las pequeñas y medianas empresas de Colombia con su proyecto, sino que la entidad también recibe un beneficio, y es el de la rebaja en sus impuestos, considerándose algo positivo, ya que al implementar las innovaciones genera soluciones y alternativas a esas empresas, y de paso se beneficia la entidad, y el proyecto Trade refleja como BBVA quiere revolucionar la banca digital, no solo para Colombia, sino articulándose con los demás países, con su desarrollo de operaciones en divisas.

Además, también cuenta con la aplicación BBVA Móvil, la cual es muy completa donde los clientes pueden realizar las operaciones de pagos sin salir de casa y realizando el pago desde su smartphone, como el pago de la tarjeta de crédito con fondos de otros bancos, vinculándose así también con Pse de manera segura los pagos y su validación, el pago de servicios públicos y privados, pagar productos del banco y consultar el código cvv.

Dentro de la app también se pueden realizar transacciones sin costo a otros bancos, recargar el celular a cualquier operador y de cualquier monto, permite también consultar los saldos de las cuentas BBVA y descargar certificaciones bancarias. Haciendo de manera más ágil los procesos que normalmente el cliente debe desplazarse hacia el banco, se reducen costos y tiempo.

Una innovación que genera seguridad al cliente es la de poder manipular sus tarjetas de manera virtual, con la app puede acceder a herramientas de seguridad, para encender o apagar las tarjetas que desee el cliente, sin tener que dirigirse al banco, haciendo más fácil el proceso, y en caso de alguna emergencia, siendo un gran beneficio para el cliente, ya que no tendrá que esperar, solo accediendo a la app se hace la validación, y otro proceso que se optimiza es el de retirar el dinero en los cajeros, ya que accediendo a la app podrá el cliente realizarlo de manera inmediata sin necesidad de la tarjeta.

Beneficios brindados por las instituciones financieras

Vistas las innovaciones financieras implementadas en las instituciones caso estudio, se evidenciarán los beneficios que estas generan a sus clientes.

Beneficios clientes Bancolombia

Dentro de los beneficios encontrados para los clientes en las innovaciones financieras aplicadas en Bancolombia, se destacan la seguridad del cliente, debido a la implementación de los códigos QR, por lo que el cliente no tendrá que cargar con su dinero en físico, siendo una alternativa más fácil y sólida para la realización de transferencias, recibir y realizar pagos, de manera que para el cliente será mucho más fácil el manejo de su dinero ya que todo se realizará virtual, siendo beneficioso también para las empresas que permiten este tipo de pago, ya que minimiza el fraude en los pagos generando seguridad en el proceso.

Beneficios en medida de las alternativas presentadas a los clientes, para tener una variedad en los servicios y productos de innovación financiera que deseen adquirir, como lo es con

Wompi, el cual por medio de pagos por links, hace mucho más segura la realización de una compra en línea, generando una garantía al cliente de que su proceso de compra o pago será transparente, Bancolombia a la mano en la cual se puede descargar desde cualquier smartphone, con montos máximos de 6 millones aproximadamente y retiros mensuales de 2 millones aproximadamente, por lo que no será necesario que el cliente tenga que dirigirse al banco a solicitar una cuenta de ahorros, siendo más ágil el proceso, optimizando así también los tiempos del cliente y entidad.

Bancolombia sucursal personas y/o empresas, genera beneficios para los clientes como el manejo directo de sus cuentas, ya que por medio de esta app o sitio web, la persona no tendrá que ir hasta el banco para solicitar el estado de cuenta, o checar sus pagos, ya que por este medio el cliente tiene un control total de sus cuentas, además de que para el ingreso de la app el cliente debe ingresar un código de activación que llega al celular por vía mensaje, lo cual genera para el cliente mayor seguridad, ya que en caso de intento de robo de la cuenta, o fraude, no podrá presentarse ya que existe ese método de seguridad de dos pasos permitiendo al cliente permanecer seguro de sus procesos.

Otro beneficio de la implementación de estas innovaciones es la optimización en tiempo de los procesos, pues para los clientes preaprobados en créditos de libranza se les genera una disminución en los tiempos de proceso, de 45 minutos a solo cinco. “En 2019 se desembolsaron más de 1 billón de pesos y 105,000 productos con experiencias digitales” (Grupo Bancolombia, 2019).

Dentro de la app Nequi, se encuentran varios beneficios, y es que adaptarse e implementar las innovaciones financieras, permite que los clientes optimizan la realización y cancelación de pagos, les permite realizar los trámites a sus clientes más fácil, y mejor aún, impacta a la inclusión financiera, ya que si la persona no tiene experiencia crediticia podrá acceder a prestamos más fácil, ya que antes se financiaban por otros canales que tienen costos elevados. Además de que con la opción de solicitar una tarjeta virtual, permite que el cliente no tenga que exponer sus tarjetas de créditos con cupos elevados, dando alternativas para sus clientes en la realización de compras online generando una mayor seguridad para los clientes.

Incluso que dentro de la aplicación Nequi, se cuenta con préstamos salvavidas desembolsados en menos de 10 min aproximadamente, por lo que beneficia al cliente en aras de facilitarle el efectivo en un caso de emergencia.

Por último, dentro de Nequi, está la vinculación con PayPal, lo cual permite que los clientes puedan realizar o recibir pagos extranjeros, facilitándole los tramites con los intermediarios que se necesitan para el desembolso del dinero, o la realización de una transacción.

Beneficios clientes Davivienda

Con Davivienda móvil, los clientes tienen beneficios como el de adquirir el producto que desee, y todo solo con la descarga de la app, permitiendo también así que las personas que no son clientes de Davivienda podrán acceder a todos sus servicios y productos con tan solo el ingreso a la app, en Davivienda móvil, el cliente podrá abrir una cuenta de nómina y recibir su pago ahí, de manera que no tendrá que dirigirse a la entidad y solicitar la cuenta, con tan solo el ingreso a la app podrá realizarlo, así también aplica para la cuenta móvil de pensión.

Otros beneficios encontrados, es que también se puede solicitar una tarjeta de crédito con cupos de hasta 40 millones de pesos en la app, también se cuenta con la compra de cartera móvil, donde el cliente podrá sin papeleos, solicitarla y recibir su aprobación en menos de 10 minutos, con aproximadamente 100 millones de pesos en el proceso validado de aprobación, beneficiando al cliente con tasas preferenciales, mejorando su flujo de caja y unificando las deudas en una sola cuenta disminuyendo así su cuota.

Dentro de los créditos móviles que ofrece la app de Davivienda, el cliente podrá solicitar su crédito de vehículo, donde podrá financiar hasta el 100%, además de que el cliente puede hacer este proceso como si fuera a simular la solicitud del crédito, por lo que no tendrá que solicitar como tal el crédito, sino que el simulador le mostrará si es aprobado o no, y con cuánto dinero podrá desembolsar, siendo este directo con el concesionario, en esto Davivienda cuenta con más de 200 aliados. Así mismo funciona el simulador de crédito para vivienda, donde el cliente conocerá si es aprobado y con cuanto efectivo a desembolsar, beneficiando enormemente al cliente, debido que primero, no tendrá que ir hasta el banco para preguntar acerca de los procesos de esos créditos, y segundo no tendrá que ir hasta el banco para validar el crédito, también podrá dentro de la app solicitar créditos, como crédito de libre inversión con un desembolso instantáneo, así mismo para los empleados y pensionados, lo cual beneficia en grande a los clientes, porque no tendrán que salir de su casa, sino que desde la comodidad de su hogar realizaran esos trámites sin ningún problema, todo gracias a la implementación de innovaciones financieras en Davivienda.

