

Análisis del Comportamiento de las Personas Hacia el Uso de la Banca Digital: Desarrollo de un Modelo Predictivo

Jose Daniel Condori Gutierrez¹

condorigutierrez10@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-2465-569X>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

Jhon Rojas Mamani

Rojasshon96@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-9951-220X>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

Joanna Marlen Quispe Aymaya

joannaquispe4@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-1651-7705>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

Maria Fernanda Rojas Gutierrez

rojasgutierrezmariafernanda444@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-1206-9899>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

Karen Nichol Ramirez Coa

karen.n.raco@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-2436-1817>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

Mabel Ojeda Villegas

ojedamabel437@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3452-8805>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

Alejandra Paola Huanca Irahola

alejandrabts123@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-6133-9790>
Universidad Técnica de Oruro
Bolivia

RESUMEN

La digitalización bancaria ha experimentado un auge significativo, especialmente impulsada por el contexto de la pandemia. En Bolivia, este fenómeno se manifiesta con un incremento en la adopción de la banca digital, destacándose la banca móvil como uno de los sistemas de pago predilectos. El estudio se centra en la problemática: ¿Cuál es el comportamiento de los jóvenes universitarios de Oruro hacia el uso de la banca digital?. Para abordar esta cuestión, se aplicó una encuesta a 302 universitarios de primer año de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas de la Universidad Técnica de Oruro en agosto de 2023. Este cuestionario incluyó 14 ítems, de los cuales los primeros dos abordaron datos demográficos, y los restantes indagaron sobre la relación y percepciones respecto a la banca digital y móvil. Los resultados, obtenidos a través de un modelo econométrico logit binario, sugieren que el comportamiento hacia el uso de la banca digital está significativamente influenciado por factores como el género, la frecuencia de acceso al servicio, la calidad de atención de las entidades financieras y la confianza en las transacciones digitales. Esta evolución tecnológica pone de manifiesto la necesidad imperante de que los bancos continúen adaptándose a la transformación digital.

Palabras Clave: finanzas tecnológicas; banca digital; banca móvil; modelo econométrico; logit binario

¹ Autor principal

Correspondencia: condorigutierrez10@gmail.com

Analysis of People's Behavior Towards the use Of Digital Banking: Development of a Predictive Model

ABSTRACT

Banking digitalization has experienced a significant boom, especially driven by the context of the pandemic. In Bolivia, this phenomenon is manifested with an increase in the adoption of digital banking, highlighting mobile banking as one of the favorite payment systems. The study focuses on the question: What is the behavior of young university students in Oruro city towards the use of digital banking? To address this question, a survey was applied to 302 first-year university students of the Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas of the Universidad Técnica de Oruro in August 2023. This questionnaire included 14 items, of which the first two addressed demographic data, and the remaining ones inquired about the relationship and perceptions regarding digital and mobile banking. The results, obtained through a binary logit econometric model, suggest that the behavior towards the use of digital banking is significantly influenced by factors such as gender, frequency of access to the service, quality of service of financial institutions and trust in digital transactions. This technological evolution highlights the imperative need for banks to continue adapting to the digital transformation.

Keywords: technological finance; digital banking; mobile banking; econometric model; binary logit

Artículo recibido 15 noviembre 2023

Aceptado para publicación: 28 diciembre 2023

INTRODUCCIÓN

El avance tecnológico ha reconfigurado las operaciones de múltiples sectores, entre ellos, el bancario. En este marco, la banca digital y la banca móvil han emergido, transformando la dinámica entre empresas y consumidores. Esta evolución, impulsada por el auge y desarrollo de aplicaciones de banca móvil y la omnipresencia de la Internet, ha permitido ofrecer servicios financieros más accesibles y habituales. Los nativos digitales, con una familiaridad inherente hacia estas tecnologías, tienen el potencial de influir significativamente en la percepción y resultados de la banca móvil.

En América Latina, la adopción de la banca digital y móvil ha mostrado un crecimiento acelerado, impulsada por la penetración de Internet por un lado y la familiaridad con tecnologías móviles por otro. No obstante, su expansión no está exenta de desafíos. Preocupaciones como la seguridad en las transacciones y la privacidad de datos son barreras perceptuales que frenan una adopción total, culminando en la interrogante central de esta investigación: ¿Cuál es el comportamiento de los jóvenes universitarios de Oruro respecto al uso de la banca digital?.

Bolivia presenta un escenario particular. A pesar de un crecimiento observable en la adopción de estas tecnologías, la desconfianza persiste. El fraude digital, un problema aún latente en la región, conjuga con otros factores, como la usabilidad de las plataformas, exacerbando el escepticismo de los usuarios. Las interfaces complejas o poco intuitivas, si bien pueden ser un reto menor para los jóvenes, se tornan desafiantes para poblaciones con menor fluidez digital.

El presente estudio se adentra en este panorama con el objetivo de analizar el comportamiento de los jóvenes universitarios de Oruro hacia la banca digital. Buscando el comprender a fondo sus preocupaciones, identificar áreas de mejora en términos de seguridad y confianza, y contemplar soluciones que puedan mitigar los obstáculos existentes. Así, se aspira a proponer medidas de seguridad reforzadas, optimizar la experiencia de usuario y educar sobre prácticas seguras en el ámbito digital bancario.

Tecnología financiera (FinTech): El Futuro de los Servicios Financieros.

En un mundo en constante transformación, donde todo continúa desarrollándose y mejorando constantemente, incluido el sector financiero. En medio de esta evolución, no quedan atrás los avances en la tecnología financiera o lo que se conoce como FinTech.

