

## Sistemas de información: Aportes y desafíos de la banca por internet en Panamá durante la pandemia de la Covid-19

### Information systems: Contributions and challenges of internet banking in Panama during the Covid-19 pandemic

Gordon Graell, Roberto Daniel

 **Roberto Daniel Gordon Graell**  
roberto.gordon@up.ac.pa  
Universidad de Panamá, Panamá

**Visión Antataura**  
Universidad de Panamá, Panamá  
ISSN: 2309-6373  
ISSN-e: 2520-9892  
Periodicidad: Semestral  
vol. 6, núm. 1, 2022  
[Luis.rodriquez@up.ac.pa](mailto:Luis.rodriquez@up.ac.pa)

Recepción: 15 Febrero 2022  
Aprobación: 18 Abril 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/225/2253327023/>



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**Resumen:** Los sistemas de información son inseparables de la infraestructura productiva del país, aunque muchas veces pasan desapercibidos. Son el sistema nervioso que permite aprovechar, sobremanera, la producción, potenciando el valor de los recursos y la fuerza de trabajo. En el motor bancario, esa infraestructura informativa supera en mucho la percibida de sus oficinas concretas. Son un complejo digital, disruptivo, de interconexión inmediata ofrecida a los usuarios para el manejo eficaz de su dinero y la protección de sus bienes de capital. Pero, el sistema no llega a todos. La pandemia causada por el coronavirus COVID 19 desnudó una realidad latinoamericana y panameña: La inclusión financiera y la bancarización no supera el 60% de la población y eso supone exclusión social. El sistema financiero nacional, que no se detuvo en pandemia, tiene un reto por delante: la inclusión financiera de la población en porcentajes similares, o superiores, a países desarrollados.

**Palabras clave:** Bancarización, calidad de vida, inclusión, sistemas de información.

**Abstract:** Information systems are inseparable from the country's productive infrastructure, although they often go unnoticed. They are the nervous system that makes it possible to make, the most, of production by enhancing the value of resources and the workforce. In the banking sector, this information infrastructure far exceeds the perceived value of its actual offices. It is a digital, disruptive, immediately interconnected complex offered to users for the efficient management of their money and the protection of their capital assets. But the system does not reach everyone. The pandemic caused by the COVID .19 coronavirus revealed a Latin American and Panamanian reality: financial inclusion and banking penetration does not exceed 60% of the population and that means social exclusion. The national financial system, which did not stop during the pandemic, has a challenge ahead: the financial inclusion of the population in percentages similar to, or higher than, developed countries.

**Keywords:** Bankarization, quality of life, inclusion, information systems.

## 1. INTRODUCCIÓN

La infraestructura de cualquier país es un elemento fundamental para el nivel y la calidad de su desarrollo. De ella dependerá, sobremanera, el crecimiento de su economía, la estabilidad social de sus poblaciones, las posibilidades de explotación de la diversidad de

recursos naturales, el desarrollo de su producción aguas abajo, la competitividad de sus empresas y, por supuesto, los puestos de trabajo. Es un factor determinante del desarrollo económico que requiere un enfoque estratégico de evolución (Hernández, 2018).

Está formada por todo el entramado de la diversidad de construcciones artificiales generadas para aprovechar las posibilidades geográficas y la ubicación de recursos naturales que se conforman en sistemas que nacen del conocimiento humano y el trabajo de la mano del hombre. Las redes de carreteras, las redes eléctricas, los sistemas de acueductos y las antenas de las redes de comunicación son, tal vez, las más visibles. Las inversiones, y reinversiones que se hagan en ellos impactará mucho en la calidad de servicios que prestan y, por supuesto, en la calidad de vida de los ciudadanos.

En el mundo moderno y con la aparición de las telecomunicaciones una parte de esa infraestructura es intangible al ciudadano común, no la percibe, aunque es la responsable del funcionamiento total del complejo de infraestructuras, son los sistemas de información, el intrincado entramado especializado digital que permite la transmisión de datos y la comunicación en tiempo real, para que las mega infraestructuras se mantengan en uso y cumplan el oficio al que se han destinado.