El cliente también podrá realizar inversiones móviles, donde podrá invertir en un fondo de inversión colectiva, conociendo a que tasa de retorno y monto mínimo para realizar la inversión, así mismo podrá abrir un fondo asociado al proyecto inmobiliario que tenga el cliente, también podrá adquirir el soat en caso de que tenga vehículo, solicitar seguro para accidentes personales, bicicletas, mascotas. Permitiendo ahorrar el tiempo del cliente, aumentar la seguridad debido que todo lo realizará desde su hogar, sin necesidad de cargar con el dinero hasta el banco para realizar las transacciones o depósitos, así mismo agiliza y optimiza los procesos del cliente y entidad.

Davivienda es el pionero en la creación de app financiera, y es el caso de Daviplata, donde el cliente puede tener el control total del manejo de su dinero, contando con servicios de realización de pagos a otros bancos, pasar plata entre Daviplata, y recargar el celular sin tener que dirigirse hasta el establecimiento, todo de manera segura ya que para ingresar a la app deberá generar una clave, incluso si el smartphone cuenta con reconocimiento de huella, podrá vincular ese método de seguridad, haciendo más seguros su ingreso.

Otro gran beneficio que cuenta la app Daviplata, es que permite crear una e-card, por lo que el cliente no tendrá que exponer su tarjeta de crédito, siendo así beneficioso para este, ya que no necesita adquirir la tarjeta de crédito para realizar las compras en internet, generando un ahorro al cliente, además de la tarjeta virtual tiene un alto grado de seguridad, ya que para efectuar y validar las transacciones debe contar con el código ccv, el cual solo es entregado al cliente por medio de un mensaje a su celular.

Beneficios clientes Banco de Bogotá

Para los clientes del banco de Bogotá, el cual es reconocido como líder en innovación financieras en Colombia, permite que sus clientes puedan tener alternativas diferentes a los canales físicos, contando con soporte las 24 horas, para los clientes como personas naturales, o clientes que tengan empresa, partiendo del mejor beneficio, el cual es no más filas, ya que todo es por medio de la app, o el sitio web que contiene características para que los clientes puedan realizar sus transacciones de manera ágil y segura.

Para el banco de Bogotá, lo primero es la satisfacción de sus clientes, por lo que al implementar las innovaciones financieras genera en los clientes un ahorro de tiempo, evitando procesos tediosos en la entidad, además de la seguridad que brinda, ya que no es necesario llevar el dinero hasta el banco para cancelar sus deudas, hacer abonos a créditos, o depositar

dineros, ya que todo lo permite la app, y los canales virtuales del banco de Bogotá que cuentan con la seguridad también de la generación de un token, lo cual con ese nivel de tecnología genera una transacción segura, ya que solo el cliente podrá tener el acceso a sus cuentas, y realizar sus trámites.

Con al app Banca móvil del banco de Bogotá, el cliente podrá realizar consultas de sus estados de cuenta, pagar en línea de manera que sea fácil, segura y rápida. Además, la realización de pagos de los servicios públicos y privados, siendo de gran aporte para los clientes ya que no solo no deberán ir al banco para sus trámites directos con ellos, sino que, con la aplicación, no deberán ir a los establecimientos de cada prestador de servicio público y/o privado, con tan solo ingresar que tipo de servicio desea cancelar será suficiente. También podrá realizar el pago de las tarjetas de crédito del banco de Bogotá y de la red aval, así que, si el cliente tiene productos de red aval, podrá realizar sus pagos por la misma aplicación sin tener que dirigirse a la otra entidad.

Para generar mayor seguridad al cliente al momento de hacer cualquier proceso dentro de la app, debe ingresar antes con una clave que solo el cliente conoce, por lo que se reducen los fraudes y robo de información y/o dineros.

Beneficios clientes Banco BBVA

Dentro de las innovaciones financieras realizadas por BBVA, se destaca BBVA Wallet, la cual beneficia a sus clientes de manera en que podrá administrar sus tarjetas, lo cual resulta maravilloso ante temas de control, agilidad y seguridad para el cliente, además que es sin costo la descarga, por lo que el cliente no deberá realizar algún pago por la descarga y uso de la app.

Beneficios para los clientes como las compras online, de manera que podrá acceder al comercio electrónico gracias a la aplicación, que además es muy segura al momento de usar la opción de pago online, ya que para efectuar el pago deberá generar un código único para hacer la operación, con lo que el cliente tendrá seguridad en todo momento del proceso. Esto seguido de que recibirá una notificación cuando se realiza una compra, en aras de mayor seguridad para el cliente.

Un beneficio que se puede compartir es que en caso de que el cliente le brinde esta aplicación a su hijo, pareja, familiar o cualquier persona que desee, podrá establecer el límite del gasto de la tarjeta, así generará un control para ellos.

Dentro de Wallet podrá apagar las tarjetas cuando no las use el cliente, de manera que estarán seguras en todo momento, y el cliente podrá activarla cuando desee, todo esto en las opciones de Wallet, beneficiando al cliente en aras de seguridad, evitando así que terceros puedan acceder o realizar compras con ella, y para complementar, en caso de robo o pérdida el cliente podrá bloquear la tarjeta, sin necesidad de acercarse al banco o llamarlo, beneficiando al cliente en tiempo, ya que bloqueándola de inmediato el cliente estará seguro de que no podrán usarla y así no perder el cupo de la misma.

Wallet funciona para las tarjetas físicas, pero también puede generar una tarjeta virtual, la cual es ajena a la tarjeta de crédito o débito que tenga el cliente, basta con acceder a la opción de generar tarjeta virtual, y para brindar más seguridad al cliente, esa tarjeta digital tendrá código cvv, el cual permite que solo el cliente pueda realizar las transacciones o compras online, generándole garantía de que la información del cliente estará segura y su información no será usada por terceros.

BBVA Móvil, también es una app sin costo de descarga y uso, que le permite a los clientes tener un control total de sus cuentas, tarjetas y demás productos y servicios financieros que provea el banco, beneficiándolo de manera que el cliente puede en cualquier momento del día, revisar sus estados de cuenta, generar los extractos bancarios, incluso puede abrir una cuenta desde la aplicación, ahorrándose la tramitación de los bancos, así mismo optimizando el proceso, también puede realizar la apertura de un certificado de depósito a término fijo, un fondo de inversión y realizar la tramitación de un crédito, desde la app podrá iniciar el proceso de crédito sin salir de casa, y lo mejor, las transacciones sin costo de cuentas bbva a otras entidades bancarias, otro beneficio para el cliente es que si desea, puede pagar los servicios públicos, optimizando en tiempo, y haciendo ágil el proceso, todo desde su hogar. Esta app también maneja la misma seguridad de Wallet, ya que para ingresar debe generar un código que solo el cliente conoce, y así para vincular las tarjetas débito o crédito a bbva móvil.

Contraste entidades bancarias casos de estudio.

Conociendo las implementaciones de innovación realizadas en las entidades vistas anteriormente, se denota que la transformación digital les ha beneficiado en gran parte, ya que no solo está a la vanguardia, sino que aporta a los clientes alternativas, beneficios, oportunidades y demás, abriendo también el paso a la inclusión financiera.

Según el más reciente Reporte de Inclusión Financiera, presentado en junio del 2019 por la Superintendencia Financiera de Colombia y la Banca de las Oportunidades, por primera vez, las transacciones financieras realizadas a través de internet (3.151 millones) superaron a las de las oficinas (551 millones), tanto en número como en monto (\$2.798 billones en internet frente a \$2.691 billones en oficinas) (Portafolio, 2019).

