



# REVISTA ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

VOLUMEN 3 (5)-2023



ISSN 2790-0487

UNIVERSIDAD TÉCNICA PRIVADA COSMOS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA PRIVADA COSMOS  
UNITEPC**

**Revista Economía, Innovación y Emprendimiento**

**Volumen 3**

**Número 5. Enero- Junio de 2023**



REVISTA ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO por UNITEPC se distribuye  
bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) .

## **Cuerpo editorial**

### **Director - Editor**

Mgr. José Luis Flores B.

### **Comité Editorial**

Lic. Mario Cáceres C.

Mgr. Eduardo Mancilla H.

Ma. Lorena Orellana A.

### **Comité revisor**

### **Arbitrajes externos**

Jorge Miguel Veizaga R. PhD.

(Centro de Estudios de Población)

Nelson Manzano A. PhD.

(Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas)

Alfredo Mancilla H. PhD.

(Centro de Investigación y Formación en Matemática y Economía)

## Contenido

### Presentación

¿Pueden los países del BRICs crear su moneda y desplazar al dólar?.....1

CLAUDIA ROMERO

La banca digital y su inclusión financiera: Una revisión bibliográfica.....3

MANUEL TICONA

Efectos del uso de medios de pago digitales en los parámetros de medición de la inclusión financiera en Bolivia.....14

ANDRÉS CUBA Y SHARIM RIBERA

Determinantes de la predisposición del uso de banca digital Bolivia: un análisis de regresión múltiple.....42

HÉCTOR DARIO QUISPE

Caracterización productiva urbana: Propuesta metodológica para el cálculo del PIB de ciudades de Bolivia.....53

JOSÉ LUIS BARROSO

## **Presentación**

La Universidad Técnica Privada Cosmos y la Facultad de Ciencias Económicas Financieras y Administrativas tienen el honor de anunciar la publicación del tercer volumen y número cinco de la "Revista Economía, Innovación y Emprendimiento". Este proyecto cuenta con el respaldo de las autoridades académicas y universitarias, así como de los autores colaboradores. Su objetivo principal consiste en fomentar y promover la investigación académica de investigadores jóvenes de nuestra región.

En esta ocasión, una mayor proporción de trabajos se centran en temas financieros de relevancia actual, El texto de Claudia Romero “¿Pueden los países del BRICs crear su moneda y desplazar al dólar?” destaca que el dólar sigue siendo la moneda de reserva dominante en el sistema financiero global, especialmente en transacciones internacionales, por lo que resulta difícil que puedan desplazarla del escenario económico

Posteriormente, Manuel Ticona desarrolla su trabajo “La banca digital y su inclusión financiera” donde hace una revisión bibliográfica, en el que aborda los conceptos de banca digital, su ecosistema necesario para su desarrollo y su profundización, evidenciando algunos datos sobre los desafíos y oportunidades que surgen de la interrelación entre lo digital y la banca.

Por su parte, Andrés Cuba y Sharim Ribera en su estudio "Efectos del uso de medios de pago digitales en los parámetros de medición de la inclusión financiera en Bolivia", destacan que un mayor uso de medios de pago digitales ha contribuido positivamente a incrementar los niveles de inclusión financiera en Bolivia.

Héctor Quispe presenta su trabajo titulado “Análisis de los determinantes de la predisposición del uso de banca digital Bolivia: un análisis de regresión múltiple” donde indaga los factores determinantes de la predisposición del uso de banca digital en Bolivia.

Finalmente, José Luis Barroso, en un trabajo referido al desarrollo regional “Caracterización productiva urbana: Propuesta metodológica para el cálculo del PIB de ciudades de Bolivia, propone una metodología para el cálculo de los PIB urbanos en ciudades de Bolivia, a partir del cual se puede entender la estructura productiva de las mismas.

**Cochabamba, junio de 2023**

---

## Carta al editor/ Letter to Editor

### ¿Pueden los países del BRICs crear su moneda y desplazar al dólar?

Claudia Romero\*

Colegio Departamental de Auditores Cochabamba

Mayo de 2023

Recibido: 10 de mayo

Aprobado: 15 de mayo

#### **Sr. Editor:**

En las últimas semanas, el problema de la escases de dólares en el país, sumado al contexto internacional ha dado lugar a un debate sobre la creación de nuevas monedas en remplazo o sustitución del dólar norteamericano, el más fuerte sin duda es el de la intención de la BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) para la creación de una nueva moneda.

La BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) es una asociación de cinco países emergentes y en desarrollo que buscan cooperar en cuestiones económicas y políticas internacionales. Ha habido discusiones dentro de la BRICS sobre la posibilidad de desplazar al dólar estadounidense como moneda de reserva global en el sistema financiero internacional, pero no existe una posición única o un plan concreto en ese sentido (Herrera, 2023); (Mercosur abc, 2023); (11 Onze, 2023).

Es cierto que algunos líderes de los países BRICS han expresado su deseo de reducir la dependencia del dólar y diversificar las reservas internacionales en otras monedas, como el yuan chino o el euro, desde hace varios años atrás (BBC Mundo, 2009), como una medida para mitigar los riesgos asociados a la volatilidad del dólar y a las políticas monetarias de Estados Unidos (CHINA-CELAC Forum, 2023). Además, en 2013, los BRICS establecieron un banco de desarrollo, conocido como el Banco de Desarrollo de los BRICS, con el objetivo de financiar proyectos de infraestructura y desarrollo en los países miembros y otras economías emergentes (OXFAM, 2014).

Sin embargo, el dólar estadounidense sigue siendo la moneda de reserva dominante en el sistema financiero global (International Monetary Fund, 2023) y es ampliamente utilizada en transacciones internacionales, especialmente en el comercio de petróleo y en la emisión de deuda soberana (Mena, 2022). El proceso de desplazar al dólar como moneda de reserva global es complejo y enfrenta muchos desafíos, incluyendo la estabilidad y liquidez de otras

---

\* Auditora especialista en Auditoría interna en banca. Contacto: [romeroclau.r@gmail.com](mailto:romeroclau.r@gmail.com)

Las opiniones vertidas por la autora no representan la posición de la institución, ni comprometen a la misma.

monedas alternativas, así como la resistencia de los mercados financieros y la influencia geopolítica.

Para finalizar, si bien es cierto que ha habido discusiones y expresiones de deseo dentro de la BRICS de reducir la dependencia del dólar, aún no se ha materializado un plan concreto o una acción coordinada para desplazar al dólar como moneda de reserva global en el sistema financiero internacional. La situación sigue siendo fluida y está sujeta a cambios en la dinámica económica y política global.

### Referencias bibliográficas

- 11 Onze. (19 de Abril de 2023). *La futura moneda de los BRICS*. Obtenido de onze.cat: <https://www.11onze.cat/es/magazine/futura-moneda-brics/>
- BBC Mundo. (6 de Junio de 2009). *El dólar en la mira del BRIC*. Obtenido de BBC Mundo: [https://www.bbc.com/mundo/lg/economia/2009/06/090616\\_2057\\_bric\\_divisas\\_gm](https://www.bbc.com/mundo/lg/economia/2009/06/090616_2057_bric_divisas_gm)
- CHINA-CELAC Forum. (14 de abril de 2023). *Solidez de China lleva a países emergentes a buscar aumentar reservas en RMB, según experto brasileño*. Obtenido de chinacelacforum.org: [http://www.chinacelacforum.org/esp/zgtlmjlbjgix\\_2/202204/t20220414\\_10667968.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zgtlmjlbjgix_2/202204/t20220414_10667968.htm)
- Herrera, J. (31 de Marzo de 2023). *El BRICS se alejará del dólar con una nueva moneda para el comercio*. Obtenido de Criptonoticias.com: <https://www.criptonoticias.com/negocios/brics-alejara-dolar-nueva-moneda-para-comercio/>
- International Monetary Fund. (29 de Septiembre de 2023). *Currency composition of official foreign exchange reserves*. Obtenido de IMF data: <https://data.imf.org/?sk=e6a5f467-c14b-4aa8-9f6d-5a09ec4e62a4>
- Mena, M. (19 de Enero de 2022). *El dólar sigue siendo el rey de las reservas*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/grafico/18904/composicion-de-tipos-de-monedas-de-las-reservas-de-cambio-extranjero/>
- Mercosur abc. (9 de Abril de 2023). Obtenido de Mercosur abc : <https://www.mercosurabc.com.ar/brics-trabaja-en-su-propia-moneda-para-competir-con-el-dolar>
- OXFAM. (2014). *El banco de desarrollo de los BRICS: por qué el nuevo banco global debe adoptar una agenda a favor de los pobres*. Washington DC: OXFAM. Obtenido de [https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file\\_attachments/the\\_brics\\_development\\_bank\\_execsummary\\_sp\\_0.pdf](https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/the_brics_development_bank_execsummary_sp_0.pdf)

---

## La banca digital y su inclusión financiera: Una revisión bibliográfica.

Manuel Ticona  
Universidad Católica Boliviana San Pablo\*  
Cochabamba- Bolivia  
Febrero de 2023

Recibido: 6 de febrero  
Aprobado: 11 de febrero

### Resumen

El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre la banca digital y la inclusión financiera, mediante una consulta a las principales bases de datos de acceso libre como Google académico, redalyc, sciencedirect delimitados a los últimos años el estudio, revisa algunos conceptos importantes relacionados con la banca digital y la inclusión financiera y posteriormente evidencia algunos datos sobre los desafíos y oportunidades que surgen en esta interrelación entre la innovación digital y la mejora de la accesibilidad a servicios financieros para la sociedad en Latinoamérica y Bolivia.

**Palabras clave:** Banca digital, inclusión financiera, tecnología

### Digital banking and its financial inclusion: A literature review.

#### Abstract

The objective of this paper is to conduct a literature review on digital banking and financial inclusion, by consulting the main open access databases such as Google academic, redalyc, sciencedirect delimited to the last years the study reviews some important concepts related to digital banking and financial inclusion and then shows some data on the challenges and opportunities that arise in this interrelationship between digital innovation and improving accessibility to financial services for society in Latin America and Bolivia.

**Keywords:** Digital banking, financial inclusion, technology

---

\*Correo electrónico: [juan.ticona.v@ucb.edu.bo](mailto:juan.ticona.v@ucb.edu.bo)

Las opiniones vertidas en el documento no comprometen a la institución, ni reflejan su posición.

## **Introducción**

La creciente digitalización de las operaciones financieras ha posibilitado una revolución significativa en el mundo de la banca, transformando la manera en que las personas acceden y gestionan sus recursos económicos.