En esa parte intangible se encuentran los sistemas financieros, representados en las diversas instituciones que conforman la banca pública y privada. Es la infraestructura de información creada para mover el dinero en un mundo comunicado al instante. Principalmente, se usa para distribuir los recursos financieros que permiten la movilización de materiales y fuerza de trabajo en la justa retribución en que se basa la economía moderna y son determinantes en el desarrollo productivo y el crecimiento económico de cualquier nación (Pussetto, 2008).

De igual forma, en un mundo moderno e interconectado en sistemas digitales de información, es evidente la dependencia de la tecnología de la información existente en los sistemas económicos y bancarios como cualquiera de las infraestructuras que integran el país. Allí donde el motor bancario está fuertemente digitalizado, en constante renovación e innovación, las inversiones, los movimientos de masas de dinero y todas las transacciones

que representan la cotidianidad bancarizada presentan una dinámica estructural que supera con creces, en rendimiento, los sistemas donde no lo está.

La innovación digital de los sistemas productivos, a los que se suma la banca, garantiza el crecimiento económico con un cambio en las estructuras productivas y un efecto multiplicador del progreso técnico en el desarrollo social que se traduce en calidad de vida. Tanto es así, que la innovación digital disruptiva bancaria da nacimiento a la economía digital (Crucelegui, 2020).

Este ensayo tiene por objetivo revisar el impacto de los sistemas de información bancarios de Panamá en el desarrollo social. Para ello, se realizó una descripción de la economía digital basada en la percepción de diferentes autores y una revisión documental alrededor de los términos inclusión financiera, bancarización e inclusión social como indicadores estructurales, legales y sociales en el país.

## 2. LA ECONOMÍA DIGITAL

Hay una relación directa entre la infraestructura digital y resiliencia económica frente a las pandemias como la del coronavirus COVID 19. La digitalización amortigua el impacto socioeconómico asociado a pandemias como ya quedó demostrado en la primera pandemia del virus SARS-CoV en el año 2003, y que se extendió por 26 países (Corporación Andina de Fomento (Eds), 2020). Entonces hay una relación directa entre la

infraestructura de conectividad y el mantenimiento de la calidad de vida. Una de las dimensiones en el futuro de la infraestructura banca son los ecosistemas digitales, la conectividad digital que permite hasta el impulso de la inclusión de género (Arenas, 2020).

Tanto en la prestación de servicios primarios de salud y educación como en el teletrabajo, que aumentó en pandemia por el COVID 19, los servicios financieros y el comercio digital crecieron, ostensiblemente. También ocurrió en Panamá donde el comercio electrónico aumentó el 85% durante la pandemia, especialmente, el o B2C (Business to Consumer, por sus siglas en inglés) También creció el inter-empresarial o B2B (Business to Business, por sus siglas en inglés) ambos son expresión de un sólido sistema digital de información financiera (Campines et al., 2021).

El surgimiento, la expansión y el desarrollo permanente de los sistemas de información bancaria dio nacimiento a una economía digital. No solo es una parte de la economía nacional e internacional, sino un sistema autónomo con peso propio. Una infraestructura virtual, percibida pero intangible, dentro de la superestructura económica, pero con una influencia innegable y creciente en las estructuras financieras. Para la Corporación Andina de Fomento (CAF) (2021) es un subsistema del mega sistema económico convertido en fundamental para la innovación en la banca, las formas de producción y el acceso a servicios para mejorar la calidad de vida del ciudadano:

Una de las principales consecuencias de esta expansión tecnológica ha sido el surgimiento de una economía digital, donde las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en un impulsor clave de la innovación de los sistemas económicos modernos. Estos cambios han promovido el debate sobre el impacto de las TIC en las condiciones de producción y en el bienestar de la sociedad. (p. 54)