En este contexto según Thakor (2020) sugiere que la FinTech es la implementación de la tecnología en las finanzas, con el objetivo de ofrecer servicios más renovados y mejorados. Vinculando su origen con los progresos tecnológicos en curso, que han llegado a cambiar desde el ámbito de las computadoras hasta los automóviles, permitiendo que se vuelvan más accesibles y eficientes. La tecnología financiera se centra en incorporar tecnología para optimizar los servicios financieros. Estos cambios tienen un impacto significativo en la industria financiera en la actual era digital marcando un antes y un después en el sector financiero.

Según Mendoza (2021) menciona que las FinTech han experimentado un crecimiento notable a lo largo del tiempo. Este desarrollo se remonta a más de siglo y medio, con la invención de la cinta ticker. Desde entonces, su progresión ha sido continua, con momentos destacados como la creación del primer cajero automático en 1967, el establecimiento pionero de la primera cuenta de cheques en línea en 1995, el exitoso lanzamiento de PayPal en 1998, la llegada de Bitcoin en 2009 y la introducción de Apple Pay en 2016.

Todo esto ha contribuido significativamente a mejorar la calidad de vida de las personas a través de la simplificación y agilización de las operaciones financieras.

La adopción de tecnología financiera.

El uso de la tecnología financiera y la banca está constantemente en debate, ya que se cree que la primera sustituirá a la otra en pocos años. Sin embargo, Allen (2020) concluye que los servicios bancarios por internet no han llegado para poner fin a la banca, sino más bien para complementarla. Se busca que la tecnología financiera sea un complemento de la banca tradicional, permitiendo atender sectores que estaban descuidados. Considerando esto, la tecnología financiera puede ser una gran opción para mejorar e innovar en la banca tradicional.

Definitivamente la tecnología ha cambiado el mundo y al entorno empresarial, los bancos toman conciencia respecto a esto y, por tanto, deciden implementar la tecnología en sus servicios, a pesar de que la banca digital ofrece comodidades en su servicio, existen muchas personas que aún no se sienten confiadas con estas atenciones. Según Arif y Hwang (2020) identifican 3 tipos de grupos en la adopción: Los que se rehúsan, los adoptadores tardíos, y los indecisos.

- Los que se rehúsan son aquellos que evitan tomar cualquier iniciativa de adoptar cualquier tipo de innovación.
- Los adoptadores tardíos, son los que quieren adoptar, pero retrasan la adopción debido a la situación en la que se encuentran.
- Los indecisos también quieren adoptar los métodos avanzados, pero no han decidido cuándo adoptar.

En este contexto, según Alkhowaiter (2020) establece, que el principal reto para las instituciones financieras radica en lograr que los usuarios se sientan confiados al llevar a cabo operaciones en línea sin la necesidad de interacción humana. En consecuencia, a medida que la conexión entre los clientes y las entidades financieras se vuelva más estrecha, se puede cultivar una satisfacción positiva entre los usuarios, lo que los incentiva a continuar utilizando la tecnología que perciben como fiable y segura.

Choudrie et al. (2018) afirman que, para aumentar la aceptación de la banca móvil, es esencial establecer una comunicación más efectiva con los usuarios existentes de esta modalidad, persuadiéndolos para que compartan los beneficios del mobile banking con amigos y familiares. Indican que las campañas de marketing deben despertar la curiosidad de los usuarios y conectarse con la audiencia de manera inteligente. Además, sostienen que la alfabetización digital desempeña un papel crucial en la adopción de la banca móvil, ya que un cliente con habilidades en el uso de plataformas digitales puede adaptarse más eficientemente a esta tecnología.

Según Arif y Hwang (2020) señalan que la confianza es esencial en la adopción de la banca digital, ya que influye en la satisfacción del cliente al reducir el riesgo percibido. Las preocupaciones sobre la privacidad también afectan la intención de uso y la satisfacción, debido al riesgo de la información personal en línea. La seguridad es un obstáculo importante, ya que existe el riesgo de fuga de datos o robo por parte de piratas informáticos. Las instituciones microfinancieras deben abordar estas preocupaciones con una comunicación clara sobre los riesgos, garantizar la seguridad de la aplicación y las transacciones, y tener planes de contingencia en caso de problemas.

La banca digital: una introducción.

La banca digital ha transformado la manera en que las personas interactúan con sus finanzas. Pero, ¿qué es exactamente la banca digital?.

Culqui (2020) destaca que la banca electrónica, una precursora de la banca digital, es una herramienta tecnológica que permite a los clientes acceder a servicios bancarios de manera virtual, eliminando la necesidad de visitar una sucursal física. Esta modalidad facilita la realización de diversas transacciones, ofreciendo ahorro de tiempo, costos y respuestas inmediatas. No obstante, antes del 2019, la familiaridad con estos servicios era limitada, y los pocos que los utilizaban lo hacían con cierta aprehensión.

Por otro lado, Pérez (2022) define la banca digital como el conjunto de servicios financieros disponibles mediante aplicaciones en dispositivos móviles. Estos servicios incluyen transacciones como pagos, compras y transferencias, que se realizan sin intermediarios humanos y sin restricciones horarias.

Por lo tanto, la banca digital puede conceptualizarse como una herramienta tecnológica adoptada por los bancos para ofrecer servicios a sus clientes de forma remota, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Aunque al principio se observó cierta desconfianza hacia este nuevo medio, con el tiempo ha demostrado ser tanto seguro como beneficioso para los usuarios.