A medida que las plataformas digitales se vuelven omnipresentes en nuestras vidas, es esencial comprender cómo estas herramientas no solo facilitan el acceso a servicios financieros, sino que también desempeñan un papel crucial en la ampliación de la inclusión financiera

La banca digital no es más que la suma de la banca tradicional y el internet. A través de una página web o aplicación móvil puede ofrecer los servicios bancarios con mayor utilidad por la facilidad en sus procesos, su inmediatez y comodidad para realizar todo lo presencial.

La banca digital es, además, un medio importante para la inclusión financiera. El poder facilitar los servicios financieros de una manera digital y rápida beneficia a toda una población que no puede tener un banco cercano al lugar donde vive. Los bancos reconocen su importancia y están trabajando en ello.

En este sentido el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre la banca digital y la inclusión financiera, el estudio promete arrojar luz sobre los desafíos y oportunidades que surgen en este apasionante cruce entre la innovación digital y la mejora de la accesibilidad a servicios financieros para la sociedad en su conjunto.

## **Metodología**

La investigación es de tipo descriptiva con enfoque cualitativo, que emplea la técnica de la revisión documental en bases de datos bibliográficas como Google académico, redalyc, sciencedirect que permitieron el acceso a información confiable y actual sobre el tema. Asimismo, se consultaron fuentes como el Banco Central de Bolivia y otras fuentes públicas y privadas que brindaban información sobre banca digital en América latina y Bolivia.

Algunas de las ecuaciones de búsqueda fueron las siguientes:

**Tabla 1**  
***Bitácora de búsqueda de información bibliográfica sobre banca digital***

Motor de búsqueda	Ecuación	No de resultados	Resultados más relevantes
Google académico	banca digital	16500	Los retos de la banca digital en México (2018) [HTML] La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú (2021) [LIBRO] La transformación digital en el Sector Financiero Bancarización, digitalización y banca móvil. Evolución de los modelos de negocios bancarios, en la economía digital de Panamá (2015)
Google académico	"banca digital"	2270	Los retos de la banca digital en México (2018) [HTML] La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú (2021) Banca Digital y su aplicación en el sistema bancario ecuatoriano (2018)
Redalyc	banca digital	203751	Los retos de la banca digital en México (2018) Banco Caja Social: a case study of digital transformation to serve low-income markets (2021) La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú (2021)
Redalyc	"banca digital"	41	Los retos de la banca digital en México (2018) La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú (2021) Factores asociados a la adopción de la banca electrónica en México (2022) Banking innovations and their effect on profitability (2022) Dificultad de uso y confianza percibida, determinantes en el pago electrónico móvil durante el confinamiento (2022)
Dialnet	"banca digital"	852	Inteligencia artificial y finanzas (2022) una alianza estratégica (2022) La banca será digital o no será (2015) Las operaciones más frecuentes de la Banca Digital (2016) La banca digital se vuelve a reinventar (2015) La banca como un ecosistema digital (2023)
Dialnet	banca digital	82	Las operaciones más frecuentes de la Banca Digital (2016) Banca digital: ¿necesidad o virtud? (2017) Una apuesta estratégica por la banca digital (2017) La llegada de la banca digital (2016)

Fuente: Elaboración propia

### **Entendiendo el concepto de banca digital y su impacto**

Respecto a lo que representa la banca digital, en este apartado se tiene algunas definiciones hechas por autores reconocidos y también se menciona los cambios y transformaciones que ha representado la inclusión de este concepto. Una de ellas indica que “La banca digital es un servicio financiero vanguardista para hacer más fáciles los movimientos bancarios y darles seguridad a los usuarios” .(BBVA México, 2022)

Asimismo, se puede indicar también que “La banca digital son las entidades bancarias que operan 100% online, pero cuentan con respaldo de recursos de un banco tradicional (del mismo grupo), que actúa como paraguas”. (Electronic Identification, 2022).

Por otro lado, la banca digital también es un fenómeno de larga data. Esta ha añadido varios cambios con el paso del tiempo, “la incorporación de Internet a la actividad bancaria ha supuesto una revolución en la prestación de servicios bancarios, pudiendo llegar a alterar la

ventaja competitiva tradicional basada en la existencia de una amplia red de oficinas”.(Larran & Muriel, 2007, pág. 147). Así la banca digital junto a sus transformaciones y ventaja competitiva han dado innovaciones para acercarse más a la población.

En este sentido, autores como Vallejo (2021, pág. 289) mencionan que:

Las múltiples innovaciones sobre todo aquellas que se desarrollaron en temas de tecnología, dieron como resultado un aumento significativo en las transacciones de comercio electrónico, así como el desplazamiento del contacto físico a las transacciones electrónicas. El avance del sector bancario y de la economía, hoy son muy conocidos por el vínculo que logra con los usuarios.

Los bancos tienen evaluado los beneficios de la banca digital, estos “(...) son cada vez más conscientes del impacto que las nuevas tecnologías pueden tener en la forma en que hacen negocios y cómo pueden diferenciarse en el mercado. (GMIX Program & Aguel, 2020, pág. 14)

De igual manera, para que las oportunidades de la banca digital sean aprovechadas es importante que exista la participación de todos como se resalta a continuación:

Para que las oportunidades que promete la banca digital se materialicen son fundamentales los aportes del gobierno, la banca y de los consumidores. Por un lado, el sector público debe garantizar un balance regulatorio entre nuevos requerimientos del mercado, la estabilidad del sistema y la protección a los consumidores. Es fundamental, además, asegurar los principios de neutralidad.(Sánchez et al., 2017, pág. 9)

### **Inclusión financiera de la banca digital**

La inclusión financiera tiene varias definiciones, entre las cuales se puede destacar la siguiente:

“Inclusión financiera digital” puede definirse como el acceso digital a servicios financieros formales y el uso de tales servicios por parte de poblaciones excluidas del sistema financiero y subatendidas por las instituciones del sector. Esos servicios deberían estar adaptados a las necesidades de los clientes y prestarse de modo responsable, a un costo que sea, al mismo tiempo, asequible para los clientes y sostenible para los prestadores.(Lauer & Lyman, 2015, pág. 1)

De la misma forma, la banca digital ha llevado la inclusión financiera a la población debido a que permite usar los servicios financieros con el uso de la tecnología y de una manera más accesible, así lo menciona Sánchez (2017, pág. 1):

La banca digital es un aliado estratégico para lograr una mayor inclusión financiera, al ofrecer acceso omnipresente, bajos costos, altos niveles de seguridad y mejoras en la productividad. Vale la pena decir que la tecnología no solo significa nuevos productos o servicios; también implica el mejoramiento y/o transformación de canales y productos existentes.

De este modo, la banca digital y su inclusión financiera “(...) genera una vía de crecimiento económico, especialmente focalizada en la población de menores recursos, ya que mediante el acceso y uso de herramientas financieras se mejora la administración de riesgos, ingresos, gastos e inversiones de los hogares. (Orazi et al., 2019, pág. 200)

### **Herramientas de la banca digital**

La banca digital utiliza herramientas para poder brindar su servicio, estas se caracterizan por tener componentes tecnológicos y de recolección de datos, entre estas herramientas se pueden destacar las siguientes:

#### **Big data**

Consiste en un proceso que analiza grandes cantidades de datos que se reciben de los servicios prestados. El Big Data funciona para que los datos almacenados a distancia puedan usarse como base para tomar decisiones en las organizaciones.

El big data brinda a los bancos mejoras significativas, se señala que:

Los nuevos beneficios que aporta el análisis del Big Data son sin duda la rapidez y la eficiencia. Mientras que hace unos años una empresa habría recolectado información y habría realizado un análisis sobre la información que podría ser usada para decisiones futuras, hoy en día esa misma empresa puede identificar por medio de los datos, nuevas ideas y conclusiones que le permitan tomar decisiones inmediatas. (Cueto, 2019, pág. 49)

#### **Internet de las cosas**

El internet de las cosas va más allá del uso de las computadoras. El IoT se refiere a la ampliación de conectividad de red con dispositivos inteligentes, asimismo, estos requieren una mínima intervención humana para generar, intercambiar y consumir datos. De esta manera se tiene la capacidad automática para el análisis y gestión de datos. (Rose et al., 2015)

El IoT permite a los bancos entender mejor los comportamientos y necesidades de sus clientes. Con la banca digital se da una interacción más sencilla y eficiente entre el cliente y la entidad, aporta en aspectos tan variados como la identificación biométrica, seguridad cibernética y hasta el desarrollo de nuevos métodos de pago en comercios. La tecnología juega un papel importante en el sector financiero.

## **Blockchain**

Es la descentralización del registro de datos. La base de datos es compartida por una red distribuida que utiliza algoritmos encriptados haciendo de la información difícil de manipular o robar. Para la banca digital, facilita la transmisión de documentos y capitales de una forma segura utilizando códigos encriptados. De igual manera proporciona una identidad segura en la red y sus transacciones.

De igual manera, la Federación Latinoamericana de Bancos (2018, pág. 1) señala lo siguiente respecto al blockchain:

En cuanto al sector bancario y financiero, si bien es cierto que el uso de esta tecnología aún es incipiente algunos bancos han venido trabajando de manera importante en la utilización del blockchain en el desarrollo de sus productos, viendo en su utilización enormes posibilidades para la reducción de costos y mayor eficiencia y agilidad en las transacciones.

## **Biometría Digital**

Es una herramienta tecnológica para identificar a las personas. En el caso de la banca digital, “el uso de estas tecnologías para realizar transacciones bancarias se encuentra bastante extendido, ya que se consideran más adecuadas que el uso de los métodos tradicionales al aportar mayores niveles de seguridad”. (Mateos, 2016, pág. 14)

Asimismo, utilizar biométrica digital representa un avance en la protección de los datos de los usuarios, complementando a las tradicionales contraseñas alfanuméricas. Y no solo es eso, también sirven como un método fiable y cómodo de verificación cuando el cliente desea utilizar o contratar productos y servicios financieros.

## **Machine learning**

El “machine learning” es parte de la inteligencia artificial que permite que las máquinas aprendan automáticamente. Como ventajas para la banca digital es la detección temprana de posibles fraudes, falsificación de tarjetas de crédito y cuentas fantasma. Usar la inteligencia artificial permite la automatización de los procesos financieros y la atención a sus clientes. De esta manera, el uso de machine learning representa una gran herramienta para la banca digital. (Alonso & Carbó, 2022)

## **Medios digitales financieros**

Para acceder a la banca digital, los bancos han implementado dos medios que se encuentran al alcance del cliente: banca móvil y banca por internet.