Ese sistema de economía digital tiene elementos que le son propios y que permiten la inmediatez de las transacciones monetarias, tanto como la seguridad de las mismas. El ciudadano digital, devenido en usuario electrónico, puede manejar sumas de dinero, tanto en modalidad nacional como internacional; desde la comodidad del ratón de su computadora transformando su dinero fides, de papel, que supone en la bóveda de un banco, en una moneda virtual que puede enviar dentro o fuera de las fronteras del país, este último sin la necesidad de pasar por una aduana económica, es una nueva vertiente de la economía digital mundial (Agudelo, 2021). (Error 1: La referencia: Agudelo, 2021 está ligada a un elemento que ya no existe)

Es un proceso que tomará minutos desde la comodidad de un terminal de computadora allí donde antes requería horas y visitas a organismos con el consecuente llenado de planillas y requisitos de la burocracia privada y pública, depósitos de una cuenta a otra y diversas declaraciones desde el origen del dinero hasta impuestos de movilización y renta que quedaron atrás gracias a la disrupción permanente que significa la digitalización de los sistemas de información al servicio de la infraestructura bancaria, comercial y económica, específicamente en ese orden. Es la expansión financiera digital que abarcará

todo el sistema desde el micro comerciante, pasando por las pequeñas y medianas industrias (PyMes) hasta las grandes corporaciones (Carballo et al., 2021). (Error 2: La referencia: Carballo et al., 2021 está ligada a un elemento que ya no existe)

En una primera etapa, tal vez calificada de tradicional, el eje de la digitalización económica han sido los datos provenientes de las transacciones de personas, empresas y gobiernos en la relación comercial e impositiva natural. En tiempos más cercanos, una segunda etapa incorpora los datos provenientes del ámbito de las infraestructuras sin la necesidad de la intervención humana, por ejemplo, en el Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés) La big data se acarrea por redes de comunicación y es seccionada, seleccionada, analizada y validada por diversas tecnologías con nuevos equipamientos de producción robotizados que automatizan procesos (CAF, 2021).

En ese orden de ideas los “bot trading” de inversión digital y la minería de datos de las cadenas de blockchain son procesos automáticos electrónicos, dentro de parámetros puestos por humanos, pero que no requieren de su autorización para cada transacción. Son sistemas dinámicos de información financiera relevante analizada

en series de tiempo, no necesariamente lineales, que usa el aprendizaje del equipo en la disgregación de datos y tendencia macroeconómicas como estrategia de forma de decisión (Henaó, 2021).

La disrupción de las redes de comunicación (4G, 5G, LoRa, etc) se suma a las diversas tecnologías como la computación en la nube y el blockchain en “manos” de usuarios virtuales no humanos cuya automatización de procesos permite el aprendizaje automático (machine learning), profundo (deep learning) e incorpora la inteligencia artificial (IA) a procesos económicos, principalmente, de especulación financiera. La cadena de bloques, la computación descentralizada y demás tecnologías disruptivas son una realidad que poco a poco se implementan en la banca y los negocios en Latinoamérica transformando la experiencia de seguridad de la economía electrónica (Bravo y Hardings, 2018).

De igual forma las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) generan la potencialidad de uso para la inclusión financiera de grandes sectores poblacionales hasta ahora excluidos del uso de las funciones básicas de la banca conocidos como adultos no bancarizados. Son adultos que no poseen ningún tipo de instrumento financiero, por lo que el funcionamiento descrito, anteriormente, está reservado para aquellos que conocen y

hacen uso de los sistemas de información financiera y las herramientas digitales que la industria pone a su disposición. La banca digital de la región latinoamericana, incluyendo Panamá, es excluyente (Moreira, 2021).