Y es que el contraste que enmarcan los resultados presentados por la superintendencia son reflejos de como el impacto de las innovaciones financieras dejan huella en las instituciones y en el sector financiero, de cómo las aplicación de las innovaciones generan utilidades en las instituciones, siendo de 107 billones de pesos la diferencia de los montos recibidos por parte de canales físicos y de canales digitales, primando en este caso los canales digitales, y es que en las transacciones supera de manera notable las hechas por medios digitales a las hechas en oficinas, con una diferencia de 2.600 millones a favor de lo debido que los beneficios son notables, desde la inclusión financiera mostrada anteriormente, la agilización y optimización de procesos, reducción de tiempos y costes, reconocimientos, y hasta reducciones de impuesto, son todo logros para las instituciones.

Por lo tanto, su implementación es de gran importancia, partiendo desde el posicionamiento, notoriedad y fortalecimiento de su producto, la presencia de la instituciones en trabajo conjunto con las innovaciones financieras permite que sus clientes puedan acceder a los servicios en cualquier parte y en cualquier momento.

Teniendo en cuenta las entidades investigadas, se procede a realizar los contrastes encontrados en ellas, y junto con otras instituciones que no están implementando de manera completa la innovación financiera.

Bancolombia dentro de su implementación de innovación financiera crea la app Nequi, Davivienda también tiene una app llamada Daviplata, ambas son aplicaciones que permiten a los clientes recibir o realizar pagos y solicitar tarjetas virtual, el contraste encontrado de esas dos aplicaciones, radica en que Daviplata permite realizar la solicitud de la tarjeta virtual sin ningún costo y no paga cuota de manejo, mientras que Nequi, para solicitar la tarjeta virtual debe pagar un saldo de \$3.000, y para que no se genere cuota de manejo, debe realizar compras con la tarjeta mínimas de \$5.000. puede que no sea algo muy impactante, pero si se lleva a nivel general, por los cliente que pierden por contrastes como estos, se generarían menos descargas para la app, menos transacciones y movimientos dentro de la app también perjudicaría a la

entidad, ya que, siendo la tarjeta virtual de Davivienda más accesible, tendrá más movimientos y transacciones que Bancolombia.

En la siguiente tabla, se presenta el contraste entre estas dos app:

Tabla 1 Contraste App

Nequi	Daviplata
No requiere smartphone	Smartphone
Es de apertura sencilla	Algo difícil, requiere reconocimiento facial
Cobra por su E-card	No cobra por su E-card
Más protocolos de instalación	Menos protocolos de instalación
Vinculada con PayPal	No tiene vinculación

Fuente: Elaboración Propia, 2020.

Aunque cada una destaca en innovación financiera, por la parte de Nequi permite la vinculación con PayPal para realizar o recibir pagos en el extranjero, siendo de gran beneficio, mientras que Daviplata no, de manera que ambas innovaciones se podrían complementar, donde Nequi adapte lo de Daviplata y viceversa, aumentando para cada entidad sus descargas en app, su recepción de nuevos clientes, y de cierta manera buscar la fidelización de los que ya poseen dichas app.

Por otro lado, tenemos entidades un poco más rezagadas en cuanto a la efectividad de sus innovaciones, entre estas tenemos por ejemplo a Banco Popular, participante del Grupo Aval que cuenta con 4 canales bases transaccionales complejos y limitados, dentro de la organización transaccional como se encuentran en la ilustración 6.

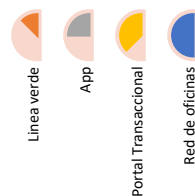


Ilustración 6 Canales bases transaccionales Banco Popular

Fuente: Elaboración propia, 2020

Banco popular tiene una línea diseñada para cada necesidad, línea de ética, línea de PQR'S, línea de alivios, línea de cobranzas, entre otras, pero su canal telefónico principal es la línea verde, canal telefónico que permite bloquear tarjetas, activar la app, solicitar chequeras, hacer

pagos (con token físico) y hacer consultas de saldo que por cierto tienen un costo de \$1.800 por consulta.

La línea verde actualmente limita de una manera amplia a los clientes ya que solicita información como clave LV que se entrega únicamente en oficina, su portal es funcional para el cliente que tiene token físico, más sin embargo el banco actualmente no tiene stock de token desde hace aproximadamente un año y por lo tanto los clientes no pueden hacer ningún tipo de compra por pse o transacción por no tener este dispositivo de seguridad.

Cabe resaltar que la organización actualmente se encuentra trabajando en una modificación para el segundo medio de autenticación más sin embargo no se ha logrado ninguna respuesta efectiva para esta novedad.

En cuanto a la App del banco a comparación de las otras plataformas no cuenta con ningún tipo de oferta de productos sin necesidad de papelería o requerir la visita a una oficina, la aplicación es netamente informativa y lo único que se puede hacer desde esta es transferencias a cuentas del mismo Banco Popular, recargas, retiro sin tarjeta y pago a telefonías como claro y movistar, en caso de que una persona o cliente desee hacer una transferencia a otro banco deberá acercarse a una oficina presencial e inscribir la cuenta con un asesor.

Dentro del portal transaccional tampoco se maneja una inclusión de tendencias innovadoras, pues no se cuenta con un portafolio de producto digital, y por el contrario la mayoría de transacciones efectuadas por este medio tienen costo, para el caso de los productos que realmente en un 100% se manejan desde las oficinas, no se encuentra un valor agregado o plus frente a las ofertas que manejan otros bancos puesto que las cuentas de ahorro tienen altas cuotas de manejo y administración, no existen beneficios preferenciales que incentiven al ahorro y el segmento de mercado del banco es muy cerrado a unos nichos específicos con implacables características crediticias por lo cual deja de lado a gran cantidad de mercado no objetivo, toda esta caracterización es reflejada en el básico portafolio de productos que maneja la entidad en los cuales se encuentran: Las cuentas de ahorro, cuentas diamante diseñadas netamente para la pensión, las cuentas de nómina, cuentas corrientes, los CDT's, las tarjetas de crédito, los créditos libre destino, créditos hipotecarios, y su fuerte las libranzas, entre otros, productos que actualmente solo se pueden manejar si el cliente está sentado en la oficina y los cuales por ninguna manejarse pueden efectuar de una manera diferente a la presencial, es por estas y algunas otras razones que Banco Popular a la fecha no es una base pionera ni refleja señal de incentivar a la innovación bancaria en Colombia , esto visualizado en lo que para Eduardo

Upegui presidente de Banco Popular se resalta a la fecha en crecimiento digital del banco durante una entrevista para la Academia Pragma, en que comentaba sobre la bancarización de sus clientes pensionados y lo que todos los bancos han hecho, ofrecer servicio en tiempos de pandemia, dicho en palabras textuales: “En los primeros quince días de la emergencia el Banco logró digitalizar a la mayoría de sus clientes, afianzando un proceso que adelantaba desde 2014 con el propósito de mejorar y fortalecer todo su desempeño tanto a nivel operativo, administrativo y comercial” (Pragma, 2020), entrevista que dejó entredicho los incontables mantenimientos en oficina y las cancelaciones masivas de cuentas por no cumplir con las expectativas y necesidades transaccionales de los cliente que no tenían el tiempo y la facilidad de acercarse a una oficina presencialmente a efectuar sus requerimientos.

Para apreciar los contrastes de las utilidades generadas por las otras entidades financieras, se evidencian en la ilustración 7.