Antecedentes de la banca digital y móvil.

Los avances tecnológicos han redefinido múltiples sectores, y el bancario no ha sido la excepción. Culqui (2020) subraya que las dinámicas del mercado han cambiado drásticamente con el desarrollo tecnológico y, aún más, con la irrupción de la pandemia de Covid-19 en 2020. La crisis sanitaria aceleró la transición hacia la digitalización, llevando a más consumidores a dejar atrás métodos tradicionales y adoptar soluciones tecnológicas para actividades cotidianas, desde pedir un café hasta efectuar transacciones bancarias significativas. Posterior a la pandemia, la digitalización del sector bancario avanzó aún más, con instituciones implementando estrategias innovadoras para mejorar la experiencia del cliente y mantenerse competitivas.

Este contexto subraya la importancia creciente de la banca digital y móvil. Aunque su existencia data de antes de la pandemia, fue durante esta crisis cuando su relevancia se magnificó. La necesidad de evitar desplazamientos y contactos físicos impulsó a muchos a adoptar estas herramientas tecnológicas para gestionar sus finanzas sin salir de casa.

Crecimiento de la banca digital en Bolivia.

La revolución de la banca digital no ha dejado indiferente a ningún país, y Bolivia no es la excepción. El Banco Mundial (2022) reporta un incremento significativo en los pagos digitales en la era post pandémica, reflejando que una proporción considerable de adultos actualmente realiza o recibe pagos de forma digital.

Este fenómeno se hizo particularmente evidente en Oruro y por ende en Bolivia, donde tras la crisis del Coronavirus, la población comenzó a reconocer las ventajas intrínsecas de la banca digital. Sin embargo, como con toda innovación, no solo se presentan beneficios, sino también desafíos, que serán analizados en las secciones subsiguientes.

Góngora (2023) aporta una perspectiva similar, destacando cómo la crisis sanitaria propició un cambio en los hábitos de consumo bancario. En las principales urbes bolivianas, ha disminuido significativamente la dependencia del dinero en efectivo, siendo reemplazado por métodos digitales para realizar pagos de servicios, transferencias y pensiones.

El cambio no solo es cualitativo sino también cuantitativo. Según datos del Banco Central de Bolivia (BCB), entre 2012 y 2022, las transacciones procesadas a través del sistema de pagos de bajo valor nacional experimentaron un aumento del 2.605 %, pasando de 10.7 millones a 289.6 millones. En términos monetarios, el crecimiento en ese mismo período fue del 341.9%, aumentando de Bs. 171.721 millones a Bs. 771.219 millones.

Este incremento vertiginoso no solo subraya la rapidez con la que la banca digital ha ganado terreno en Bolivia, sino también la adaptabilidad de su población ante nuevos instrumentos financieros. Es notable cómo, durante y después de la pandemia, la adopción de Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) como tarjetas de crédito, débito, prepagadas, billeteras móviles, entre otros, ha sido exponencial.

Ventajas y desventajas de la banca digital.

La transformación digital ha traído consigo un cambio en la forma en que los consumidores interactúan con sus finanzas. García (2021) detalla las múltiples ventajas que la banca electrónica ha introducido en la vida de sus usuarios, tales como:

- **Ahorro de Tiempo:** La banca digital elimina la necesidad de visitar físicamente las sucursales bancadas, lo que se traduce en menos tiempo en filas o esperando ser atendido.
- **Ahorro de Dinero:** Se reducen o eliminan ciertos costes asociados con las transacciones bancadas tradicionales.
- **Disponibilidad Constante:** La banca digital está disponible las 24 horas del día, permitiendo a los usuarios acceder a sus cuentas y realizar transacciones en cualquier momento.
- **Facilidad de Uso:** Las interfaces de usuario son intuitivas, facilitando la realización de operaciones bancarias.
- **Seguridad en Transacciones:** Al eliminar la necesidad de manejar dinero en efectivo, se reduce el riesgo de robos físicos. Además, las plataformas digitales suelen contar con sistemas de autenticación robustos.
- **Notificaciones:** Las plataformas de banca digital suelen enviar notificaciones en tiempo real sobre cualquier actividad en la cuenta.

No obstante, la adopción de la banca digital también presenta ciertos desafíos:

- **Límites en Transacciones:** Dependiendo de la entidad bancada, puede haber un límite en el número o el monto de las transacciones realizadas mensualmente.
- **Riesgo Operacional:** Vulnerabilidad a ciberataques o fraudes electrónicos.
- **Interrupciones del Servicio:** Posibles caídas del sistema que pueden interrumpir una transacción o el acceso a la cuenta.

Estas ventajas y desventajas ilustran el equilibrio que las instituciones financieras deben alcanzar al ofrecer servicios digitales. Según Lodeiros (2021), el auge de la banca digital ha impulsado una transformación en el marketing bancario. Ahora, más que nunca, los bancos se centran en el cliente, buscando no solo satisfacer, sino también deleitar a sus usuarios con servicios de calidad y eficientes. En este nuevo paradigma, la satisfacción del cliente es primordial, y los bancos buscan ofrecer servicios que generen lealtad y promuevan la adopción de todas las herramientas disponibles.

Desconfianza hacia la banca digital y la banca móvil.

El surgimiento y la popularización de la banca digital y móvil no han estado exentos de críticas y preocupaciones. Uno de los principales argumentos se centra en la seguridad y privacidad de los datos.

Arthur (2015) destaca la creciente influencia de las grandes empresas tecnológicas y cómo su control en el ámbito digital puede tener repercusiones en el sector financiero.