La evolución tecnológica permite aplicaciones en todas las áreas sociales incluyendo el comercio y las finanzas. Ha quedado demostrado en este periodo difícil de la humanidad signado por la aparición del coronavirus COVID 19 que, entre otras cosas, también dejó al desnudo la inequidad del sistema social y la exclusión de grandes sectores de la población cuya medición porcentual, en algunas áreas del entramado social, alcanzan más del 50%. “Según datos de la Alianza por la Inclusión Financiera, en Latinoamérica sólo el 55% de la población está bancarizada” (Superintendencia de Bancos de Panamá, 2021, p. 5). Siendo Panamá parte de la región, el dato también significa que la exclusión de grandes sectores de la población panameña de los servicios básicos de bancarización e inclusión financiera está en el orden del 45% para el año 2021.

Se presentan retos y desafíos para los sistemas de información económica de Panamá que van más allá de solo superar las pérdidas de la paralización productiva y la caída del Producto Interno Bruto (PIB) provocadas por la pandemia del COVID 19. Aunque la inclusión financiera y bancarización parecieran retos del ámbito social dependen mucho de cómo se manejen las herramientas tecnológicas digitales, de cuál sea la calidad de uso como respuesta a nuevos escenarios marcados por mayor competitividad internacional, mayor flujo monetario, nuevas restricciones gubernamentales a la movilización de capitales y menor valor de las monedas nacionales ante el impulso de las criptomonedas que se prevé en la etapa pos-pandemia (Mancini, 2021).

Para ello, hay que hacer una consideración integral de cómo las propiedades inherentes a la digitalización mejorarán la banca como beneficio social. Las más resaltantes son la conectividad entendida como la disponibilidad de redes de acceso y transporte para que las personas y las herramientas autónomas puedan conectarse, la interoperabilidad que representa protocolos, conexiones, plataformas y sistemas de información estandarizados, la descentralización de procesos con subsistemas para la gestión y toma de

decisiones, la virtualización como posibilidad real de conectar sistemas físicos con modelos y simulaciones virtuales y las disposición en tiempo real (CAF, 2021).

### 3. ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS

Cada sistema de información económica es una infraestructura muy compleja compuesta por subsistemas, tanto tangibles como intangibles. La multiplicidad de hardware que van desde cajeros electrónicos a grandes servidores no representa la variedad de software que soportan la columna vertebral de la digitalización. Cada institución financiera posee sus propios servicios en múltiples lenguajes y complejas formas de traducción en compiladores y demás herramientas digitales complejas propias. Para la Superintendencia de Bancos de

Panamá (2011) el artículo cinco aclara los servicios básicos de la banca electrónica: (Error 1: La referencia: Superintendencia de Bancos de Panamá (2011) está ligada a un elemento que ya no existe)

1. Naturaleza de las transacciones y operaciones bancarias ofrecidas. 2. Sistema de registro de las transacciones y operaciones. 3. Mecanismos efectivos para la supervisión de los riesgos asociados con las actividades de banca electrónica [...]4

Mecanismos efectivos para la evaluación de las amenazas, vulnerabilidades e impactos derivados de los archivos de información [...] 5. Mecanismos efectivos para la gestión de los incidentes que atenten contra la seguridad de la banca electrónica y su retroalimentación a la gestión de riesgos. 6. Políticas y procedimientos que sean aplicables en caso de amenazas potenciales de seguridad interna y externa a la banca electrónica [...]7. Políticas y procedimientos que sean aplicables en caso de violaciones a la seguridad interna y externa a la banca electrónica [...] 8. Políticas y procedimientos que incluyan mecanismos de seguridad que incluyan planes de continuidad del servicio y de recuperación ante desastres. 9. Mecanismos de diligencia debida y vigilancia de las relaciones de tercerización que guarden relación con el servicio de banca electrónica. (Superintendencia de Bancos de Panamá, 2011, pp. 4-5) (Error 2: La referencia: Superintendencia de Bancos de Panamá, 2011 está ligada a un elemento que ya no existe)

Es la conversión de los sistemas bancarios tradicionales a la actualidad de las tecnologías de la información y las características particulares de inmediatez, cuyos riesgos

son altos y requieren de formas de seguridad especializadas. De igual forma, el diseño de la estructura debe fundamentarse en la democratización del uso bancario. La mayor cantidad de personas, si no la totalidad de los ciudadanos debe utilizar la mayor cantidad de instrumentos de bancarización a su disposición. Esos son indicadores del comportamiento de las dimensiones de inclusión social y estabilidad financiera de cualquier país.