Banco Popular S.A. Vs. Sector y Pares													
Item	Banco Popular			Sector Bancos		Devianda		Banco de Occidente		BVA		Banco de Bogotá	
	dic-18	jun-19	jun-18	dic-18	jun-19	dic-18	jun-19	dic-18	jun-19	dic-18	jun-19	dic-18	jun-19
(Cifras en millones \$)													
Activos	24.460.955	23.227.576	25.912.855	627.269.983	657.077.216	66.049.168	91.038.499	35.733.828	36.982.961	62.573.854	63.559.704	91.433.801	90.953.505
Cartera Bruta	18.982.198	18.329.091	19.196.084	443.737.187	460.578.042	68.083.746	71.237.421	26.607.985	27.788.995	45.573.222	46.771.521	53.968.125	55.489.961
Cartera vencida:	466.290	510.492	525.217	20.006.281	21.434.731	3.306.922	3.500.562	1.103.121	1.218.431	2.110.270	2.135.604	2.274.476	2.417.048
Cartera B, C, D y E	1.031.734	988.160	1.033.614	44.371.745	44.938.946	7.328.945	8.261.214	3.191.935	3.045.672	3.840.880	3.874.211	5.411.853	5.551.727
Calidad por Temporalidad (Total)	2,46%	2,79%	2,74%	4,51%	4,65%	4,86%	4,91%	4,15%	4,38%	4,63%	4,57%	4,21%	4,36%
Calidad por Calificación (Total)	5,44%	5,39%	5,38%	9,95%	9,76%	10,76%	11,60%	12,00%	10,96%	8,43%	8,28%	10,03%	10,00%
Cartera C, D y E / Cartera Bruta	4,30%	4,30%	4,08%	7,23%	7,03%	7,34%	7,67%	7,87%	7,51%	6,48%	6,15%	7,85%	7,88%
Calidad por temporalidad (Con Castigos)	5,41%	6,02%	5,83%	9,12%	9,69%	9,17%	9,10%	11,28%	11,61%	7,15%	7,67%	9,26%	10,03%
Calidad por Calificación (Comercial)	8,17%	7,19%	7,72%	11,81%	11,42%	13,69%	15,20%	13,80%	12,58%	8,40%	7,61%	10,96%	10,94%
Calidad por Calificación (Consumo)	1,84%	4,30%	4,16%	8,21%	8,21%	9,71%	9,79%	8,52%	7,67%	9,84%	10,01%	8,84%	8,86%
Calidad por Calificación (Microcrédito)	10,53%	8,90%	7,93%	12,20%	12,38%	20,60%	27,54%	N.A.	N.A.	100,00%	100,00%	14,79%	15,43%
Calidad por Calificación (Vivienda)	2,47%	2,36%	3,02%	5,72%	6,08%	6,05%	6,38%	4,40%	5,02%	6,41%	6,83%	2,89%	3,05%
Cubrimiento por Temporalidad (Total)	202,13%	170,17%	192,19%	137,26%	131,28%	110,61%	118,75%	127,35%	120,21%	139,55%	132,31%	136,57%	132,00%
Cubrimiento por Calificación (Total)	93,35%	87,91%	97,66%	62,17%	62,53%	49,91%	50,32%	46,01%	48,09%	76,67%	72,94%	57,60%	57,47%
Pasivos	21.872.891	20.799.809	23.245.493	544.299.387	571.735.922	75.705.052	80.329.982	31.487.790	32.690.238	56.227.199	59.128.239	73.171.236	72.248.824
Depositos Y Exigibilidades	17.504.366	16.890.316	19.227.837	398.616.557	409.609.577	57.010.807	56.663.923	22.687.286	23.452.291	47.270.485	46.671.583	55.345.481	52.029.334
Cuenta Ahorro / Pasivo Total	43,21%	44,10%	43,14%	32,73%	32,07%	29,67%	31,43%	34,32%	33,55%	32,61%	34,38%	29,25%	27,24%
CDT / Pasivo total	31,61%	30,58%	33,31%	27,45%	28,20%	28,98%	31,40%	17,34%	21,08%	33,27%	31,93%	27,08%	26,82%
Cuenta Corriente / Pasivo Total	4,94%	6,20%	5,69%	10,35%	9,37%	7,48%	6,60%	18,10%	16,15%	12,40%	11,44%	17,55%	17,14%
Patrimonio	2.588.064	2.427.767	2.667.362	82.970.717	85.342.294	10.344.116	10.708.517	4.246.048	4.292.725	4.346.755	4.431.474	18.262.566	18.703.681
ROE	10,98%	8,96%	13,59%	11,85%	13,22%	11,55%	12,65%	9,15%	12,64%	12,64%	16,80%	15,47%	15,40%
ROA	1,16%	0,92%	1,30%	1,54%	1,67%	1,39%	1,43%	1,09%	1,43%	0,88%	1,13%	1,08%	1,08%
Resultado del Periodo	284.237	106.452	175.501	9.664.521	5.467.467	1.194.882	657.371	388.411	261.163	549.322	357.761	2.824.711	1.388.630
Margen neto de intereses	58,90%	57,82%	56,78%	60,29%	61,12%	62,84%	62,51%	53,57%	60,23%	55,61%	55,57%	51,59%	54,89%
Margen Financiero Bruto	52,00%	50,77%	51,68%	33,31%	32,87%	45,12%	40,17%	38,26%	28,35%	30,55%	16,72%	27,94%	30,35%
Costos adm / Activos (Overhead)	3,59%	3,49%	3,36%	1,10%	1,04%	2,53%	2,64%	3,11%	2,96%	2,20%	2,26%	2,31%	2,28%
Costos adm / Margen Fin Bruto (Eficiencia)	58,79%	54,93%	53,29%	47,64%	45,10%	37,32%	36,90%	50,30%	48,08%	40,88%	39,67%	47,35%	45,63%
Relación de Solvencia Básica	7,82%	8,46%	8,83%	10,25%	10,37%	9,63%	10,16%	10,52%	10,42%	6,88%	7,05%	13,25%	14,19%
Relación de Solvencia	10,24%	10,15%	10,65%	15,58%	15,06%	15,10%	14,87%	11,00%	12,65%	12,35%	11,91%	20,70%	19,87%

Ilustración 7 Estados financieros entre Banco Popular Vs otros bancos

Fuente: Valué & Risk, 2020.

Resultado a todas estas inferencias en cuanto a facilidad de acceso de productos en otras entidades y nuevas técnicas de innovación adoptadas por parte de la competencia se encuentran las altas diferencias entre los resultados de los periodos para el Banco Popular y otras grandes

plataformas que hacen mayor inversión en innovación como Davivienda y BBVA quienes obtienen resultados superiores promedio entre el 100% y el 350%.

Determinar algunas de las características del perfil de una organización también representa los modelos tradicionales o innovadores de cada negocio, un ejemplo claro de lo que se ha logrado observar en cuanto a tradicionalidad sería la plataforma del Banco Mundo Mujer, el cual desde el inicio de su portal está emitiendo publicidad de productos y servicios financieros que son fáciles de adquirir visitando oficinas bancarias, sin ningún tipo de proceso virtual y sin ninguna facilidad de uso innovador, el portafolio de productos que aunque es diferente al anteriormente analizado como lo es el Banco Popular es muy distinto ya que su segmento es distinto, Banco Mundo mujer cuenta con productos como crédito para pequeñas empresas, de libre inversión, para negocio y agropecuario, además de diferentes ofertas de cuentas.