La preocupación radica en la manera en que estas empresas tecnológicas manejan y se benefician de la información personal de los usuarios, especialmente en una época en la que la data es vista como el “nuevo oro”. Asimismo, Arthur (2015) resalta la vulnerabilidad asociada con la dependencia excesiva de la tecnología. Las interrupciones, fallas de sistemas o ataques cibernéticos pueden traducirse en la inaccesibilidad temporal de fondos o información financiera vital.

Aunque la penetración y el uso de la banca digital y móvil han crecido notablemente, muchos usuarios todavía se muestran reacios a confiar plenamente en estas herramientas. Pérez (2022) arroja luz sobre este fenómeno, señalando que el 63% de las personas todavía prefiere realizar sus transacciones bancarias en sucursales físicas. Esta preferencia puede atribuirse a múltiples factores, como la confianza en métodos tradicionales, la falta de familiaridad con la tecnología o preocupaciones específicas sobre la seguridad en línea.

No obstante, es relevante mencionar que la percepción y adopción de estas herramientas varían significativamente de país a país. Mientras que en ciertas regiones todavía hay una preferencia por la banca tradicional, en países más desarrollados, como Suecia, la transición hacia la digitalización es más pronunciada. De hecho, en algunas zonas de estos países, las transacciones en efectivo son prácticamente obsoletas.

Este escenario evidencia la necesidad de abordar y superar las barreras que impiden una mayor adopción de la banca digital, garantizando a los usuarios seguridad, privacidad y la confianza de que sus activos y datos están protegidos.

Cómo pueden los bancos triunfar con una oferta deseable y viable

En la era digital, el sector bancario enfrenta múltiples desafíos, pero también oportunidades. Si bien el avance tecnológico exige una adaptación, también proporciona medios para una oferta que no solo sea deseable para el cliente, sino también viable económicamente para la entidad bancaria. Según Deloitte (2021), los bancos pueden capitalizar estas oportunidades adoptando las siguientes estrategias:

- Fomentar el crecimiento y el compromiso del cliente: La base de cualquier negocio próspero radica en sus clientes. Los bancos deben buscar atraer y retener a aquellos cuya experiencia digital sea positiva y duradera. Ofertas atractivas, experiencias enriquecedoras y precios competitivos al principio pueden ser clave para consolidar una plataforma que, con el tiempo, generará mayores ingresos.
- Ampliación de la cartera de productos más allá de los depósitos: Los bancos deben innovar y expandirse, proporcionando servicios y productos que vayan más allá de lo tradicional. Desde herramientas financieras avanzadas hasta servicios personalizados, ofrecer algo que los clientes consideren valioso es esencial.
- Asesoramiento en la gestión y protección de patrimonios: En un mundo lleno de opciones financieras, los clientes buscan orientación. Los bancos pueden posicionarse como aliados estratégicos, utilizando la data y las capacidades analíticas para ofrecer recomendaciones y oportunidades personalizadas que ayuden a los clientes a aumentar y proteger su patrimonio.
- Foco en la rentabilidad a largo plazo: Aunque es tentador buscar resultados inmediatos, los bancos deben tener una visión a largo plazo. Definir métricas de éxito, ser pacientes y trabajar de manera constante para pasar de adquirir clientes a establecer un modelo de negocio rentable es crucial.

Es imperativo que los bancos no solo ofrezcan herramientas y servicios, sino también educación. La adaptación a las tecnologías y a las nuevas formas de banca puede ser desafiante para algunos clientes. Proporcionar formación, orientación y soporte no solo empodera a los clientes, sino que también refuerza la relación de confianza entre el cliente y el banco. El progreso tecnológico no se detiene, y los bancos deben avanzar al mismo ritmo, adaptándose, innovando y poniendo siempre al cliente en el centro de sus estrategias.

Factores que impulsaron el auge de la banca digital y móvil.

El mundo ha experimentado una profunda transformación digital, impulsada principalmente por el acceso masivo a internet y la proliferación de dispositivos móviles. Este fenómeno ha remodelado numerosas industrias, y la banca no es la excepción.

- Acceso a dispositivos móviles y penetración de Internet: Como bien se mencionó, el fácil acceso a dispositivos móviles y la conectividad a internet han sido factores determinantes en el crecimiento de la banca digital. Las personas, independientemente de su nivel socioeconómico, tienen la posibilidad de adquirir un teléfono inteligente y acceder a servicios bancarios desde la comodidad de su hogar. Como señala Rucias (2010), el teléfono móvil ha adquirido una relevancia inigualable en la vida moderna, siendo una herramienta esencial en la cotidianidad de las personas.
- Cambios culturales y adaptabilidad: La cultura contemporánea valora la inmediatez y la comodidad, dos características inherentes a la banca digital. Además, situaciones imprevistas, como la pandemia de COVID-19, aceleraron la necesidad de servicios digitales, al limitar la movilidad y las interacciones físicas.
- Transformación en los hábitos de consumo: Las personas están cada vez más acostumbradas a utilizar medios digitales para realizar todo tipo de transacciones. La confianza en las transacciones en línea ha aumentado, y con ella, la confianza en los servicios bancarios en línea. Cuesta et al. (2015) destaca la relevancia de los dispositivos móviles avanzados, especialmente en economías desarrolladas, donde el acceso a internet de alta velocidad es asequible.
- Reconocimiento de la necesidad de digitalizarse: Los bancos, conscientes del cambio de paradigma, han comprendido que la digitalización es inevitable. Si no se adaptan y ofrecen soluciones digitales, otros actores del mercado lo harán. Varela (2017) resalta la previsión de los bancos al identificar que, a través de la tecnología, pueden seguir siendo rentables y relevantes.