#### 4. BANCARIZACIÓN EN PANAMÁ

El término bancarización representa la cantidad de productos que los bancos pueden ofrecer a sus clientes, que a su vez supone la ampliación, los niveles de acceso y uso de la población a los servicios financieros que, además, es un indicador de inclusión social (Godoy, 2020). Es una variable cuyos indicadores, antes de la pandemia, eran: acceso, uso y calidad de servicio. Cada uno con métricas específicas. La Superintendencia de Bancos de Panamá (a) (2021) refiere datos del Banco Mundial (BM) (2017) y de Economist Intelligence Unit (EIU) (2019) para aseverar que la bancarización de adultos en el país antes de la pandemia del COVID-19 era un escenario a mejorar: (Error 3: La referencia: Superintendencia de Bancos de Panamá (a) (2021) está ligada a un elemento que ya no existe)

Según los datos del Microscopio Global 2019 publicado por la Economist Intelligence Unit (EIU), Panamá ocupa el lugar 19 entre 55 países respecto a sus entornos de inclusión financiera. En cuanto a los datos que arroja el Global Findex 2017, publicado por el Banco Mundial, en Panamá el 45,8% de las personas adultas tiene una cuenta bancaria en una institución financiera (IF), lo cual indica que el país tiene margen para mejoras en este proceso. (p. 54)

Es necesario hacer la diferenciación puesto que no es el mismo proceso que la Inclusión Financiera que implica indicadores que no solamente significan tener una cuenta en un banco. Orazi et al, (2019) citan a Beck (2015) Dermiguc y Klapper (2013) Karlan y Morduch (2010) Klapper et al. (2016) para aclarar que la variable supone “[...] utilizar otros servicios financieros, tales como planes de ahorro, créditos y seguros, para iniciar o expandir emprendimientos, invertir en educación y salud, administrar riesgos y afrontar crisis financieras, reduciendo su vulnerabilidad social, laboral y económica.” (p. 188)

En el informe de bancarización 2021, de la dirección de estudios financieros de la misma Superintendencia de Bancos de Panamá, además del acceso y uso se incluyen dimensiones complementarias a saber: Educación

financiera y protección al consumidor. El documento también incluye el análisis de la importancia de la inclusión financiera como inclusión social destacando que:

De igual modo, la SBP viene trabajando en un proceso de ampliar el impartir educación financiera en el país. Actualmente llevamos una estrategia nacional de educación financiera ENEF y un programa de acceso masivo denominado “tu balboa consentido”. Se analiza incorporar en la malla educativa el tema de educación financiera, lo que juega a favor de mejorar la cultura del ciudadano en esa materia. (Superintendencia de Bancos de Panamá (b), 2021, p. 4)

Asumen la necesidad de aumentar los usuarios del sistema financiero formal ofreciendo servicios a una población, tradicionalmente, excluida de los mismos utilizando productos y servicios que se adecuen a sus necesidades.

Para el gobierno de Panamá, la educación financiera es parte de la política integral del Ministerio de Economía y Finanzas. No solo a nivel de empresarios a todo nivel, sino de la población en general. Se visualiza el Ministerio de Educación (MEDUCA) como principal estrategia en la educación financiera de los panameños, en un programa en conjunto con la fundación Alemana de Cajas de Ahorros y el Banco de Desarrollo de América Latina, en las cuales maestros y estudiantes serán los promotores principales de una malla educativa de inclusión financiera (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

Es un cambio importante en relación con todos los documentos de análisis de los sistemas de información bancaria que tratan la etapa del COVID encontrados en la red para la redacción de este documento. Sin exclusión, en todos los documentos de organismos oficiales internacionales, como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las medidas que se encuentran para enfrentar la pandemia y la pos-pandemia son econométricas, no sociales. Los documentos que se encuentran se centran en los indicadores económicos como medida del triunfo económico de la nación, no en la inclusión social financiera, que recibe un trato secundario.