## **Banca móvil**

La banca móvil es la banca y sus servicios presente en el teléfono celular. Para los bancos es indispensable tener una banca móvil ya que pueden ir (...) ofreciendo servicios totalmente digitales, que crean valor y ventajas competitivas por sobre sus competidores, toda vez, se pueda captar el mayor número de clientes y que estos sientan una experiencia positiva por los servicios recibidos”. (Godoy, 2020, pág. 11)

Asimismo, este medio es importante para la inclusión financiera ya que según Marcano (2019, pág. 9) se afirma que:

(...) la literatura sugiere que las nuevas tecnologías financieras, y en específico la banca móvil, deberían funcionar como un medio para reducir costos de transacción. Por tanto, la banca móvil podría representar una oportunidad para aumentar la inclusión financiera a través de la reducción de estos costos.

## **Banca por internet**

Es la banca a la que se acceder mediante el uso de Internet. Este concepto también se refiere “(...) a una amplia variedad de transacciones financieras que se pueden realizar por Internet, generalmente a través del sitio Web de un banco con una computadora de escritorio o portátil”. (Wells Fargo Bank NA, 2020)

Tanto la banca móvil como por internet son excelentes canales de atención para la inclusión financiera, así lo recalca La Fundación Maya (2020, pág. 9) que menciona que “en cuanto a canales de atención, todos los bancos son esencialmente multicanales pero, en los próximos dos años, el 70% de los bancos seguirá invirtiendo para desarrollar más la banca online y el 50% en banca móvil”.

## **Retos a resolver de la banca digital para un mayor desarrollo**

La banca digital ha presentado también falencias en la inclusión de un sistema financiero a distancia, tal que:

La innovación y la tecnología han tomado el reto de desarrollar nuevos esquemas y formas de dar un mayor y mejor acceso a las finanzas, pero acompañado de un fuerte esquema en seguridad, con la finalidad de minimizar las diferentes modalidades de los ciberdelincuentes.(Organización de los Estados Americanos, 2018, pág. 34)

Por tanto, para ofrecer este servicio se requiere estar siempre en la mejora continua. Se pueden destacar que los principales retos a resolver son: ataques cibernéticos y riesgos tecnológicos.

## Ataques cibernéticos

Según Denyes & Loney (2016, pág. 36) los ciberataques son “(...) amenazas a la integridad del cliente y datos transaccionales de un proveedor, así como ataques potenciales de espionaje corporativo para obtener acceso a procesos internos y estrategias tecnológicas por medio de la piratería informática o el malware”.

Estos ataques representan una amenaza para los usuarios de la banca digital. Los bancos pueden prevenirlo, estos deben de innovar en sus sistemas de seguridad partiendo con la autenticación del usuario para evitar posibles fraudes o robos, la inversión en ciberseguridad debe ser una de las estrategias (Alonso & Carbó, 2022). Los ataques cibernéticos pueden entonces ser tratados.

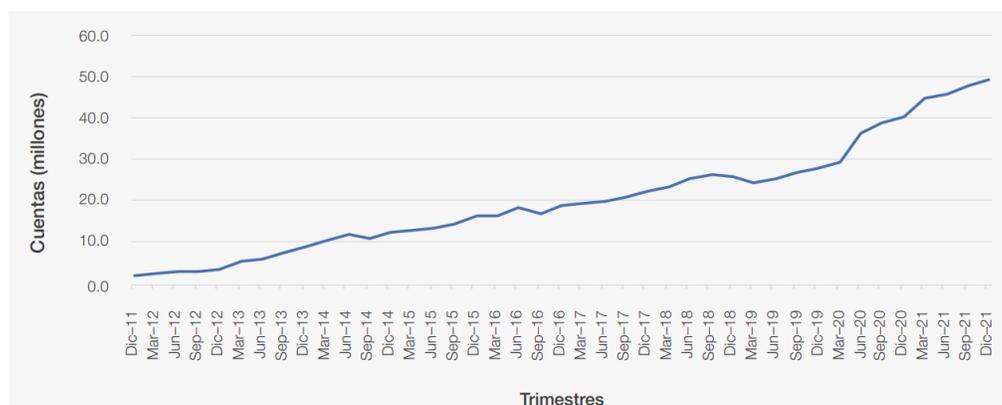
## Riesgos operacionales y tecnológicos

Ambos son riesgos que acontecen por la falta de controles dentro de las entidades bancarias, puede ser: fallas tecnológicas, administración deficiente, fallas humanas o faltas de conocimiento de los empleados respecto a la banca y sus medios digitales.

Los riesgos tecnológicos también se deben a la obsolescencia en el tiempo. Por ejemplo, los sistemas de información se vuelven obsoletos y vulnerables si no se realiza una inspección periódica. Por tanto, las empresas para prevenirlo deben realizar mantenimientos que puedan asegurar el funcionamiento de estos sistemas. Los riesgos pueden ser evitados con su verificación permanente. (Ekon, 2021)

## Banca Digital en América Latina, El Caribe y Bolivia

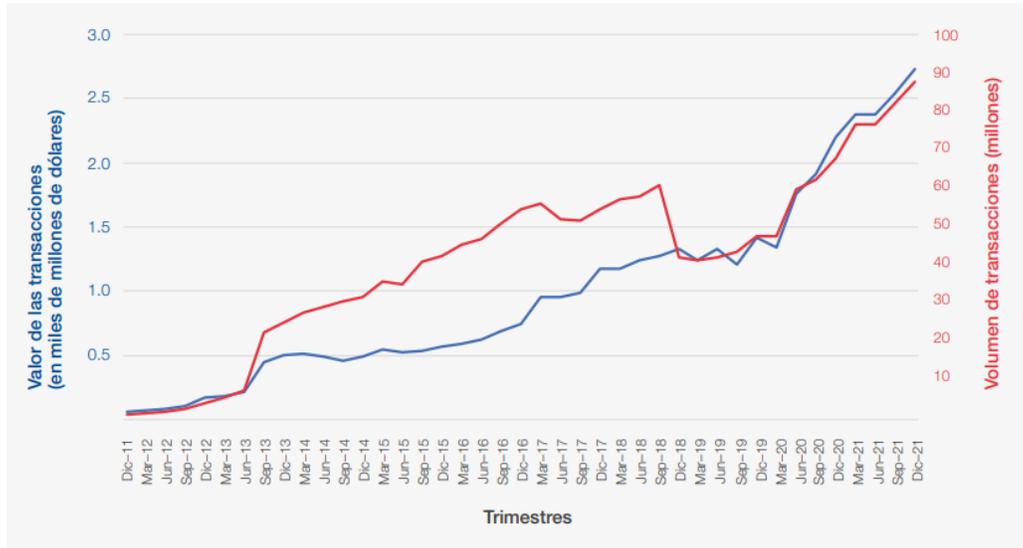
En América Latina, El Caribe y Bolivia los pagos digitales han aumentado los últimos 15 años. Los métodos de pagos que más surgieron fueron las tarjetas de débito, crédito, código QR; el número de tarjetas en circulación aumentó de 800 millones en 2007 a 1800 millones en 2021, y el volumen de pagos realizados con tarjetas pasó de 200 000 millones de dólares en 2007 a 1 billón de dólares en 2021. (Foro Económico Mundial & Muir, 2022)



**Figura I:** Cuentas de dinero móvil en América Latina y El Caribe

Fuente: Foro Económico Mundial & Muir, 2022, pág. 14

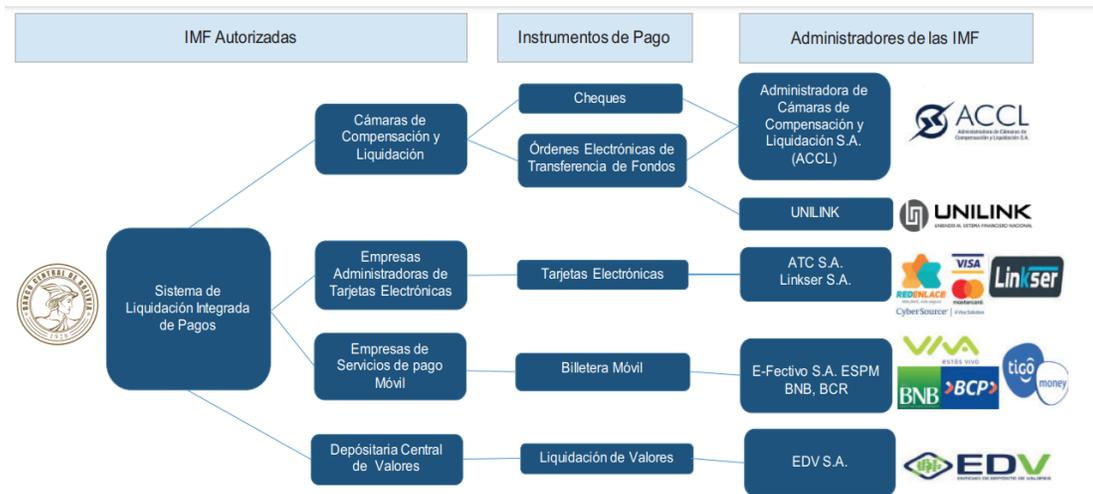
En el mismo sentido, al aumentar las cuentas de dinero móvil también aumentaron las transacciones con dinero móvil en la última década:



**Figura II:** Transacciones con dinero móvil en América Latina y el Caribe (en valor y volumen)

Fuente: Foro Económico Mundial & Muir, 2022, pág. 14

Por otra parte, el mercado financiero boliviano posee una infraestructura. Esta está conformada por IMF autorizadas, instrumentos de pago respectivos y administradores de las IMF; no solo participan los bancos nacionales, sino también empresas gubernamentales como extranjeras. La banca digital tiene varios participantes. (Banco Central de Bolivia, 2022)



**Figura III:** Infraestructura del mercado financiero boliviano

Fuente: Banco Central de Bolivia, 2022, pág. 23



**Figura IV:** Evolución en Bolivia de las transacciones electrónicas en millones de transacciones

Fuente: Banco Central de Bolivia, 2022, pág. 43

## Conclusiones

La banca digital es un gran avance para poder dar los servicios financieros a la población. Esto es debido a que se puede aplicar tecnologías innovadoras y software para optimizar los servicios financieros y llegar al territorio nacional de una forma participativa y al menor costo; asimismo, también se puede expandir sus servicios mediante plataformas de internet o teléfonos móviles, pues permite abrir cuentas de ahorro, adquirir seguros, solicitar préstamos o tarjetas de crédito, realizar inversiones en fondos mutuos, entre otros. (Vargas, 2021)

Para América Latina y El Caribe, el avance de la banca digital y su inclusión financiera ha representado un avance significativo en la última década. Varios bancos de la región han tomado como un reto la actualización de sus servicios tradicionales a la banca digital, una manera para poder aumentar el alcance de sus servicios a sus clientes e innovar en el mercado. Este reto de expandir la banca digital sigue vigente.