La combinación de factores tecnológicos, culturales y económicos ha forjado el camino para el auge de la banca digital y móvil. La adaptabilidad ha sido clave en este proceso, y los bancos han tenido que reinventarse para mantenerse en sintonía con las necesidades y expectativas cambiantes de los consumidores. Este fenómeno se manifestó de manera notable durante la pandemia de COVID-19, cuando la mayoría, o incluso todos los sectores, tuvieron que ajustar y transformar ágilmente sus servicios. Aquellas empresas que no lograron adaptarse o innovar se vieron amenazadas con desaparecer.

Conforme a las observaciones de Hassan et al. (2020) manifiestan que la crisis de la COVID-19 provocó una sacudida sustancial en el panorama financiero al generar necesidades radicalmente diferentes entre los usuarios. En resumidas cuentas, se demandaron servicios, estrategias y tecnologías diversas para abordar eficazmente los nuevos desafíos surgidos a raíz de esta situación.

Brecha digital: un desafío persistente en la era de la conectividad

A medida que el mundo avanza hacia una realidad cada vez más digitalizada, la brecha digital se presenta como uno de los principales obstáculos para lograr una inclusión total. Esta brecha no solo es evidente entre zonas urbanas y rurales, sino que también se manifiesta en distintas dimensiones:

- **Acceso a la Tecnología:** Como bien lo indica Rueda (2019), la primera y más evidente manifestación de esta brecha es la diferencia entre quienes tienen acceso a dispositivos y conexión a Internet y quienes no lo tienen. Esta diferencia puede deberse a factores económicos, geográficos o ambos.
- **Habilidades Digitales:** No basta con tener un dispositivo y conexión; es crucial saber cómo usar las herramientas digitales. Las personas mayores, por ejemplo, a menudo encuentran desafíos para adaptarse a las tecnologías emergentes, y esto puede limitar su capacidad para aprovechar al máximo los beneficios de la digitalización.
- **Infraestructura:** Las zonas rurales, como se mencionó, a menudo carecen de la infraestructura necesaria para ofrecer conexiones rápidas y estables. Esto no solo impide el acceso a la banca digital, sino que también limita las oportunidades educativas, empresariales y de entretenimiento.
- **Costos asociados:** Aunque el precio de los dispositivos ha disminuido con el tiempo, todavía puede ser prohibitivo para ciertos grupos demográficos. Además, los costos asociados con la conexión a Internet, especialmente en zonas donde no hay competencia entre proveedores, pueden ser un impedimento.
- **Conciencia y Educación:** A veces, las personas no utilizan herramientas digitales simplemente porque no están al tanto de sus beneficios o no tienen la formación necesaria para usarlas adecuadamente.

Para abordar estos desafíos, es esencial que los gobiernos, junto con el sector privado y las organizaciones no gubernamentales, trabajen conjuntamente para desarrollar estrategias que fomenten la inclusión digital. Esto puede incluir inversiones en infraestructura, programas educativos y campañas de concientización.

El cierre de la brecha digital no solo es una cuestión de justicia y equidad, sino que también es esencial para el desarrollo socioeconómico de las naciones. Al garantizar que todos tengan acceso a las herramientas y habilidades digitales, se abren puertas a nuevas oportunidades y se construye un futuro más inclusivo y próspero.

Según Solarz y Swacha-Lech (2021) afirman que la presencia de la generación de los millennials, abarcando aquellos nacidos entre 1980 y 1995, ha sido un factor de gran relevancia. Esta generación muestra una apreciación significativa por las nuevas tecnologías y, en general, tiene una marcada inclinación hacia la búsqueda de comodidad. Del mismo modo, la generación actual tiene como prioridades la agilidad, la facilidad y la comodidad en todas las áreas posibles.

METODOLOGÍA

El presente estudio se basa en un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas para una recolección y análisis de datos más comprehensivo. En la vertiente cuantitativa, se diseñó y aplicó una encuesta a 302 jóvenes universitarios de primer año de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas (FCEFA) en el año 2023. A partir de los datos obtenidos, se construyó un modelo econométrico logit binario para evaluar el comportamiento de estos estudiantes respecto al uso de la banca digital.

El marco teórico de este estudio se estructuró a partir de una revisión bibliográfica exhaustiva, clasificando las fuentes en primarias y secundarias. Se recurrió a la base de datos Google Académico, a través de la cual se identificaron artículos publicados en revistas científicas.

El tipo de estudio de la revisión bibliográfica es descriptivo, buscando capturar y sintetizar las principales tendencias y hallazgos de la literatura actual. Dentro los criterios de inclusión, se priorizaron artículos y tesis que abordaran temáticas como: conocimientos básicos de tecnología, finanzas tecnológicas, banca electrónica, banca digital, documentación y registros, seguridad y protección de datos, y accesibilidad a plataformas y aplicaciones digitales bancarias.

En los criterios de exclusión, se excluyeron del estudio aquellos artículos que se centraran exclusivamente en la incidencia de la banca tradicional y en la educación financiera. Asimismo, no se consideraron publicaciones anteriores al año 2013.

Estos criterios garantizaron que la revisión bibliográfica estuviera alineada con los objetivos de la investigación y que proporcionara un contexto relevante y actualizado para el análisis posterior. Dentro la estrategia de búsqueda, se eligieron los siguientes descriptores para conducir la búsqueda: Finanzas tecnológicas, banca digital, banca móvil, banca digital en Latinoamérica, auge de la banca digital, banca digital en Bolivia, y problemáticas de la banca móvil.