## 5. DIGITALIZACIÓN DE LOS BANCOS

Esa inclusión social y financiera ya estaba en la agenda política de los gobiernos latinoamericanos, pero al ritmo de las condiciones de los organismos financieros internacionales (Godoy, 2020). Se busca alcanzar los índices de inclusión de Europa que, en algunos países es alta, pues han sostenido porcentuales por arriba del 90% en la última década (Orazi et al, 2019). La política tomó peso específico y se incrementó en la realidad impuesta por la pandemia, pero es un proceso progresivo que democratizará el acceso a la banca por la vinculación creciente de los dispositivos y aplicaciones móviles a las operaciones bancarias, y que se espera que, en un futuro no muy lejano, sean el canal, principal, de acceso a la banca. Son parte de las características sociales de la banca electrónica definida por la Superintendencia de Bancos (2011) en su entorno de tecnología de servicios como: (Error 1: La referencia: Superintendencia de Bancos (2011) está ligada a un elemento que ya no existe)

La prestación de servicios bancarios a través de medios o canales electrónicos. La banca electrónica involucra los servicios ofrecidos por: banca por internet, banca móvil, banca por teléfono, terminales de puntos de venta (POS), mensajería instantánea (chat), redes sociales, correo electrónico, firma electrónica, dinero electrónico, red ACH, redes especializadas, cajeros automáticos, monedero o pago móvil, tarjeta bancaria con circuito integrado, medios de pago electrónico o cualquier otro medio o canal electrónico. (p. 2)

Una primera etapa de digitalización, que requiere de infraestructura física, ya está adelantada. Los números de la Superintendencia de Bancos de Panamá señalan que los puntos de acceso (PDA) a la banca del país, para el año 2020, superan los 4000 distribuidos de la siguiente manera: entre sucursales bancarias (586), cajeros automáticos (ATM) (2286), corresponsales (1089) y otros establecimientos no bancarios (125) (Superintendencia de bancos de Panamá (a), 2021). Pero también señala que “una mayor parte de los PDA del país se encuentra ubicada en la ciudad de Panamá, evidenciándose marcadas diferencias en su distribución

a nivel provincial” (p. 56). Lo que marca el reto del desarrollo estructural de la banca del país, si el desafío es superar el 90% de población bancarizada. (Error 5: La referencia: Superintendencia de bancos de Panamá (a), 2021 está ligada a un elemento que ya no existe)

La disrupción tecnológica permanente significa la digitalización de los sistemas de información de los cuales, tal vez, la banca es la que ha sacado mayor provecho. La digitalización es un proceso que va en aumento, que es progresiva según indican los reportes de la Superintendencia, la banca “on line” y la banca móvil lideran los índices de uso.

Ese incremento de los canales digitales de la banca en manos de un mayor número de usuarios implica la superación de problemas estructurales y sociales, para EIU (2019) “Panamá cuenta con una serie de estándares que permiten el uso de agentes no bancarios, cuentas simplificadas y canales de pago digital para facilitar el acceso a servicios financieros entre las poblaciones de bajos ingresos” (p. 67). De igual forma, entre sus áreas a mejorar destacan la seguridad cibernética y las estrategias de ampliación de la inclusión financiera.

## 6. CONCLUSIONES

- El fenómeno de la disrupción digital tan común en el mundo de la informática avanza obligando a que los sistemas financieros tradicionales, permanentemente hagan cambios en sus modelos de operación y prestación de servicios bancarios. El mejor ejemplo de ello es la adaptación que acarreará el mundo creciente de las criptomonedas para lo que los sistemas de información, de manera técnica, deberán dar respuesta so pena de quedar fuera de una evolución financiera que nace como una forma innovadora de democratización de la banca.