Dentro de la app del banco, que es lo más cercano a innovación que actualmente esta entidad maneja, desarrolla diferentes funciones básicas para el uso de la herramienta, como transferencias a cuentas del banco, consultar convenios de recaudo, realizar consulta de estado y pagos a crédito, cdt y cuenta, para con esto se evalúa el número de transacciones anuales efectuadas por los clientes y los medios de contacto que se usaron para la resolución de estos inconvenientes, las transacciones se aprecian en la ilustración 8 y 9.



Ilustración 8 Transacciones Banco Mundo Mujer
Fuente: Banco Mundo Mujer, 2019.

TABLA 43 PORCENTAJE DE USABILIDAD DE LOS CANALES - BMM

Canal	Transacciones	% Usabilidad
RED de Oficinas	5.517.308	62,8%
Convenios	2.439.378	27,8%
Analistas de Crédito	302.527	3,4%
Comercio POS	157.901	1,8%
ATM – Cajeros Automáticos	145.257	1,7%
Call Center	108.052	1,2%
Página Web	60.157	0,7%
Redes Sociales	36.518	0,4%
APP – Móvil	12.926	0,1%

Ilustración 9 Usabilidad de los canales BMM
Fuente: Banco Mundo Mujer, 2019.

Demostrando así que en el Banco mundo mujer aun no tienen un gran impacto dentro de las innovaciones financieras, por lo que, en los datos mostrados en la ilustración anterior, evidencia como ultimo canal del banco, la aplicación móvil, con un porcentaje de usabilidad del 0.1%. siendo exageradamente bajo, entendiéndose así que esta entidad en contraste con los demás bancos que si aplican y generan altos porcentajes del canal como Bancolombia, Davivienda y Banco de Bogotá, deberían implementar mucho más las innovaciones dentro de sus servicios financieros, ya que, si contara con más robustez y soporte la app, podría ir escalando en innovación, así teniendo más posicionamiento dentro de las instituciones del país.

Dentro del informe consolidado que genera la Superintendencia Financiera de Colombia, se aprecian las variaciones en monto de las operaciones del sector financiero, como se ve en la tabla 2.

Tabla 2 Variación en montos de las operaciones

Variación en montos de las operaciones. (Montos en millones de pesos)			
Canal	II 2019	I 2020	Var %
<i>Internet</i>	1.695.875.248	1.646.371.733	-2,90%
<i>Telefonia Movil</i>	50.767.969	67.117.435	32,20%
<i>Oficinas</i>	1.569.683.907	1.002.375.970	-36,10%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El sistema financiero reporto una disminución porcentual considerable en el monto transado entre el segundo semestre del 2019 y el primer semestre del 2020 por la red de oficinas del sector financiero a nivel nacional y mostrando un crecimiento inversamente proporcional

en el uso de la telefonía móvil para las transacciones de los Colombianos, estos datos evidencian como además de las herramientas innovadoras que ofrece actualmente el sistema, las circunstancias y eventos presentados en el trayecto del año han motivado a que los clientes se digitalicen más rápido y cada vez visiten menos los canales físicos de los bancos.

Por otra parte, se evalúa la participación de las operaciones monetarias y no monetarias por canal, vistas en la tabla 3.

Tabla 3 Participación de las operaciones monetarias y no monetarias por canal.

Participación operaciones monetarias y no monetarias por canal					
Canal	II 2016	II 2017	II 2018	II 2019	I 2020
<i>Telefonía Móvil</i>	4,50%	6,60%	38,60%	44,80%	52,70%
<i>Internet</i>	46,40%	47,40%	21,10%	19,50%	20,60%
<i>Oficinas</i>	12,40%	10,60%	8,10%	6,30%	3,90%

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Si evaluamos la trascendencia de la participación monetaria y no monetaria por los canales caso estudio de las entidades, podemos evidenciar que en los últimos 5 años, el uso de las oficinas presenciales ha decaído, haciendo un fuerte impacto en los nuevos canales de atención y punto focal de la innovación como lo son los portales transaccionales en internet y más fuerte aun las aplicaciones móviles desde los teléfonos celulares, estos datos son importantes a la hora de evaluar estrategias de innovación porque fácilmente permiten ver como la digitalización está llevando las empresas tradicionales del sector financiero a la banca digital y su importancia dentro del ejercicio económico.

Evaluando las operaciones en general, dentro de los bancos en caso estudio, se muestran los datos en la tabla 4.

Tabla 4 Operaciones en general entidades caso estudio

Operaciones en general. (Montos en millones de pesos)				
Banco	Número de operaciones monetarias	Número de operaciones no monetarias	Número total de operaciones	Monto de operaciones
<i>Bancolombia</i>	719.239.203	1.982.614.220	2.701.853.423	1.198.024.072
<i>Davivienda</i>	266.540.555	249.288.237	515.828.792	480.639.820
<i>BBVA</i>	160.955.878	201.241.162	362.197.040	353.253.430
<i>Bogota</i>	110.842.914	310.280.210	421.123.124	474.896.893
<i>Popular</i>	33.617.233	5.283.634	38.900.867	74.315.631
<i>Mundo Mujer</i>	2.697.976	173.099	2.871.075	1.575.609
Total de operaciones en el sector	1.669.963.955	2.993.207.085	4.663.171.040	3.599.250.607

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Para el caso de las operaciones bancarias tanto monetarias como no monetarias o mantenimientos vistas en la tabla anterior, se puede evidenciar una fuerte correlación entre la tendencia alcista de las operaciones no monetarias frente a las monetarias de los bancos caso estudio con amplias innovaciones digitales en el mercado, y por el contrario la inferencia entre la relación de las operaciones monetarias y los mantenimientos de los bancos con poca innovación como lo son Popular y Mundo Mujer, estos datos pueden ser el resultado de plataformas con pocos servicios a la mano, que han motivado a sus clientes a migrar a entidades con una dinámica y rápida plataforma de servicios que permita hacer operaciones transaccionales en un menor tiempo y con una mayor facilidad.

Para contrastar mejor el tipo de operaciones realizadas por las entidades, se muestran en la tabla 5 los datos respectivos.

Tabla 5 Tipo de operaciones realizadas por las entidades caso estudio

Tipo de Operaciones	Oficinas			Internet		Telefonia movil	
	Número de operaciones monetarias	Número de operaciones no monetarias	Número de oficinas	Número de operaciones monetarias	Número de operaciones no monetarias	Número de operaciones monetarias	Número de operaciones no monetarias
Banco							
<i>Bancolombia</i>	34.918.304	118.717	678	178.568.595	348.962.650	110.668.065	1.608.874.793
<i>Bogota</i>	14.932.547	277.970	631	24.657.034	147.814.643	4.883.485	159.777.359
<i>Davivienda</i>	25.452.901	134.973	524	43.802.535	27.243.409	66.898.809	214.235.295
<i>BBVA</i>	6.127.629	3.139	459	21.278.185	49.332.489	19.824.344	149.688.278
<i>Popular</i>	5.355.831	895.970	207	696.510	774.566	282.373	2.028.823
<i>Mundo Mujer</i>	2.068.903	26.582	180	No registra	No registra	41.004	144.920

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Dentro de lo que se puede evidenciar, aunque Bancolombia posee un poco más del triple de las oficinas de Banco Popular y Banco Mundo Mujer su número de operaciones no monetarias llevada a cabo por su canal de atención personal es sumamente bajo en relación con su disposición de canales físicos lo que nos permite inferir y demostrar a través de las operaciones realizadas por esta entidad en los canales de internet y telefonía móvil que las herramientas móviles generadas por la entidad han sido altamente efectivas y no han obligado al cliente a hacer uso de sus instalaciones para mantenimientos que pueden tramitar ellos mismos desde la comodidad de su casa.