Estas palabras clave y frases se emplearon para llevar a cabo una búsqueda detallada en la plataforma Google Académico. La estrategia de búsqueda se centró en revisar resúmenes, contenidos y conclusiones de artículos. Durante esta revisión, se consideraron criterios como las fechas de publicaciones, autores, índices, introducciones y conclusiones para determinar la relevancia y confiabilidad de la fuente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Arguedas et al. (2019) afirman que los modelos predictivos usados en la banca utilizan datos extensos para tomar decisiones más precisas y personalizadas. El modelamiento econométrico logit binario aplicado en la investigación, se basó en una encuesta realizada a 302 estudiantes universitarios de primer año de la FCEFA en agosto de 2023. El objetivo principal de esta investigación es analizar el comportamiento de los jóvenes universitarios de Oruro hacia el uso de la banca digital. El cuestionario se estructuró inicialmente con dos preguntas sociodemográficas (edad y género), seguidas de 12 preguntas de opción cerradas y de selección múltiple.

Las variables del estudio se identifican de la siguiente manera:

- Variable dependiente (V): Uso de la banca digital.
- Variables independientes (X):
 - Edad.
 - Género.
 - Medios digitales conocidos.

- Diferenciación entre banca digital y móvil.
- Operaciones consideradas utilizables.
- Frecuencia de acceso al servicio.
- Tipos de operaciones que consideran viables realizar.
- Confianza en transacciones digitales.
- Interés en obtener servicios y productos digitales.
- Razones para no usar la banca digital.
- Percepción sobre la eficacia y agilidad de los servicios digitales.
- Sensación de seguridad en transacciones digitales.
- Preferencia entre uso en el hogar o de manera tradicional.
- Calidad de atención de las entidades financieras.

El modelo específico propuesto es:

$$F(x_i\beta) = \frac{e^{x_i\beta}}{1 + e^{x_i\beta}}$$

A lo largo del proceso de modelamiento, se llevaron a cabo diferentes corridas para evaluar la relevancia y la significancia de las variables independientes. A partir de estas iteraciones, se optó por reducir y reestructurar las variables independientes para lograr un modelo más preciso y parsimonioso.

Según el trabajo de Alalwan et al. (2018) afirman que los factores que influyeron en el uso de la banca por internet por parte de los usuarios eran percibida y útil fue influencia por la sociedad, la confianza y su riesgo son algunos factores al momento de la adopción de la billetera móvil. En Bolivia se encontró que la adopción de la banca digital es muy limitada, hubo factores que influenciaron a esta decisión por optar la billetera móvil, fue el miedo o el riesgo que perciben los usuarios en el uso de la banca móvil.

Aboobucker et al. (2018) determinaron en su investigación que la edad y el género determina la aceptación de la billetera móvil, también hubo hipótesis empleadas sobre los factores van más allá de la conveniencia y la accesibilidad, y abarcan aspectos como la confianza, la seguridad, la educación financiera y las preferencias individuales del usuario. Comprender estos factores es fundamental para comprender cómo y por qué los usuarios adoptan la banca digital.

La estructuración final de las variables independientes es la siguiente:

Tabla 1. Variables del modelo logit

Variable	Descripción	Código
Dependiente	Uso de la banca digital	ubd
Independiente	Género	g
Independiente	Frecuencia de acceso al servicio	fusd_2
Independiente	Calidad de atención de las entidades financieras	aebd_1
Independiente	Confianza en transacciones digitales	ctd

Nota. Elaboración propia, 2023.

Por lo tanto, el modelo cuenta específicamente con cuatro variables independientes, siendo que se estructura de la siguiente manera:

$$Prob(Y = 1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4}}$$

A continuación, se presentan las salidas del software Stata, en las que se observa:

Figura 1. Modelo logit binario

```

. logit ubd g fusd_2 aebd_1 ctd

Iteration 0:  log likelihood = -114.27012
Iteration 1:  log likelihood = -97.522846
Iteration 2:  log likelihood = -93.297664
Iteration 3:  log likelihood = -93.148729
Iteration 4:  log likelihood = -93.148521
Iteration 5:  log likelihood = -93.148521

Logistic regression                               Number of obs =   302
                                                    LR chi2(4)       =  42.24
                                                    Prob > chi2     = 0.0000
Log likelihood = -93.148521                       Pseudo R2       = 0.1848

```

ubd	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]
g	.8999637	.4584403	1.96	0.050	.0014371 1.79849
fusd_2	1.550723	.7558279	2.05	0.040	.0693277 3.032119
aebd_1	1.63547	.6400628	2.56	0.011	.3809699 2.88997
ctd	.9285437	.3879019	2.39	0.017	.16827 1.688817
_cons	.4728281	.2898227	1.63	0.103	-.095214 1.04087

Nota. Elaboración propia en base a la encuesta a estudiantes de la FCEFA, 2023.

En la Figura 1 se muestra el ajuste del modelo logit binario. Globalmente, el modelo presenta solidez estadística, reflejada en un valor chi-cuadrado significativo al 5%. Además, presenta un pseudo-coeficiente de determinación de McFadden de 0,18. Es importante señalar que, a diferencia de la regresión lineal, la regresión logística no cuenta con una medida ampliamente aceptada que determine

el ajuste del modelo, como el coeficiente de determinación R^2 . Sin embargo, el Pseudo R^2 de McFadden es comúnmente reportado en software estadísticos como Stata. Según Kreuter y Kohler (2009), un mayor valor en este coeficiente sugiere un mejor ajuste del modelo.