Para Bolivia, el crecimiento de la banca digital y sus operaciones electrónicas han ido en aumento conforme el paso del tiempo. Operaciones como pagos QR, transacciones mediante banca móvil y uso de tarjetas electrónicas han beneficiado al aumento de usuarios y a la inclusión financiera, los bancos tienen todavía un largo recorrido a cumplir frente a otros países que ya tienen la banca digital casi totalmente implementada.

En definitiva, el modelo financiero bancario se encuentra constantemente en un proceso de evolución. La transformación de la banca tradicional a la banca digital beneficia a la inclusión financiera y conduce a un modelo fuerte, innovador y confiable, siendo cada vez más eficiente de cara a los consumidores financieros. La banca digital es una realidad que crece conforme al apoyo de los bancos y los clientes.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, A., & Carbó, J. M. (2022). Inteligencia artificial y finanzas: una alianza estratégica. *Banco de España*, 1(2222), 1–19. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/23434>
- Asobancaria. (2017). La banca digital: estrategia clave para impulsar la inclusión financiera. *Semana Económica*, 1(1774), 1–11. <https://www.asobancaria.com/semanaseconomicas/1074-a.pdf>
- Banco Central de Bolivia. (2022). Informe De Vigilancia Del Sistema De Pagos. In Gerencia de Entidades Financieras (Ed.), *Banco Central de Bolivia*. [https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/2022/03/35/SISTEMA\\_DE\\_PAGOS\\_2021.pdf](https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/2022/03/35/SISTEMA_DE_PAGOS_2021.pdf)
- BBVA México. (2022). *¿Cómo usar la banca digital sin importar tu edad?* BBVA México. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/banca-digital/como-usar-la-banca-digital-sin-importar-tu-edad.html>
- Cueto, M. (2019). Big Data en la Banca y sus aplicaciones en el futuro. In *Universidad Pontificia Comillas*. [https://academic-oup-com.dbcientificas.udem.edu.co/eurpub/article/29/Supplement\\_4/ckz186.078/5623380?searchresult=1%0A](https://academic-oup-com.dbcientificas.udem.edu.co/eurpub/article/29/Supplement_4/ckz186.078/5623380?searchresult=1%0A)
- Denyes, L., & Loney, S. (2016). *Servicios financieros digitales y gestión de riesgo*. The Partnership for Financial Inclusion. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/6f382c4e-711f-4b6d-b19a-f81333ac68ea/DIGITAL+FINANCIAL+SERVICES+AND+RISK+MANAGEMENT+%28SPANISH%29.pdf?MOD=AJPERES&CVID=m1bh3l>
- Ekon. (2021). *Cómo analizar y gestionar el riesgo tecnológico empresarial*. Ekon. <https://ekon.es/blog/riesgo-tecnologico-empresarial/#:~:text=Qué es el riesgo tecnológico,el funcionamiento de la organización.>
- Electronic Identification. (2022). *Banca digital: el futuro de los bancos tradicionales*. Electronic Identification. <https://www.electronicid.eu/es/blog/post/banca-digital/es>
- Federación Latinoamericana de Bancos. (2018). El blockchain y los smart contracts en la banca y el sector financiero. *Felaban*, 1(14), 1–2. <https://felaban.s3-us-west-2.amazonaws.com/noticias/Noticia-2018-07-18.pdf>
- Foro Económico Mundial, & Muir, J. (2022). Acelerando los pagos digitales en América Latina y el Caribe. *White Paper*, 1(1), 1–30. <https://publications.iadb.org/es/acelerando-los-pagos-digitales-en-america-Latina-y-el-caribe#:~:text=Entre el primer y el,creció más de un 150%25.>
- Fundación Maya. (2020, October). Banca digital e innovación en bolivia. *Banca Digital e*

- Innovación* *En* *Bolivia,* 1–36.  
[https://opinion.opennemas.com/media/opinion/files/2020/11/28/Banca digital.pdf](https://opinion.opennemas.com/media/opinion/files/2020/11/28/Banca%20digital.pdf)
- GMIX Program, & Aguel, E. (2020). Banca Digital en América Latina. In *Technisys* (Vol. 5). [https://technisys.com/wp-content/uploads/2021/02/Technisys\\_stanford\\_2021\\_SP.pdf](https://technisys.com/wp-content/uploads/2021/02/Technisys_stanford_2021_SP.pdf)
- Godoy, J. (2020). Bancarización, digitalización y banca móvil. Evolucion de los modelos de negocios bancarios, en la economía digital de Panamá. *FAECO Sapiens*, 3(2), 1–13. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/221/2211235005/index.html%0AResumen>:
- Larran, M., & Muriel, M. (2007). La Banca Electrónica como innioación Tecnológica en el sector Bancario. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 13(2), 145–153. <https://www.redalyc.org/pdf/2741/274120280008.pdf>
- Lauer, K., & Lyman, T. (2015). Inclusión financiera digital: Implicancias para clientes, reguladores, supervisores y organismos normativos. In *Consultative Group to Assist the Poor*. <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Digital-Financial-Inclusion-Feb-2015-Spanish.pdf>
- Marcano, A. (2019). *Uso de banca movil en México: Inclusion financiera y costos de transacción* [Centro de Investigación y Docencia Económicas]. <http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/3835>
- Mateos, J., & Pizarro, M. (2016). Tecnologías biométricas aplicadas a la seguridad. In *Instituto Nacional de ciberseguridad*. [https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/guias/doc/guia\\_tecnologias\\_biometricas\\_aplicadas\\_ciberseguridad\\_metad.pdf](https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/guias/doc/guia_tecnologias_biometricas_aplicadas_ciberseguridad_metad.pdf)
- Orazi, S., Martinez, L. B., & Vigier, H. P. (2019). La inclusión financiera en América Latina y Europa. *Ensayos de Economía*, 29(55), 181–204. <https://doi.org/10.15446/ede.v29n55.79425>
- Organización de los Estados Americanos. (2018). *Estado de la Ciberseguridad en el Sector Bancario en América Latina y el Caribe* (Vol. 1). <http://www.oas.org/es/sms/cicte/sectorbancariospa.pdf>
- Rose, K., Scott, E., & Lyman, C. (2015). La Internet de las Cosas—Una breve reseña. In *Internet Society*. [https://doi.org/10.1007/978-0-85729-103-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-0-85729-103-5_5)
- Vallejo Bojorque, A. P., Cavazos Arroyo, J., Lagunez Pérez, M. A., & Vásquez Herrera, S. E. (2021). Experiencia del cliente, confianza y lealtad de los millennials en el sector bancario de la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Retos*, 11(22), 287–300. <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.06>
- Vargas, A. (2021). La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el

Perú. *Revista Industrial Data*, 24(2), 99–120.  
<https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20351>

Wells Fargo Bank NA. (2020). *Banca por Internet y Banca Móvil*. Hands on Baking.  
<https://handsonbanking.org/es/resources/banca-por-internet-y-banca-movil/>

## Efectos del uso de medios de pago digitales en los parámetros de medición de la inclusión financiera en Bolivia.

Andrés Cuba Borda \*

BC-Bancomunidad Banco Pyme

Sharim Ribera Camacho †

CERES-Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social  
Cochabamba- Bolivia

Marzo de 2023

Recibido: 10 de marzo

Aprobado: 19 de marzo

### Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo analizar el efecto del uso de medios de pago digitales en los niveles de inclusión financiera en Bolivia. Mediante un estudio descriptivo se analizan los datos históricos a partir de los informes del sistema financiero nacional disponibles para los períodos de 2015 a 2021 y fuentes de información privadas. Las fuentes de información son la Encuesta Nacional de Servicios Financieros de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) que comprende muestras entre 2,600 y 42,000 encuestados a nivel nacional y las encuestas del Foro Regional de CERES que comprende más de 1000 casos a nivel nacional. Estos datos permiten un análisis comparativo, así como la identificación de tendencias y patrones de comportamiento. Los resultados encontrados sugieren que un mayor uso de medios de pago digitales si ha contribuido positivamente a incrementar los niveles de inclusión financiera en Bolivia.

**Palabras clave:** Banca digital, Inclusión financiera, Digitalización, Comercio electrónico

### Effects of the use of digital means of payment on the parameters for measuring financial inclusion in Bolivia.

#### Abstract

The objective of this paper is to analyze the effect of the use of digital means of payment on the levels of financial inclusion in Bolivia. Through a descriptive study, historical data from the national financial system reports available for the periods from 2015 to 2021 and private information sources are analyzed. The sources of information are the National Financial Services Survey of the Financial System Supervisory Authority (ASFI) comprising samples between 2,600 and 42,000 respondents at the national level and the surveys of the CERES Regional Forum comprising more than 1,000 cases at the national level. These data allow for a comparative analysis, as well as the identification of trends and patterns of behavior. The results suggest that a greater use of digital means of payment has positively contributed to increase the levels of financial inclusion in Bolivia.

**Keywords:** Digital banking, Financial inclusion, Digitalization, E-commerce.

\* Master en Gerencia de Marketing. Correo electrónico: [acuba@bco.com.bo](mailto:acuba@bco.com.bo)

† MBA en Negocios y Gestión Internacional (Universidad de Hanze, Países Bajos) y MA en Negocios Internacionales (ARU Cambridge, Reino Unido). Correo electrónico: [sharim.ribera@gmail.com](mailto:sharim.ribera@gmail.com)

Las opiniones vertidas en el documento no comprometen a las instituciones ni reflejan su posición

## **Introducción**

En muchos países en desarrollo, distintos segmentos de la población aún no han recibido los beneficios que brindan los servicios financieros. En años recientes, Bolivia ha experimentado un gran progreso en lo referente al acceso a productos financieros. Sin embargo, esto no siempre ha ido acompañado de un uso más activo de los diferentes servicios y productos. En este contexto, los medios de pago electrónicos, y las oportunidades que éstos brindan para usarlos, han demostrado ser un factor clave para incluir a los pequeños comerciantes y consumidores en el sistema financiero formal.

La inclusión financiera puede medirse a partir de los niveles de acceso y uso de los servicios financieros; el número de transacciones realizadas a través de métodos tradicionales y/o digitales; infraestructura; indicadores de calidad; e iniciativas de educación financiera, entre otras. El impacto de las tecnologías de pago digital podría entonces traducirse en cambios en el comportamiento del consumidor, la inversión, el ahorro, la eficiencia financiera y el desarrollo económico de las familias y PYMES bolivianas. En consecuencia, es importante comprender el impacto de la transformación hacia una economía digital en los determinantes de la inclusión financiera.