- Por razones de desarrollo de los entornos financieros, el sistema económico mundial está evolucionando hacia la desaparición de las monedas fides y su representación en papel. Significa que el papel moneda desaparecerá sustituido por monedas digitales. El dólar electrónico, el euro electrónico y otras monedas ya tienen canales de distribución en sistemas digitales mundiales como paypal y binance. Son infraestructuras intangibles convertidas en casas de cambio internacionales que pueden funcionar en coordinación con la banca nacional de un país.

- Las TIC son una herramienta al alcance del usuario del sistema financiero. La tendencia de la industria es ocuparse del cliente presentando una oferta de servicios, totalmente,

digital que ofrecen ventajas competitivas y experiencias positivas de servicio. La disrupción hacia el modelo bancario digital al alcance de todo tipo de usuarios garantiza la reducción de índices de pobreza y el fortalecimiento de la microeconomía de subsistencia, o de base, conformada por pequeños comerciantes, trabajadores y usuarios en general, ubicados en los barrios y las comunidades.

- La política de educación financiera para la digitalización de la mayoría de la población de Panamá es uno de los desafíos más importantes, si se quiere superar la brecha social que significa su representación digital. El acceso a equipos personales, con capacidad de usar servicios financieros y la educación básica para usarlos, debería ser una materia de estudio obligatoria transversalizada en todos los niveles del sistema educativo del país.

- Los números de la distribución de PDA demuestra un marcado desequilibrio de acceso a la banca que afecta a las poblaciones pequeñas y los sectores rurales. Una solución es ampliar la infraestructura financiera digital no percibida aprovechando que, en un mundo interconectado por redes de comunicación, cada dispositivo electrónico es un PDA al sistema financiero. Cada PC puede considerarse un portal y cualquier “teléfono inteligente” es un cajero automático y una forma de pago.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo, M. (2021). La economía digital y las industrias digitales basadas en el conocimiento. Corporación Andina de Fomento: <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1766/La%20econom%C3%A1Da%20digital%20y%20las%20industrias%20digitales%20basadas%20en%20el%20conocimiento.pdf?sequence=1>
- Arenas, V. (2020). El poder de las mujeres en el ecosistema Fintech de Latinoamérica. *Revista Digital Trends* (05), 20-22. <https://www.digitalbankla.com/wp-content/uploads/2020/09/Revista-Digital-Trends-052020.pdf>
- Bravo, J., & Hardings, J. (2018). La cadena de bloques: la Internet de la confianza. En Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Ed). *Datos, algoritmos y*
- González, T. (2021). Comercio electrónico como estrategia de venta de la administración empresarial en tiempos de pandemia del Covid-19. *Revista Guacamaya*, 5(2), 58-71. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya>
- Carballo, I., Garnero, P., Chomczyk, A., & Henao, J. (2021). Expansión de herramientas financieras digitales para impulsar el comercio electrónico de las MiPyMEs de América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Expansion-de-herramientas-financieras-digitales-para-impulsar-el-comercio-electronico-de-las-MiPyMEs-de-America-Latina.pdf>
- Carballo, I., Garnero, P., Chomczyk, A., & Henao, J. (2021). *Expansión de herramientas financieras digitales para impulsar el comercio electrónico de las MiPyMEs de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Expansion-de-herramientas-financieras-digitales-para-impulsar-el-comercio-electronico-de-las-MiPyMEs-de-America-Latina.pdf>
- Corporación Andina de Fomento (Eds). (2020). *El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19*. Corporación Andina de Fomento. Observatorio CAF del Ecosistema digital. [https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El\\_estado\\_de\\_la\\_digitalizacion\\_de\\_America\\_Latina\\_frente\\_a\\_la\\_pandemia\\_del\\_COVID-19.pdf](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El_estado_de_la_digitalizacion_de_America_Latina_frente_a_la_pandemia_del_COVID-19.pdf)
- Corporación Andina de Fomento. (2021). *El impacto de la digitalización para reducir brechas y mejorar los servicios de infraestructura*. Corporación Andina de Fomento, CAF. [https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1762/IDEAL%202021\\_El%20impacto%20de%20la%20digitalizaci%C3%B3n%20para%20reducir%20brechas%20y%20mejorar%20los%20servicios%20de%20infraestructura.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1762/IDEAL%202021_El%20impacto%20de%20la%20digitalizaci%C3%B3n%20para%20reducir%20brechas%20y%20mejorar%20los%20servicios%20de%20infraestructura.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Crucelegui, J. (2020). *La interacción de la política de competencia con la innovación*. United Nations Conference on Trade And Development (UNCTAD) Research Paper, 43. [https://unctad.org/system/files/official-document/ser-rp-2020d3\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ser-rp-2020d3_es.pdf)
- Economist Intelligence Unit. (2019). *El Microscopio global de 2019 El entorno propicio para la inclusión financiera*. EIU). [https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/es\\_eiu\\_microscope\\_2019\\_spanish\\_03.pdf](https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/es_eiu_microscope_2019_spanish_03.pdf)
- Godoy, J. (2020). Bancarización, digitalización y banca móvil. Evolución de los modelos de negocios bancarios, en la economía digital de Panamá. *Revista FAECO Sapiens*, 3(2), 13-37. <https://doi.org/10.48204/j.faecov3n2a2>
- Henao, N. (2021). *Tarvos: bot de trading con IA*. [Informe práctica empresarial para optar por el título de Ingeniero de Sistemas] Universidad de Antioquia. [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20144/5/HenaoNicolas\\_2021\\_BotTradingIA.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20144/5/HenaoNicolas_2021_BotTradingIA.pdf)
- Hernández, J. (2018). Inversión pública, infraestructura y desarrollo: un análisis de la Ciudad de México. *Perspectivas* (10), 53-64.
- Mancini, T. (2021). Querida mamá: olvídate del dinero en efectivo. *Finanzas y Desarrollo*, 58(1), 44-45. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2021/03/pdf/fd0321s.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). Propuesta para la Estrategia de Inclusión Financiera en Panamá. Ministerio de Economía y Finanzas, MEF. <https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/wp-content/uploads/2019/05/Propuesta-para-la-Estrategia-de-Inclusi%C3%B3n-Financiera-en-Panam%C3%A1-1.pdf>