Figura 2. Ratio odds del modelo logit binario

Logistic regression		Number of obs = 302				
Log likelihood = -93.148521		LR chi2(4) = 42.24				
		Prob > chi2 = 0.0000				
		Pseudo R2 = 0.1848				
ubd	Odds ratio	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
g	2.459514	1.12754	1.96	0.050	1.001438	6.040521
fusd_2	4.714879	3.563637	2.05	0.040	1.071787	20.74113
aebd_1	5.131869	3.284718	2.56	0.011	1.463704	17.99277
ctd	2.530821	.9817101	2.39	0.017	1.183256	5.413075
_cons	1.604526	.465028	1.63	0.103	.9091783	2.83168

Nota. Elaboración propia en base a la encuesta a estudiantes de la FCEFA, 2023.

En la Figura 2, se pueden derivar las siguientes interpretaciones con respecto al modelo logit y sus odds ratios (razón de probabilidad):

- Género (g): Ser de género masculino duplica la probabilidad de usar la banca digital (ubd) en comparación con las mujeres. Esto sugiere que, en este contexto, los hombres muestran una mayor inclinación hacia la adopción de la banca digital que las mujeres.
- Frecuencia de acceso al servicio (fusd_2): Aquellos individuos que acceden a la banca digital semanalmente tienen cuatro veces más probabilidades de usarla regularmente en comparación con aquellos que acceden con menor frecuencia. Esto puede indicar la consolidación de un hábito de uso entre estos usuarios.
- Calidad de atención de las entidades financieras (aebd_1): Cuando los usuarios perciben una buena calidad de atención por parte de las entidades financieras, la probabilidad de que utilicen la banca digital se incrementa cinco veces. Esto resalta la importancia de una atención al cliente de calidad para fomentar la adopción y uso continuo de servicios digitales.
- Confianza en transacciones digitales (ctd): Si las transacciones digitales inspiran confianza en los usuarios, la probabilidad de que utilicen la banca digital se duplica. Este factor es crucial, ya que la confianza es fundamental para que los usuarios adopten y se comprometan con plataformas y servicios digitales.

Figura 3. Medición de efectos marginales del modelo logit binario

Expression: Pr(ubd), predict() dy/dx wrt: g fusc_2 aebd_1 ctd						
	Delta-method				[95% conf. interval]	
	dy/dx	std. err.	z	P> z		
g	.0847365	.0426292	1.99	0.047	.0011848	.1682881
fusc_2	.146009	.0709836	2.06	0.040	.0068838	.2851342
aebd_1	.1539884	.0604821	2.55	0.011	.0354457	.2725311
ctd	.0874274	.0352323	2.48	0.013	.0183733	.1564815

Nota. Elaboración propia en base a la encuesta a estudiantes de la FCEFA, 2023.

La Figura 3 presenta los efectos marginales derivados del análisis:

- Género (g): La probabilidad de que una persona de género masculino haga uso de la banca digital (ubd) es 8% mayor en comparación de tener género femenino.
- Frecuencia de acceso al servicio (fusc_2): Las personas que acceden a la banca digital de forma semanal tienen una probabilidad 14 % mayor de uso de la banca digital (ubd) en comparación con aquellos que la usan con menos frecuencia.
- Calidad de atención de las entidades financieras (aebd_1): Aquellos individuos que perciben la calidad de atención de las entidades financieras como buena tienen una probabilidad 15% mayor de uso la banca digital (ubd).
- Confianza en transacciones digitales (ctd): Las personas que confían en las transacciones digitales presentan una probabilidad 8% mayor de utilizar la banca digital (ubd) en comparación con aquellos que no tienen esa confianza.

CONCLUSIONES

El avance tecnológico continuo y la creciente digitalización han transformado la forma en que las personas interactúan con los servicios financieros tecnológicos (FinTech). Esta transformación, como señaló Gonzales (2021), refleja una inevitable evolución hacia una banca más electrónica y adaptable, en la que las entidades financieras se ven impulsadas a innovar y ofrecer soluciones digitales para mantenerse competitivas.

A partir del desarrollo y análisis de un modelo econométrico logit binario, se identificó por el comportamiento de las personas hacia el uso de la banca digital está marcado por factores clave como el género, la frecuencia de acceso al servicio, la percepción sobre la calidad de atención de las entidades

y, sobre todo, la confianza en las transacciones digitales. Es evidente que la adopción de herramientas digitales está en alza, respaldada por el auge de las aplicaciones de banca móvil y el crecimiento en la conectividad a Internet.

Sin embargo, es fundamental reconocer que, aunque la banca digital ha facilitado y democratizado el acceso a servicios financieros alrededor del mundo, también presenta desafíos y aspectos que deben abordarse con cautela. A pesar de las desventajas mencionadas en este trabajo, la banca digital es, sin lugar a dudas, un instrumento que adquiere cada vez más importancia en la vida diaria y que marca el rumbo de la industria financiera.

Por ello, es imperativo que las entidades bancarias sigan evolucionando y adaptándose a este paisaje digital, garantizando soluciones seguras, eficientes y alineadas con las necesidades y expectativas de sus usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aboobucker, I., & Bao, Y. (2018). What obstructs customer acceptance of internet banking? Security and privacy, risk, trust and website usability and the role of moderators. *The Journal of High Technology Management Research*, 29(1), 109-123.