Por otro lado logramos evidenciar que aunque Banco Bogotá está reformándose constantemente a las necesidades de los clientes y las innovaciones, su número de operaciones no monetarias o mantenimientos son resueltos a la par por sus diferentes canales de atención, lo cual nos permite inferir que aunque ha hecho uso de las herramientas tecnológicas que tiene

a la mano el sector aún falta vincular procesos al área digital para disminuir el uso de sucursales físicas, para el caso de Davivienda y BBVA su número de operaciones monetarias y mantenimientos dentro y fuera de la oficina son bastante alentadoras, con tendencias alcistas y alta correlación a sus inversiones en innovación digital permitiendo aunque no en un mismo orden de resultados a Bancolombia estar a la par y crecer digitalmente dentro del sector.

Para el caso de Banco Mundo Mujer y Banco Popular el número de transacciones monetarias por el medio digital no son nada alentadoras, este resultado es motivo a sus diversas restricciones con el portal transaccional que ofrecen a través de internet y su aplicativo móvil limitando cada vez más las operaciones que requiere hacer un cliente, este tipo de datos, también permite intuir como la inconformidad de un cliente puede orientar el abandono de un producto o una organización al no cumplir con sus expectativas, por otro lado, el hecho de que no haya una fuerte cobertura de red de oficinas de estas entidades debería motivar a la organización a llevar su aplicación a una forma más interactiva y atractiva para atraer nuevos clientes sin necesidad de la presencialidad, aumentando así su número de clientes, número de transacciones y rentabilidades.

A continuación, en la tabla 6 se evidencian los montos de operaciones por las entidades caso estudio.

Tabla 6 Monto de operaciones por entidades caso estudio

(Montos en millones de pesos)	Oficinas	Internet	Telefonia
Banco	Monto de operaciones	Monto de operaciones	Monto de operaciones
<i>Bancolombia</i>	392.599.569	548.250.742	40.961.387
<i>Bogota</i>	132.835.327	265.179.370	1.334.544
<i>Davivienda</i>	99.841.832	239.908.290	13.482.598
<i>BBVA</i>	49.838.951	184.505.374	7.640.470
<i>Popular</i>	20.792.696	15.995.047	64.243
<i>Mundo Mujer</i>	1.521.046	No registra	12.367

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Como anteriormente se había expresado los medios transaccionales y las innovaciones en los canales de servicio de las diferentes empresas tradicionales del sector financiero influyen en los segmentos de mercado al que quieren llegar, los ingresos que van a percibir y los flujos de dinero que van a mover, entre mayor sea la capacidad de espacio para llegar a un cliente mayor será la posibilidad de captar dinero, es por esto que el análisis de monto transado a través de los tres canales caso estudio para las empresas tradicionales son fundamentales, puesto que

como se puede evidenciar aunque las operaciones no monetarias tuvieron gran auge dentro de la telefonía móvil, aún existen diferentes brechas entre las transacciones por el medio móvil y las que se hacen por internet, es por esto que las grandes plataformas como Bancolombia, Bogotá y Davivienda manejan casi el doble del monto de sus operaciones monetarias a través de su portal de internet, dato referente dentro de la organización por su alto impacto innovador y digital, cosa que no ocurre y no se evidencia para Banco Popular Y Mundo mujer quienes poseen un limitado monto de operaciones tanto en su red presencial como en su canal virtual datos reveladores ya analizados anteriormente en donde se infería estas causas y efectos a la poca disposición innovadora por parte de las empresas para generar herramientas más fáciles y practicas adecuadas a las necesidades de sus clientes.

Conclusiones

- Las herramientas de innovación financiera, a lo largo del tiempo, se han convertido en un apoyo para las entidades del sector financiero, debido que, si las instituciones implementan estas innovaciones, estará un paso más allá del mercado, y estando por encima de la competencia, siendo más eficientes, logrando mayor posicionamiento, optimizando y maximizando los procesos frente la competencia.
- La era digital ha llegado para quedarse, para seguir avanzando en pro de una sinergia de instituciones, empresas y entidades con los clientes, y está en estas instituciones si se quedan atrás, o, por el contrario, están a la vanguardia, a pesar de ser conscientes de esto, no lo aplican, es claro que en la mayoría de los casos algunas herramientas son desconocidas para ellos, o tan solo hacen caso omiso.
- Dentro de la investigación se pudo evidenciar que las entidades bancarias en Colombia como BBVA, Grupo Bancolombia, Davivienda y Banco de Bogotá, son las más fuertes y avanzadas en la implementación de las innovaciones financieras, con app móvil servicios financieros online, soporte online, aportes al sector como centros de innovación en el caso de BBVA, y es por eso que dichas entidades actualmente cuentan con un gran posicionamiento dentro del mercado y cada vez vinculan y fidelizan más clientes a su modelo de negocio y a su portafolio de servicios, ya que lideran en descargas de app, nivel de clientes digitales, ya que en esta investigación se tuvieron en cuenta las entidades que más implementaban las innovaciones financieras, y así mismo cual era ese impacto, siendo positivo para las instituciones caso estudio, donde se contrastaron algunos puntos que tenía cada institución
- Para generar un ecosistema de innovación en Colombia referente a las instituciones financieras, falta por aplicar, aun así se resaltan las entidades caso estudio, ya que han tenido reconocimientos a nivel internacional por sus aportes al sector con su implementación de innovación financiera, aportando a los clientes que cada día consumen más tecnología y aplicaciones móviles, y los datos que producen estos clientes sobrepasan los miles de millones, por lo que hay una conexión global, y las instituciones no puede estar aisladas de este, así mismo el provecho de estos datos que se convierten en información para las entidades empleando las innovaciones, y claro, aún falta mucho por seguir explorando entre la infinidad de innovaciones financieras que existe, y la que se seguirán creando.

Recomendaciones

- Como recomendaciones dentro de la investigación, se debe empezar por el sector financiero, ya que algunas de las instituciones del sector no están implementando eficientemente los recursos y herramientas que tienen a la mano, por lo que se recomienda analizar a más profundidad que tipo de innovaciones son éxito en otros países líderes en innovación, que pueden ser muy beneficiosas para las instituciones y actualmente no se aplican dentro del mismo, para implementarlas en las entidades colombianas.
- Promover en las entidades y empresas por medio programas de capacitación donde los profesionales en las herramientas financieras, siendo el sector financiero el promotor principal del programa.
- Evaluar la aplicación de las tendencias financieras en el exterior y replicar su uso en las empresas colombianas.
- Capacitar a los ingenieros financieros y afines, para que se concentren en aplicar las innovaciones al sector financiero, teniendo en cuenta que, si se aplica desde las labores de ellos en sus respectivas empresas, se notará el cambio, es importante recalcar que si se cuenta con profesionales en el tema, será más probable que el sector financiero avance y esté a la vanguardia.