Bajo este contexto, este proyecto de investigación pretende contribuir a la comprensión de la importancia de la transformación digital sobre las dimensiones que miden la inclusión financiera desde la perspectiva de la experiencia boliviana. Para alcanzar el objetivo principal, se discutirán los hallazgos a partir de los insumos obtenidos de una combinación de fuentes de datos, como encuestas de hogares, informes anuales de entidades reguladoras nacionales y datos de entrevistas en profundidad.

Con base a lo anteriormente mencionado, la investigación plantea la siguiente pregunta de investigación:

*¿Cómo contribuye el uso de medios de pago digitales a mejorar el acceso, uso y niveles de calidad de los servicios financieros en Bolivia?*

## **Consideraciones teóricas**

### **Perspectiva general de la Inclusión Financiera.**

La inclusión financiera es un concepto multidimensional en constante evolución, construcción y debate. Sin embargo, existe un amplio acuerdo sobre lo que significa "inclusión financiera", y por lo regular, explora la relación de la población con el sistema financiero formal y los productos a través de tres dimensiones: acceso, uso y calidad percibida.

La CAF a través de Mejía (2021) menciona que la inclusión financiera se trata de un "fenómeno multidimensional que comprende el acceso de la población (incluidas las

empresas) a los productos y servicios financieros, el grado de uso de estos productos y servicios, así como también su calidad y costo”.

En Bolivia, la ASFI (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero) (2022), define a la inclusión financiera como: “El acceso universal de la población a servicios financieros adecuados y regulados; los cuales deben tener como función social contribuir al vivir bien, eliminar la pobreza, la exclusión social y económica de la población”.

A lo largo de los últimos años, los organismos internacionales, instituciones, ONGs, y formuladores de políticas públicas han dirigido su atención hacia la Inclusión Financiera ya que se ha evidenciado un impacto favorable en distintas variables económicas. Existen grandes avances en cuanto a la relación positiva entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, así como también en cuanto a su impacto en el crecimiento de la productividad, la generación de riqueza, y la reducción de la pobreza.

En la actualidad, la inclusión financiera es considerada como un factor fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde una perspectiva de temas que incluyen Salud y Bienestar, Trabajo decente, y Reducción de las desigualdades, entre otros.

Desde el año 2014, muchos países establecieron como parte de sus estrategias nacionales, la adopción de programas de Inclusión y Educación Financiera. En este proceso, participan tanto instituciones públicas encargadas de la supervisión y regulación del sistema financiero, como también instituciones del sector financiero privado.

En el caso de Bolivia y bajo el marco de la Ley 393 (2014), se ha priorizado la inclusión financiera como herramienta para lograr un mayor avance en temas de desarrollo económico y social. El marco normativo establece que las entidades de intermediación financiera (EIF) deben orientar sus esfuerzos a mejorar el acceso y uso de los servicios financieros, enfocar los préstamos para desarrollar el sector productivo, alcanzar a un mayor número de personas que utilicen servicios financieros, otorgar productos financieros adecuados a las necesidades de los prestatarios, proteger a los consumidores financieros, trabajar en programas de educación financiera e incrementar la calidad de los servicios financieros.

Durante los últimos años, la digitalización de los servicios y productos financieros se ha constituido en un medio efectivo para hacerlos más accesibles, promoviendo la inclusión financiera (Grupo de crédito S.A., 2021). Sin embargo, este proceso debe ir acompañado de incentivos para que la población continúe con la adopción y uso de estos nuevos métodos de pago (IMCO & USAID, 2016).

### *Acceso.*

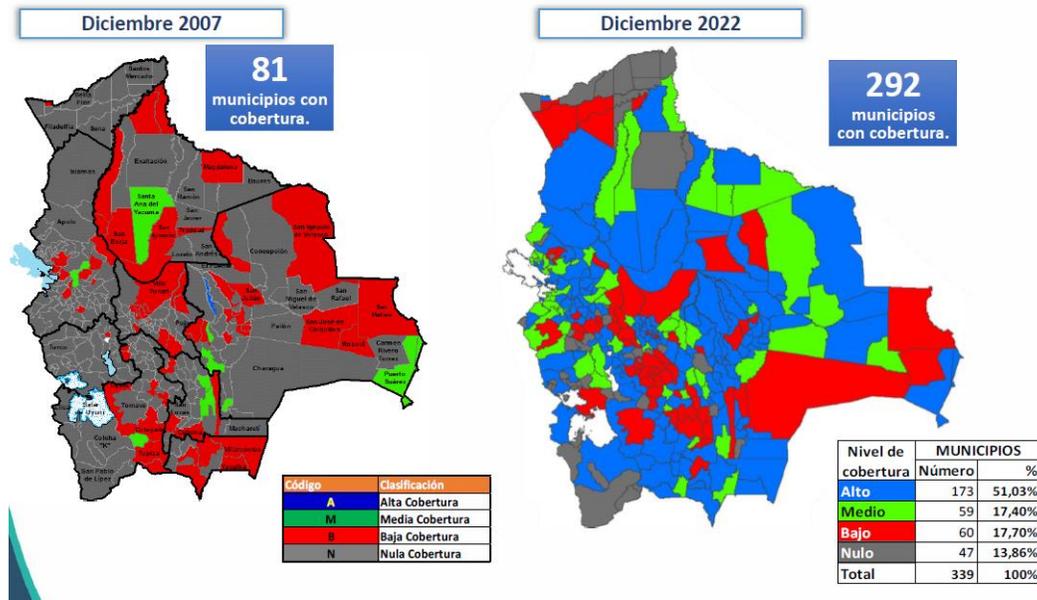
Es importante mencionar que si bien existe en el país un avance considerable en relación al uso y calidad de servicios financieros; el acceso a servicios financieros es el indicador más representativo cuando nos referimos a los niveles de inclusión financiera alcanzados.

Entendemos como acceso a la existencia de instrumentos que permiten a las entidades financieras formales llegar a los diferentes segmentos de la población con una oferta de servicios financieros. Estos canales, denominados Puntos de Atención Financiera (PAF) incluyen a las sucursales, cajeros automáticos, banca móvil y banca por internet, y otros puntos de atención financiera.

La dimensión de acceso incluye tres subdimensiones: infraestructura financiera, conocimiento del producto y propiedad del producto. Aborda información sobre puntos de atención presencial, conocimiento de productos financieros formales, productos de ahorro/crédito y las diferentes barreras que frenan el uso de productos financieros. Cabe mencionar, que en esta dimensión se incorpora el conocimiento y posesión de productos digitales (Grupo de crédito S.A., 2021).

Muchos expertos consideran que contar con acceso a una cuenta bancaria es el primer paso hacia una mayor inclusión financiera. Contar con una cuenta para depósitos, abre la posibilidad de comenzar a ahorrar, realizar pagos de servicios, pagos a terceros y posteriormente, evoluciona en la posibilidad de acceder a créditos, y servicios financieros cada vez más sofisticados. En ese sentido, concentrarse en el acceso universal a los servicios financieros fue una prioridad en el país durante los últimos años.

Para ejemplificar, en la Figura I a continuación se observa como la cobertura de acceso en Bolivia desde el 2007 a la fecha, ha dado pasos importantes. En el 2007, 81 municipios contaban con cobertura o presencia de Entidades de Intermediación Financiera con una oferta de servicios muy limitada. En comparación, a diciembre del 2022, 292 municipios cuentan con amplia cobertura y más del 51% goza de una alta oferta de servicios financieros.



**Figura I:** Cobertura de los servicios financieros

Fuente: Reporte de Inclusión Financiera, ASFI 2022

En base a la información del Banco Central de Bolivia y el Reporte de Inclusión Financiera de la ASFI de la gestión 2022, se evidencia un incremento significativo en la cantidad de Puntos de Atención Financiera y las cuentas de depósitos y número de prestatarios. Apoyados por una serie de políticas públicas implementadas con el objetivo de fortalecer los niveles de intermediación financiera, estos avances se reflejan de igual manera en mayores niveles de profundización financiera.

De acuerdo con Calle (2018) en un documento preparado para el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos- CEMLA, el desarrollo e implementación de estas tecnologías ha permitido reducir costos para las entidades financieras, así como también para los usuarios financieros y, como resultado, ha incrementado el alcance a un mayor número de personas que hasta ese momento no habían logrado formar parte del sector financiero. Sin embargo, las estructuras nacionales de inclusión financiera son de vital importancia para crear una infraestructura para medios de pagos electrónicos y digitales. Tanto la infraestructura como la relación entre la innovación y el marco legal son factores importantes que permiten a las personas la utilización de medios digitales, como las plataformas de banca por internet y aplicaciones móviles.

Es importante mencionar que la crisis de COVID19 ha contribuido a que la dimensión de acceso a servicios financieros gane representatividad en los últimos años. Este factor ha impulsado a las Entidades de Intermediación Financiera a invertir en tecnología con miras a profundizar una inclusión financiera digital. A la fecha, estos canales son más robustos y permiten realizar una mayor cantidad de servicios financieros, como la apertura de cuentas en línea, transferencias bancarias ágiles (QR) y el pago de múltiples servicios.

### *Uso.*

La dimensión de uso de los servicios financieros es uno de los aspectos más importantes de la inclusión financiera, ya que requiere niveles adecuados de acceso y educación financiera.

Pueden considerarse diferentes aspectos dentro de esta dimensión. Por ejemplo, la realización de transacciones básicas, ingresos y ahorros, los medios disponibles para realizar transferencias (tradicionales y digitales), así como también los medios de recepción de ingresos y ahorro, entre otros (Grupo de crédito S.A., 2021)

Es importante recalcar que el acceso no es una garantía total de uso. Es decir, existen factores que influyen en la decisión, adopción, regularidad y frecuencia de uso de los servicios financieros (Calle, 2018) como:

- Los hábitos y preferencias individuales del consumidor financieros
- La oferta y demanda de productos financieros
- El nivel de conocimiento de la población que le permita conocer y beneficiarse de los servicios disponibles

De igual manera, se deben cumplir una serie de condiciones favorables para un uso efectivo de los servicios financieros. Por ejemplo, los consumidores financieros deben disponer de información que les permita utilizar los servicios financieros de manera responsable;

contar con opciones de servicios y proveedores que respondan a sus necesidades; confiar en estos servicios y las entidades que los proveen, y conocer el marco regulatorio que los rige.