- Moreira, R. (2021). Inclusión financiera en Panamá. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 9(3), 23 -39. <https://doi.org/10.37387/ipc.v9i3.262>
- Orazi, S., Martínez, L., & Vigier, H. (2019). La inclusión financiera en América Latina y Europa. *Ensayos de Economía*. 29(55), 181-204. <http://www.scielo.org.co/pdf/enec/v29n55/2619-6573-enec-29-55-181.pdf>
- Pussetto, L. (2008). Sistema financiero y crecimiento económico: Un misterio sin resolver. *Palermo Business Review*, (1), 2008. <https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/1Business04.pdf>
- Superintendencia de Bancos de Panamá (b). (2021). Informe de bancarización 2021. Superintendencia de bancos de Panamá. Dirección de Estudios Financieros: [https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera\\_y\\_estadistica/estudios/Inf\\_Bancarizacion21.pdf](https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera_y_estadistica/estudios/Inf_Bancarizacion21.pdf)
- Superintendencia de Bancos de Panamá. (2011). *Acuerdo No. 006-2011. Por medio del cual se establecen lineamientos sobre banca electrónica y la gestión de riesgos relacionados*. Superintendencia de Bancos de Panamá: [https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/leyes\\_y\\_regulaciones/acuerdos/2011/Acuerdo\\_6-2011.pdf](https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/leyes_y_regulaciones/acuerdos/2011/Acuerdo_6-2011.pdf)
- Superintendencia de Bancos de Panamá (a). (2021). *Informe de estabilidad financiera 2020*. Superintendencia de Bancos de Panamá: [https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera\\_y\\_estadistica/estudios/IEF\\_2020.pdf](https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera_y_estadistica/estudios/IEF_2020.pdf)