<https://doi.org/10.1016/j.hitech.2018.04.005>

Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Algharabat, R. (2018). Examining factors influencing Jordanian customers' intentions and adoption of internet banking: Extending UTAUT2 with risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 125-138.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.09.010>

Alawi, S. M., Abbassi, W., Saqib, R., & Sharif, M. (2022). Impact of financial innovation and institutional quality on financial development in emerging markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(3), 115. <https://doi.org/10.3390/jrfm15030115>

Alkhowaiter, W. A. (2020, 6 de noviembre). Digital payment and banking adoption research in Gulf countries: A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.09.007>

Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2021). A survey of fintech research and policy discussion. *Review of Corporate Finance*, 1, 259-339. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3622468>

- Arguedas, R., García, R., & Aridez, Á. (2019). La transformación digital en el sector financiero. Madrid: Digital.
- Arif, I., & Hwang, Y. (2020, 20 de mayo). Barriers in adoption of internet banking: A structural equation modeling - Neural network approach. *Technology in Society*, 61-70.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212>
- Arqué, G., & Montoriol-Garriga, J. (2016). El sector bancario después de la crisis: ¿más robusto y estable? *CaixaBank Research*, abril, 36-39.
- Arthur, C. (2015). *Las guerras digitales*. Editorial Océano.
- Aslan, B., Sonmez, F., & Adiguzel, Z. (2022). El efecto del banco en la adquisición de capacidad y conocimiento digital en el desempeño y la percepción del nativo digital sobre la banca móvil. *Revista de Estudios Empresariales*. Segunda época, 2, 292-313.
<https://doi.org/10.17561/ree.n2.2022.6737>
- Banco Mundial. (2022). La COVID-19 incrementa el uso de los pagos digitales a nivel mundial.
- Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech: What's old, what's new? *Journal of Financial Stability*, 53, 100836. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836>
- Brunella, A., & Su, A. (2022). Factores que influyen en la intención de uso de la banca móvil de Interbank [Tesis de licenciada en gestión con mención en gestión empresarial]. Universidad de Lima.
- Choudrie, J., Junior, C., McKenna, B., & Richter, S. (2018, 4 de mayo). Understanding and conceptualising the adoption, use and diffusion of mobile banking in older adults: A research agenda and conceptual framework. *Journal of Business Research*, 449-465.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.06.013>
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015, 16 de julio). La transformación digital de la banca. BBVA.
https://www.bbvaesearch.com/wpcontent/uploads/2015/08/Observatorio_Banca_Digital_vf.pdf
- Culqui, J. (2020). Incidencia de la implementación de la banca electrónica en el comportamiento del consumidor bancario en el Distrito Metropolitano de Quito [Tesis de grado]. Universidad de

- las Fuerzas Armadas. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/22641/1/T-ESPE-043962.pdf>
- Deloitte. (2021). La ruta hacia la banca digital. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ve/Documents/financialservices/La_ruta_hacia_una_Banca_Digital_v3.pdf
- García, L. (2021). Revisión de instrumentos que facilitan los instrumentos bancarios [Tesis de grado]. Universidad Católica Sedes Sapientiae.
- Goldstein, I., Jiang, W., & Karolyi, G. A. (2019). FinTech y más allá. La Revisión de Estudios Financieros, 32(5), 1647-1661. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz032>
- Góngora, B. (2023, 10 de marzo). La digitalización en la banca y el comercio se profundizó. La Razón. La Paz.
- Gonzales, A. (2017). El desarrollo de la banca electrónica y la aceptación de los clientes de Lima metropolitana de los 4 principales bancos del Perú [Tesis de licenciado en administración]. Universidad de Lima.
- Hassan, M., Rabbani, M., & Ali, M. (2020). Challenges for the Islamic finance and banking in post COVID era and the role of Fintech. Journal of Economic Cooperation & Development, 41(3), 93-116.
- Kreuter, F., & Kohler, U. (2009). Analyzing contact sequences in call record data: Potential and limitations of sequence indicators for nonresponse adjustments in the European social survey. Journal of Official Statistics: JOS, 25(2), 203-226.
- Lodeiros, M. (2021). Un estudio exploratorio sobre la calidad de servicio, la satisfacción y el Customer Engagement Behaviour en plataformas digitales de la banca electrónica peruana. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, (E40), 64-77.
- Mendoza, E., Briano, G., Castañón, E., & Sánchez, A. (2021). El uso de las Fintech por la Generación Millennial en México. Podium, (39), 155-172. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-09692021000100155
- Pérez, A. J. (2022). La banca digital y su influencia en el desarrollo de inclusión financiera en el sector bancario en el Perú, 2020.

- Rueda, Y. L. (2019). Estudio de los determinantes de la adopción y la intención de uso de las tecnologías de los pagos móviles por los consumidores. *ESAN BUSINESS*, 11.
- Ruelas, A. L. (2010). El teléfono celular y las aproximaciones para su estudio. *Comunicación y Sociedad*, 143-167.
- Solarz, M., & Swacha-Lech, M. (2021). Determinants of the adoption of innovative fintech services by millennials. https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/160963/EM_3_2021_09.pdf
- Thakor, A. (2020). Fintech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 41, 100833. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833>
- Varela, S. (2017). Análisis de la banca tradicional frente a la digital: Fintech o las tecnofinanzas orientadas a la banca.
- Wanof, M. (2023). Digital technology innovation in improving financial access for low-income communities. *Technology and Society Perspectives (TACIT)*, 1(1), 26-34. <https://journal.literasisainsnusantara.com/index.php/tacit/article/view/35>