Por un lado, algunos autores como San Martín y Prodanova (2014) sostienen que factores como la confianza, la satisfacción, la propensión a las nuevas tecnologías y la influencia social juegan un papel importante en el comportamiento del consumidor a la hora de utilizar dispositivos de pago. Otros autores, como Ahamad y Pathan (2019), añaden que factores como la vulnerabilidad y seguridad de la información también se convierten en una barrera para el uso de medios digitales. En relación a este último punto, se recalca la importancia del rol de los proveedores que trabajan en incentivos y seguridad para mejorar la desventaja presentada.

Finalmente, un estudio de Bermeo et al. (2019) que propone una serie de factores determinantes en el proceso de adaptación del pago digital en base a la contribución de distintos autores.

- La actitud/Interés hacia el uso al momento de elegir una opción.
- La conciencia percibida según implica que muchas personas generan una impresión negativa hacia los pagos digitales por desconocimiento o falta de información (Luque, Morales, y Machado, 2017).
- La confianza percibida en relación al sistema o procesos de pago.
- La credibilidad percibida sobre las entidades financieras puede llegar a influir en la intención de utilizar la herramienta digital para realizar pagos.
- La experiencia de uso del usuario tiene un gran efecto ante la decisión de uso de los servicios de pagos móviles
- La intención o motivación de uso

En el caso de Bolivia, la pandemia intensificó el uso de medios digitales, pero no se vio reflejado en un cambio de hábitos del consumidor financiero en relación a la adopción de medios digitales. Un estudio realizado el año 2022 (Laserna, Espinoza y Ribera) establecen que el incremento en el uso de medios de pago digitales se debió a factores como las dificultades en el uso/acceso a servicios bancarios convencionales, y, por otro lado, la oferta de nuevos servicios y productos que requerían de medios de pago digitales.

Adicionalmente, dicho análisis evidencia claras desventajas con relación a la cultura, la falta de hábitos de uso y la desinformación. En ese sentido, reconoce que, para lograr una mayor aceptación de los medios de pago digitales, se debe trabajar en programas de educación financiera y comunicación asertiva, que permitan observar la adopción de nuevos hábitos de pago y otras formas de inclusión (Laserna, Espinoza y Ribera, 2022).

### ***Calidad.***

La dimensión de calidad percibida se enfoca principalmente en la adecuación de las características de los servicios financieros a las necesidades de la población. Analiza sobre todo los niveles de confianza en el sistema financiero y calidad del sistema, a través de factores como la facilidad para obtener productos, cobertura de atención física, variedad de

productos/servicios ofrecidos, regulación y supervisión de productos, y costos a los usuarios, entre otros (Grupo de crédito S.A., 2021).

En el caso de Bolivia, la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero nacional, analiza esta dimensión a través de variables relacionadas a la satisfacción de los consumidores financieros, las percepciones sobre el cumplimiento de la función social de las entidades financieras, el índice de satisfacción del servicio de banca por internet, las expectativas del sector financiero y las necesidades de los consumidores financieros en materia financiera (ASFI, 2019).

### *El rol de los medios digitales de pago en la inclusión financiera.*

Sánchez y Juares (2017), caracterizan a los sistemas de pagos digitales como aquellas operaciones en línea a través de internet o canales móviles que proporcionan una forma rápida y eficiente de realizar todo tipo de transacciones. De esta manera, los medios de pago digitales corresponden a mecanismos electrónicos a través de los cuales pueden gestionarse pagos sin ninguna transacción de dinero físico.

Entre los medios de pago digitales más comunes pueden listarse los siguientes:

- Banca por internet
- Aplicaciones de pago móvil: que permiten transferencias de fondos desde un dispositivo móvil como los teléfonos inteligentes.
- Billetera móvil
- Tarjetas de crédito y débito
- Códigos QR
- Tarjetas con tecnología contactless

Estudios desarrollados por autores como Yang y Lin (2018) establecen que, con la implementación generalizada de las tecnologías de la información, los medios virtuales se han convertido en una parte común de la vida cotidiana, e incluso van reemplazando muchas de las transacciones comerciales tradicionales. Adicionalmente, (Cuesta, Ruesta, Tuesta, & Urbiola, 2015) señalan que estas mejoras en la infraestructura tecnológica pueden ayudar a un país a ser más competitivo.

Si bien se hace referencia al acceso y uso a un conjunto de productos y servicios financieros, ofrecidos a un costo razonable y a través de instituciones financieras formales, aún existen, a nivel global, diferentes sectores de la población, como aquellos con bajos ingresos, áreas rurales y otros en condiciones vulnerables, que encuentran mayores dificultades para al momento de disponer de dichos servicios de manera asequible y con igualdad de condiciones (Carballo y Bartolini, 2020).

Durante los últimos años, se ha observado una agenda intensiva para promover la inclusión financiera de carácter digital en el cual distintos actores presentan los medios digitales como una opción más segura para los clientes y más eficientes para los proveedores de servicios financieros (Carballo y Bartolini, 2020).

Vale decir que, actualmente, los sistemas de pago digitales actúan como catalizadores que impulsan la inclusión financiera en América Latina y el Caribe (Marajh y Gallagher, 2023) al convertirse en el tejido conectivo de un sistema económico (Carballo y Bartolini, 2020). La tendencia mira a las nuevas tecnologías financieras como un motor de inclusión financiera y crecimiento económico. Herramientas como las billeteras móviles, las aplicaciones y la banca por Internet son formas efectivas de promover la inclusión financiera, pero deben ir acompañadas de incentivos para que la población las adopte y pueda tener acceso a los resultados positivos de una economía digital (IMCO & USAID, 2016).

De acuerdo a estudios realizados por Roa y Mejía (2018), la importancia de desarrollar estos mecanismos para fomentar la inclusión financiera se relaciona con los siguientes aspectos:

Reducción de los costos de transacción.

- Reducción de los costos y riesgos implícitos en el uso de efectivo
- Generación de economías de escala que reducirían los costos promedio de los servicios de pago al adoptar nuevas infraestructuras, instrumentos y canales que favorecen una mayor eficiencia y seguridad en los pagos

A su vez, la inherencia de estos factores en la formulación y aplicación de las estrategias nacionales de inclusión financiera y la participación activa de los actores relevantes del sistema financiero nacional favorecen el avance de la industria de servicios de pagos. Dicha influencia se observa en aspectos relacionados con el marco legal, regulatorio y de supervisión, estrategias de educación financiera y protección del consumidor; la infraestructura y las plataformas de compensación y liquidación, nuevos proveedores de servicios de pago; así como cambios en la dinámica y en las fuerzas del mercado (Roa & Mejía, 2018).

La ausencia de un marco legal robusto y equilibrado (que avale las transacciones electrónicas) puede incentivar o crear condiciones desfavorables para el desarrollo de ciertos servicios de pago. De igual manera, una infraestructura sólida que garantiza un nivel de interoperabilidad y estandarización facilita el aprovechamiento y uso de tecnologías de información y comunicaciones, lo que respalda el buen funcionamiento de las plataformas de pago como los sistemas interbancarios para la transferencia electrónica, puntos de procesamiento de tarjetas de pago, esenciales como mecanismos de inclusión financiera.

En el estudio realizado por Laserna, Espinoza y Ribera (2022) con relación al dinero en una economía digital, se incluyen consideraciones importantes acerca del contexto boliviano en relación a su nivel de infraestructura y sistema de regulación para pagos digitales. Si bien se hace hincapié en el hecho de que Bolivia tiene un nivel de infraestructura avanzado en comparación con otros países de la región, se resalta también cómo el sector financiero se encuentra extensamente regulado por la Autoridad de Supervisión (ASFI) y de manera indirecta, por el Banco Central de Bolivia (BCB), lo que supone un desafío para las instituciones financieras en materia de pagos.

Sin embargo, el marco regulatorio, a través de esfuerzos de coordinación interinstitucional, supo adecuarse a los nuevos escenarios, incorporando normativas e impulsando los pagos electrónicos, garantizando un entorno seguro y, sobre todo, confiable, para un procesamiento masivo de transacciones electrónicas (Laserna, Espinoza, Ribera, 2022).

## Metodología

Este estudio tiene un carácter descriptivo. El objetivo de este estudio no contempla únicamente obtener un panorama general de la inclusión financiera en Bolivia, sino que también propone entender el impacto de los métodos de pago digitales en la profundización de la misma.

Con este fin, este estudio incluye una caracterización de los parámetros de inclusión financiera y uso de medios de pago digitales en Bolivia a través de los siguientes puntos:

- Evidencia de la demanda y oferta de servicios financieros en Bolivia
- Evidencia de los indicadores que miden el alcance del sector financiero y los que miden el uso de los servicios bancarios
- Identificación de elementos de infraestructura que apoyen el uso de métodos de pago digitales
- Identificación de barreras y factores que posibilitan el uso de medios de pago digitales

Este enfoque metodológico ofrecerá múltiples perspectivas para enriquecer la comprensión de la pregunta propuesta mediante herramientas como encuestas nacionales y publicaciones escritas, para inferir conocimientos sobre la relación entre la inclusión financiera en Bolivia y el uso de medios de pago digitales.

### Encuestas a nivel nacional

Los datos serán analizados históricamente a partir de los informes del sistema financiero nacional disponibles para los períodos de 2015 a 2021. Como se observa en la Tabla 1, la Encuesta Nacional de Servicios Financieros comprende muestras que oscilan entre 2,600 y 42,000 encuestados a nivel nacional. Los datos fueron recolectados por la Autoridad de Supervisión Financiera (ASFI) y permiten un análisis comparativo, así como la identificación de tendencias y patrones de comportamiento, según corresponda.

**Tabla 1:**  
*Número de participantes en la Encuesta Nacional de Servicios Financieros*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ENCUESTA PRESENCIAL A LOS CONSUMIDORES FINANCIEROS	2,600	3,000	5,800	6,100	6,800	-	3,938
OTRAS ENCUESTAS EN LÍNEA				25,500	27,200	-	-
ENCUESTA EN LÍNEA A LOS CONSUMIDORES FINANCIEROS						42,403	26,298
<b>TOTAL NÚMERO DE PARTICIPANTES</b>	<b>2,600</b>	<b>3,000</b>	<b>5,800</b>	<b>31,600</b>	<b>34,000</b>	<b>42,403</b>	<b>30,236</b>

Fuente: ASFI, 2021

Cabe mencionar que la encuesta correspondiente a la gestión 2020 se realizó bajo una modalidad íntegramente en línea. De igual manera, la estrategia adoptada para la realización de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros en 2021 fue mixta. Por una parte, en un contexto en el que la amenaza del COVID-19 aún persistía, se vio por conveniente que, de manera similar a lo ocurrido en 2020, se desarrolle de manera virtual.