Bibliografía

- (Marzo de 2014). Obtenido de Banco de la Republica:
<https://www.banrep.gov.co/es/inclusion-financiera-informe-especial-estabilidad-financiera-marzo-2014#:~:text=La%20inclusi%C3%B3n%20financiera%20es%20un,aseguramiento%20y%20manejo%20de%20los>
- Academia Pragma*. (5 de junio de 2020). Obtenido de
<https://www.pragma.com.co/academia/podcast/especial Equipos Banco Popular>
- Alejandro Prieto Mejia, C. R. (04 de 2010). *Universidad Javeriana Repositorios*. Obtenido de
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9102/tesis181.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Amaya, J. S. (25 de 01 de 2020). *La República*. Obtenido de
<https://www.larepublica.co/finanzas/davivienda-es-el-banco-mas-avanzado-en-blockchain-koibanx-2956059>
- Aponte, H. (21 de 08 de 2018). *La República*. Obtenido de
<https://www.larepublica.co/finanzas-personales/colombia-lista-para-los-nuevos-modelos-del-sector-financiero-2761230>
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería. (10 de 2012). *Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería*. Obtenido de https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf
- Banco de la Republica*. (s.f.). Obtenido de
<https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/tipos-transacciones-posibles>
- BBVA*. (2017). Obtenido de <https://www.bbva.com/es/que-es-un-sandbox-regulatorio/>
- BBVA*. (2017). Obtenido de <https://www.bbva.com/es/que-es-un-sandbox-regulatorio/>
- BBVA*. (22 de 11 de 2019). *Machine learning, ¿para qué se usa en la banca?* Obtenido de
<https://www.bbva.com/es/machine-learning-para-que-se-usa-en-la-banca/>
- BBVA*. (18 de 09 de 2020). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/la-inteligencia-artificial-detras-de-blue-el-asistente-virtual-de-bbva/>
- Beltrán, M. A., & Murcia, C. E. (2019). *Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia*. Obtenido de
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15553/1/2019_Digital_banca_revolucion.pdf

- Benjumea, E. B. (2015). *Universidad EAFIT Repositorios*. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/7226/EduarBenjumea_2015.pdf?sequence=2
- Bolaños, L. F. (28 de 11 de 2018). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/la-innovacion-bancaria-le-da-a-colombia-el-sexto-puesto-en-evolucion-digital-2799350>
- Bonilla, M. C. (29 de 04 de 2019). El mercado local está preparado para innovaciones financieras como las fintech. *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/especiales/industria-fintech-abril-2019/el-mercado-local-esta-preparado-para-innovaciones-financieras-como-las-fintech-2856409>
- Campalans, C. (2017). *Universidad del Rosario Repositorios*. Obtenido de http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/17748/Formato%20de%20presentacio%CC%81n%20proyecto%20hipermedia_%20%27ColFunding%27.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Caparroso, J. (2018). Obtenido de <https://www.dinero.com/economia/articulo/reportaje-explica-las-fintech-en-colombia-y-america-latina/262418>
- Caparroso, J. (26 de 09 de 2018). *Dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/economia/articulo/reportaje-explica-las-fintech-en-colombia-y-america-latina/262418>
- Carrillo, T. (09 de 07 de 2020). *Mountx Real Estate Capital*. Obtenido de <https://www.mountx.io/post/inicios-del-blockchain?lang=es>
- charter, R. (2018). *BSI*. Obtenido de www.bsigroup.com
- Correa, O. A. (2018). *Red de Repositorios Latinoamericanos*. Obtenido de <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1787270>
- Cuesta, C., Fernández, S., Roibas, I., Rubio, A., Tuesta, D., Urbiola, P., & Ruesta, M. (2014). Crowdfunding en 360°: alternativa de financiación. *Observatorio Economía Digital*, 27.
- DATE, C. J. (1975). *Introducción a los sistemas de bases de datos*. Prentice Hall.
- Davivienda. (2019). *Sostenibilidad Davivienda*. Obtenido de <https://sostenibilidad.davivienda.com/assets/files/informe2019.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (04 de 2017). *Infraestructura Colombiana de datos especiales*. Obtenido de <http://www.icde.org.co/noticias/Avances-De-Big-Data-En-El-Sector-Publico-Colombiano>
- Dinero. (2018). 1.
- Dinero. (2018). Dinero. 1. Obtenido de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/transacciones-sin-efectivo-la-apuesta-del-banco-bbva/275522>
- Dinero*. (2019). Obtenido de <https://www.dinero.com/management/articulo/como-reducir-el-numero-de-quejas-de-usuarios-de-los-bancos/296207>

- Dinero*. (12 de 08 de 2020). Obtenido de <https://www.dinero.com/economia/articulo/40-de-los-colombianos-no-ve-la-necesidad-de-ir-a-una-sucursal-bancaria/295604>
- Dinero*. (2020). Obtenido de <https://www.dinero.com/tecnologia/articulo/pagos-digitales-que-son-los-codigos-qr-y-como-ayudan-para-hacer-pagos-mas-rapidos-1001/281635#:~:text=Un%20QR%20es%20una%20alternativa,un%20esc%C3%A1ner%20desde%20el%20celular.&text=Conocidos%20como%20c%C3%B3digo>
- Dinero*. (02 de 11 de 2020). *Dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/tecnologia/articulo/pagos-digitales-que-son-los-codigos-qr-y-como-ayudan-para-hacer-pagos-mas-rapidos-1001/281635#:~:text=Un%20QR%20es%20una%20alternativa,un%20esc%C3%A1ner%20desde%20el%20celular.&text=Conocidos%20como%20c%C3%B3digo>
- Dirección Corporativa de Comunicaciones y Reputación. (20 de 10 de 2017). *Grupo Bancolombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/acerca-de/sala-prensa/noticias/innovacion/con-manillas-de-pago-sin-contacto-bancolombia-busca-innovar-en-la-cotidianidad>
- Divasson, J. J. (22 de 11 de 2019). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/machine-learning-para-que-se-usa-en-la-banca/>
- EAFIT. (05 de 2017). *Universidad EAFIT*. Obtenido de <http://www.eafit.edu.co>
- Economía y Negocios. (4 de Septiembre de 2020). *EL tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/internet-y-banca-movil-toman-la-delantera-en-transacciones-financieras-536027>
- El Banco de la República. (03 de 2014). *Banco de la República*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/inclusion-financiera-informe-especial-estabilidad-financiera-marzo-2014#:~:text=La%20inclusi%C3%B3n%20financiera%20es%20un,aseguramiento%20y%20manejo%20de%20los>
- El Banco de la República. (2020). *Banco de la República*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/tipos-transacciones-posibles>
- El Nuevo Siglo*. (16 de Septiembre de 2020). Obtenido de <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/09-2020-crean-espacio-de-prueba-para-innovacion-financiera>
- El Nuevo Siglo. (16 de 03 de 2020). Obtenido de <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/09-2020-crean-espacio-de-prueba-para-innovacion-financiera>
- El Tiempo. (04 de 09 de 2020). *EL Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/internet-y-banca-movil-toman-la-delantera-en-transacciones-financieras-536027>
- Escobar, R. D. (27 de 02 de 2019). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/co/colciencias-reconoce-dos-proyectos-de-innovacion-digitales-de-bbva-colombia/>