Para ambas versiones, se realizaron ajustes metodológicos importantes que se tradujeron en aspectos como la reducción de los temas y preguntas incluidas en la boleta de la encuesta. Un detalle de las líneas de contenido se presenta en la siguiente Tabla.

**Tabla 2:**  
*Temáticas incluidas en las boletas*

	2015-2019	2020	2021
INFORMACIÓN SOBRE AHORROS	X		X
INFORMACIÓN SOBRE CRÉDITOS	X	X	X
OTRAS OPERACIONES REALIZADAS	X		
NIVEL DE SATISFACCIÓN	X	X	
TRANSACCIONES A TRAVÉS DE BANCA POR INTERNET	X		
EDUCACIÓN FINANCIERA	X	X	X
INFORMACIÓN SOBRE RECLAMOS	X	X	X
CALIFICACIONES FINALES	X		
DATOS DEL ENCUESTADO	X	X	X
INFORMACIÓN DE DIFERIMIENTO DE CUOTAS		X	
SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS FINANCIEROS			X
FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS			X
PERCEPCIÓN DE LA ECONOMÍA			X
INCLUSIÓN FINANCIERA			X

Fuente: ASFI, 2021

### **Encuestas privadas**

Para fines de apoyo a esta investigación, se consideran los resultados de las encuestas realizadas durante las gestiones 2020 y 2021 por CERES (Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social).

El presente análisis comparativo responde a los siguientes puntos, a partir de las dimensiones de inclusión financiera.

- Información sobre Ahorros
  - tenencia de cuentas
- Operaciones de banca en línea
  - uso de la banca en línea
  - barreras de uso de plataformas en línea
  - interés en transacciones sin efectivo
- Uso de servicios financieros
  - uso y disponibilidad de cajeros automáticos
  - barreras de uso de cajeros automáticos
- Transacciones sin efectivo: conocimiento e interés en pagos digitales.

## Resultados

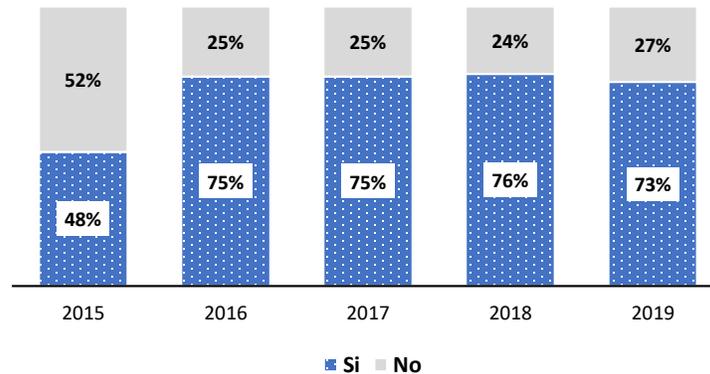
Con el objetivo de responder a la pregunta de investigación planteada, se presentan los siguientes resultados analizados en base a las dimensiones de inclusión financiera, con un enfoque hacia el uso de medios de pago digitales.

### Acceso.

#### *Comportamiento de ahorro.*

Un elemento importante que potencia la inclusión financiera es la capacidad de incentivar el ahorro en los bancos. Esta situación abre las puertas a los consumidores financieros para acceder a medios electrónicos de pago, como las tarjetas de débito y la banca por internet principalmente.

Como se observa en la figura II, durante la gestión 2015, la proporción de consumidores financieros que ahorran en entidades financieras, no pasaban del 50%. Sin embargo, esta situación fue cambiada de manera positiva para las siguientes gestiones (2016 a 2019), siendo la proporción de ahorristas mayor al 70%.

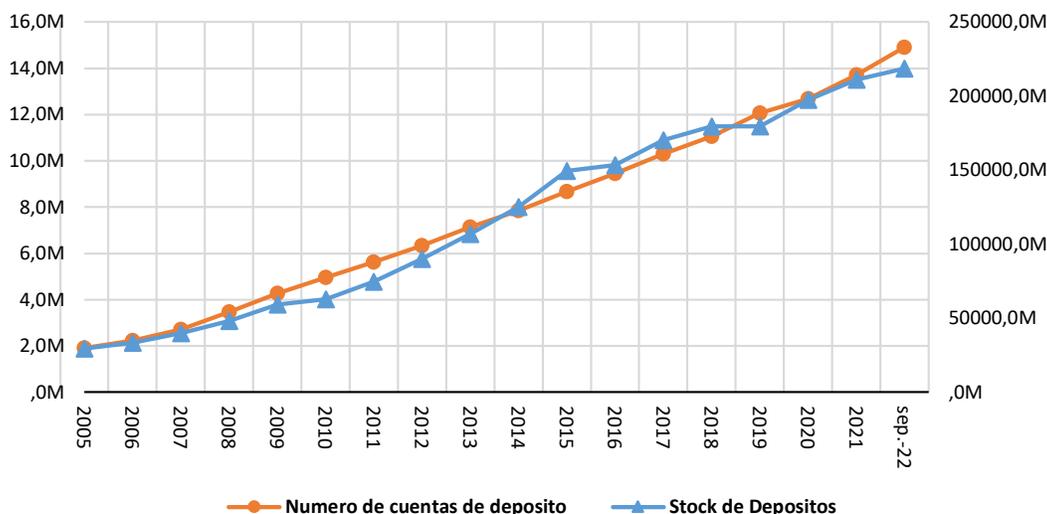


**Figura II:** Proporción de consumidores financieros que ahorra

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

De igual manera, esta evidencia en relación a los consumidores financieros puede contrastarse con el reporte de inclusión financiera realizada por ASFI el año 2022. Como se ve en la figura III, el stock y número de cuentas de depósitos alcanzaron un crecimiento sostenido importante, desde la gestión 2005 hasta el mes de septiembre de 2022 reflejado en 15 millones de cuentas de depósito y más de 218.000 millones de bolivianos en stock.

Esta información permite inferir que a lo largo de más de quince años ha existido un trabajo serio y de alto compromiso de parte de las entidades de intermediación financiera hacia los consumidores financieros. En consecuencia, se amplió el acceso a servicios y más importante aún, se afianzó la confianza en el sistema financiero.

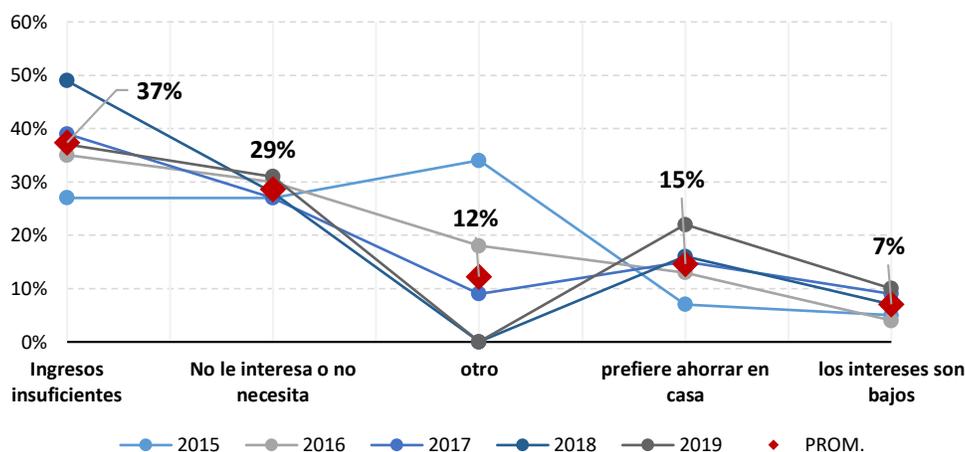


**Figura III:** Número de cuentas de depósito y Stock de depósitos  
 Fuente: Reporte de Inclusión Financiera, 2022

Con relación a las barreras de acceso a servicios financieros, se puede evidenciar que, del total de consumidores financieros encuestados durante el periodo de 2015 a 2019, un promedio de 31% ha indicado que no ahorra, e identifica los siguientes motivos como principales limitantes para no ahorrar en una entidad financiera. (Ver figura IV)

- Ingresos insuficientes para ahorrar (37% en promedio)
- Poco interés o requerimiento innecesario (29% en promedio)
- Mantener los ahorros en casa (15% en promedio)
- Bajos intereses de las tasas pasivas (7% en promedio)

**Gráfica 4 - Principales motivos por los que no tiene ahorro**



**Figura IV:** Principales motivos por los que no tiene ahorro

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

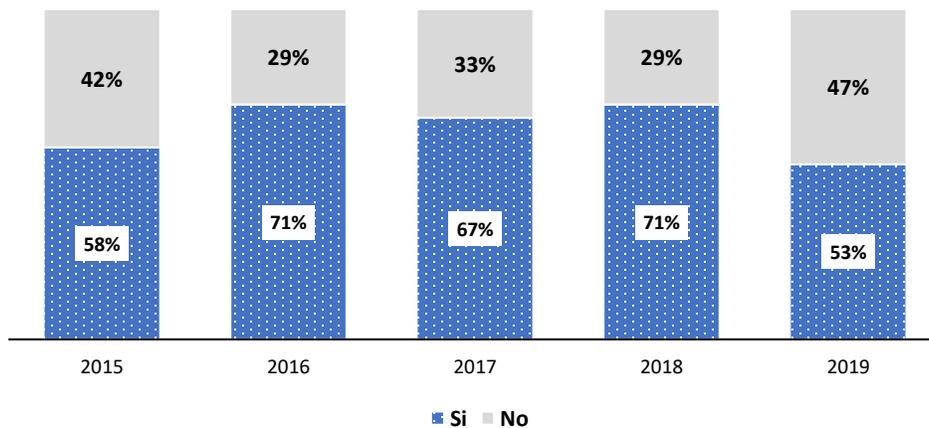
Se puede entender, que los últimos dos motivos listados como motivos para no ahorrar están estrechamente relacionados con factores que recaen en la confianza y la calidad de los servicios y/o productos financieros. Si bien este grupo no es representativo con relación al comportamiento de ahorro en general, nos permite comprender dónde se debe reforzar la comunicación y las estrategias para alcanzar una mayor inclusión financiera.

***Tarjetas de débito y cuentas de ahorro.***

Contar con una cuenta de ahorro y asociarla a una tarjeta de débito permite acceder a servicios que mejoran la experiencia de los consumidores financieros. Uno de los principales beneficios de no realizar transacciones con efectivo, es la minimización del riesgo de recibir billetes falsos, potenciales asaltos, o caer en errores de conteo al momento de realizar transacciones en comercios, entre otros.