- Española, R. A. (2018). *Real Academia Española*. Obtenido de www.rae.es
- Espinosa, L. F. (26 de 06 de 2019). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/bbva-refuerza-su-apuesta-por-los-datos-con-la-creacion-de-la-factoria-de-inteligencia-artificial/>
- Fintech Observatorio finanzas y tecnología. (14 de 05 de 2016). *Fintech Observatorio finanzas y tecnología*. Obtenido de <https://www.fin-tech.es/2016/05/r3-la-empresa-especializada-en-blockchain-busca-200-millones-de-dolares-de-los-bancos-colaboradores-para-un-nuevo-proyecto.html>
- Forbes. (02 de 07 de 2020). *Forbes Colombia*. Obtenido de <https://forbes.co/2020/02/07/economia-y-finanzas/banco-de-bogota-una-transformacion-digital-de-talla-mundial/>
- García, J. H. (02 de 2011). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/3098/>
- Gil, S. (2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/transferencia-bancaria.html>
- Global Innovation Index. (09 de 2020). *Organización mundial de la propiedad intelectual*. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf
- Global Open Data Index. (2015). *Global Open Data Index*. Obtenido de <https://index.okfn.org/>
- Grupo Bancolombia. (16 de 11 de 2018). *Grupo Bancolombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/innovacion/tecnologias-disruptivas/fusion-big-data-y-marketing-digital>
- Grupo Bancolombia. (2019). *Grupo Bancolombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/41678cab-e77e-43ee-b8e8-a6d08f15a97a/Innovacion.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nbMSgH8>
- Gutiérrez Camelo, A. A., Devia, M. A., & Tarazona, M. (09 de 2016). Research inteligencia de negocios: estudio de caso sector tecnológico colombiano. *Redes de Ingeniería Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, 169.
- Hidalgo, L. A. (1996). *Inteligencia artificial y sistemas expertos*.
- Impacto Tic. (24 de 08 de 2018). *Impacto Tic*. Obtenido de Impacto Tic, tecnología, innovación y ciencia: <https://impactotic.co/innovaciones-tecnologicas-de-los-bancos-en-colombia/>
- InfoDev. (2013). *InfoDev Innovation and Entrepreneurship*. Obtenido de https://www.infodev.org/infodev-files/wb_crowdfundingreport-v12.pdf
- Jaime, A. S. (2017). *Repositorio Universidad libre de Colombia*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11211/USOS%20DE%20DEL%20BIG%20DATA%20EN%20LA%20ADMINISTRACION%20DE%20LAS%20RELACIONES%20CON%20EL%20CLIENTE%20EN%20LAS%20EMPRESAS%20FINANCIERAS%20DE%20COLOMBIA.pdf?sequence=1>

- Jiménez, O. L. (2006). *Universidad EAFIT Repositorios*. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11976>
- Karp, N. (14 de 07 de 2015). *BBVA Reserach*. Obtenido de https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2015/07/150714_US_EW_BlockchainTechnology_esp.pdf
- LA REPUBLICA. (8 de septiembre de 2020). Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/solo-dos-bancos-hacen-69-del-total-de-las-operaciones-del-sistema-financiero-local-3056730>
- Laverde, M. B. (2017). *Repositorio Universidad del Rosario*. Obtenido de https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/17748/Formato%20de%20presentacio%CC%81n%20proyecto%20hipermedia_%20%27ColFunding%27.pdf?sequence=1
- Lelle, G. D. (20 de Octubre de 2017). *Bancolombia*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/acerca-de/sala-prensa/noticias/innovacion/con-manillas-de-pago-sin-contacto-bancolombia-busca-innovar-en-la-cotidianidad>
- Malca, O. (2001). *Comercio electronico*.
- MinTic. (14 de Junio de 2018). Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/74659:MinTIC-brindara-herramientas-tecnologicas-a-empresas-para-optimizar-sus-procesos-productivos-e-incrementar-sus-ventas>
- MinTic. (14 de 06 de 2018). Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/74659:MinTIC-brindara-herramientas-tecnologicas-a-empresas-para-optimizar-sus-procesos-productivos-e-incrementar-sus-ventas>
- Monterrosa, H. (20 de 08 de 2019). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/banco-de-bogota-y-lineru-forman-alianza-para-impulsar-el-acceso-al-credito-2897761>
- Pastor, J. (23 de 09 de 2017). *Xataka*. Obtenido de <https://www.xataka.com/especiales/que-es-blockchain-la-explicacion-definitiva-para-la-tecnologia-mas-de-moda>
- Peña, M. (25 de 05 de 2018). Bitcoin y blockchain: retos y oportunidades para el sector financiero. (L. F. Espinosa, Entrevistador)
- Pineda, O. L. (2006). *Universidad EAFIT Repositorios*. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11976>
- Piñeros, K. B. (01 de 2018). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas-personales/conozca-los-bancos-que-ofrecen-el-servicio-de-billeteras-moviles-2593878>
- Portafolio. (21 de 12 de 2017). *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-en-colombia-que-usan-tecnologia-de-analisis-de-datos-512836>

- Portafolio. (11 de 06 de 2019). *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/transacciones-digitales-sextuplican-las-de-las-oficinas-bancarias-530482>
- Portafolio. (11 de 06 de 2019). *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/transacciones-digitales-sextuplican-las-de-las-oficinas-bancarias-530482>
- Portafolio. (06 de 2020). *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/banco-de-bogota-fue-reconocido-como-el-mejor-banco-de-colombia-541871>
- Pragma. (05 de 06 de 2020). *Pragma*. Obtenido de <https://www.pragma.com.co/academia/podcast/especial Equipos Banco Popular>
- Revista Dinero. (2020). 40% de los colombianos no ve la necesidad de ir a una sucursal bancaria. *Revista Dinero*.
- Revista Dinero. (18 de 08 de 2020). *Dinero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/management/articulo/como-reducir-el-numero-de-quejas-de-usuarios-de-los-bancos/296207>
- Rodriguez, P. (2017). Alternativas del Crowdfunding en Colombia. *Visiones Universidad Central*, 81.
- Rozalén, R. (18 de 04 de 2017). *Silicon*. Obtenido de <https://www.silicon.es/mastercard-lanza-decision-intelligence-la-autenticacion-transacciones-tiempo-real-2334958>
- Rubio, P. A. (20 de 08 de 2020). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/finanzas/solo-dos-bancos-hacen-69-del-total-de-las-operaciones-del-sistema-financiero-local-3056730>
- Superintendencia Financiera de Colombia*. (Junio de 2020). Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/semestral/informe-de-operaciones-61066>
- Superintendencia Financiera de Colombia*. (06 de 2020). *Superintendencia Financiera*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/semestral/informe-de-operaciones-61066>
- Thales*. (2020). Obtenido de <https://www.thalesgroup.com/es/countries/americas/latin-america/dis/servicios-financieros/tarjetas/emv/acerca>
- Thales*. (2020). *Thales Group*. Obtenido de <https://www.thalesgroup.com/es/countries/americas/latin-america/dis/servicios-financieros/tarjetas/emv/acerca>
- Themegrphy*. (s.f.). *Herramientas tecnologicas*. Obtenido de <https://herramientastecnologicas.co/>
- Themegrhapy*. (2020). Obtenido de <https://herramientastecnologicas.co/>

- Universidad Católica. (2016). *Colombia con las herramientas para un gobierno en línea incluyente*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14189/1/COLOMBIA%20CON%20LAS%20HERRAMIENTAS%20PARA%20UN%20GOBIERNO%20EN%20L%20C3%8DNEA%20INCLUYENTE...pdf>
- Universidad Católica. (2016). *Colombia con las herramientas para un gobierno en línea incluyente*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14189/1/COLOMBIA%20CON%20LAS%20HERRAMIENTAS%20PARA%20UN%20GOBIERNO%20EN%20L%20C3%8DNEA%20INCLUYENTE...pdf>
- Valdovinos, R. (28 de 08 de 2018). *Blogs SAS Latinoamérica*. Obtenido de <https://blogs.sas.com/content/sasla/2018/08/28/cual-es-la-importancia-de-la-inteligencia-artificial/>
- Varga, D. (11 de 2017). *ReserachGate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/321208233_Fintech_the_new_era_of_financial_services
- Yeferson Córdoba Mena, R. A. (2016). *Universidad tecnologica de Pereira Repositorios*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/6663>