A lo largo de los años, las nuevas tecnologías asociadas a medios de pago digitales han mejorado en lo que respecta a seguridad y uso. Se puede mencionar la introducción de la tarjeta con chip (mayor seguridad), la tarjeta sin contacto (transacciones más ágiles en comercios) y la habilitación de tarjetas para compras por internet (pago de servicios y otros).

En la Figura V presentada a continuación, observamos una evolución positiva en el porcentaje de las cuentas asociadas a una tarjeta de débito, mostrando un incremento de 58% de utilización el año 2015, hasta alcanzar un máximo de utilización de 71% en el año 2018. Sin embargo, en la gestión 2019 se evidencia una disminución al 53%.



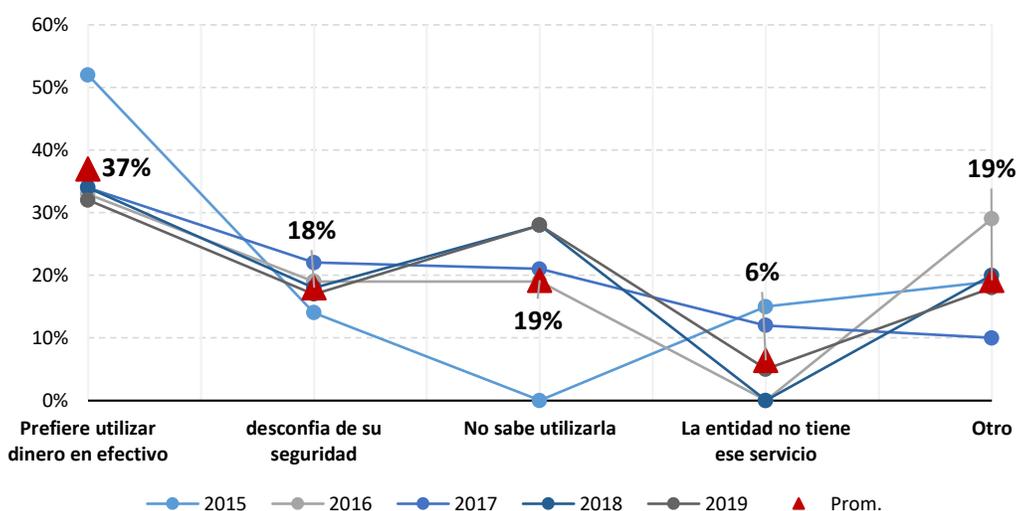
**Figura V** ¿Tiene tarjeta de débito asociada a su cuenta?

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

La evolución presentada anteriormente puede mostrar el impacto de los beneficios relacionados al incremento de las compras con tarjeta de débito, expansión de la red de POS y su utilización, y la aceptación creciente de este instrumento por parte de los usuarios. Sin embargo, aún se observan limitantes al acceder a una tarjeta de débito. La figura VI incluye un análisis a partir de un promedio en relación a las razones por las que los consumidores

financieros no cuentan con una tarjeta de débito en el periodo comprendido entre las gestiones 2015 a 2019. Como principal motivo se identifica la *preferencia de utilizar efectivo* con el 37%, seguido por el *desconocimiento de uso* con el 19% y, por último, la *desconfianza con relación a la seguridad* con el 18%.

Los motivos presentados en la sección anterior son justificables, entendiendo que el uso de este tipo de tecnologías está relacionada a un mayor conocimiento por parte de los consumidores financieros y que va más allá de mantener saldos en sus cuentas de ahorro. Se puede mencionar que aspectos como las preferencias de uso de efectivo e incluso el nivel de desconfianza, estarían relacionados a la aplicación de impuestos a las transacciones financieras, los cuales suponen incrementos de costos para el consumidor financiero al momento de retirar fondos de sus cuentas asociadas.

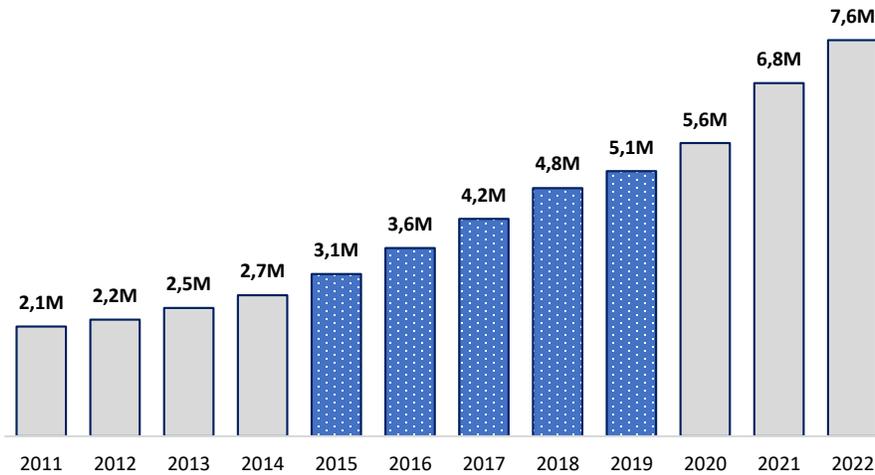


**Figura VI:** Razones por las que no cuenta con tarjeta de débito

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

Para completar el análisis comparativo acerca del uso de tarjetas de débito, se presenta, en la Figura VII, el número de tarjetas de débito otorgadas por las entidades de intermediación financiera desde el año 2011 hasta el 2022.

A partir del año 2015, y hasta el año 2019, el número de tarjetas de débito emitidas se incrementó en más de 2 millones, alcanzando un stock de 7.6 Millones a la fecha de elaboración del reporte en 2022.



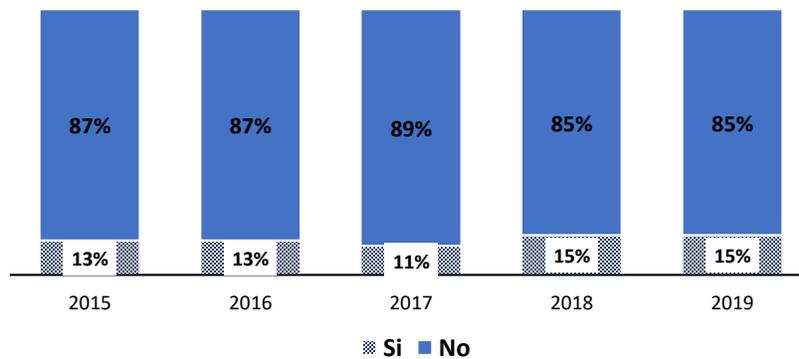
**Figura VII:** Cantidad de Tarjetas de débito  
Fuente: Reporte de Inclusión Financiera, 2022

Con estos resultados, vemos como el sistema financiero en Bolivia ha seguido creciendo e innovando a lo largo de los años, lo que ha permitido que más personas utilicen tarjetas de crédito y débito. A su vez, esto ha facilitado que las personas accedan a productos y servicios financieros de manera más rápida, lo que ha llevado a un aumento en su bienestar financiero general y se ha convertido en un impulso para la inclusión financiera.

**Uso.**

**Operaciones de banca en línea.**

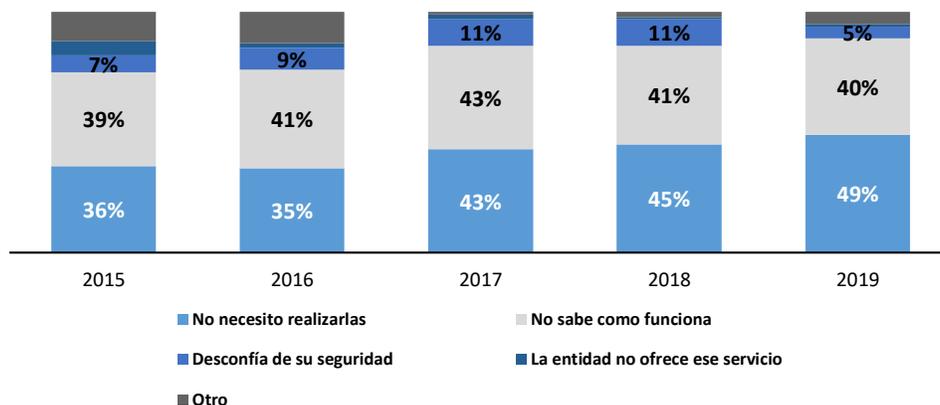
En la Figura VIII presentada a continuación, se observa que durante los periodos comprendidos entre el 2015 y 2019, existe un rechazo por parte de los consumidores financieros al uso de transacciones financieras a través del internet.



**Figura VIII:** ¿El último año realizó transacciones financieras mediante internet?

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

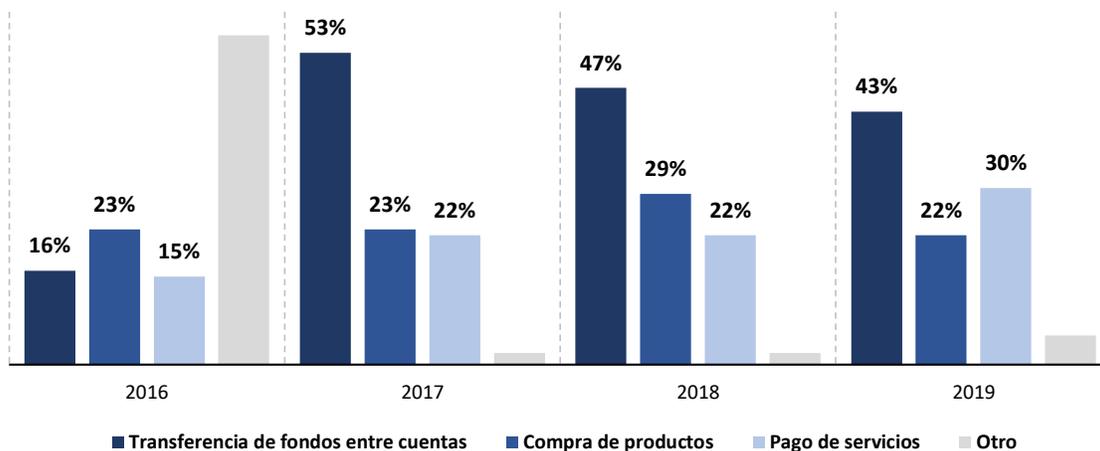
Los principales motivos están asociados a la falta de interés o necesidad de uso de medios de pago digitales, el desconocimiento o la poca información acerca de su funcionamiento, así como también la desconfianza con relación a aspectos de seguridad (Ver figura IX).



**Figura IX:** ¿Cuáles son las principales razones por las que no realizó transacciones por internet?

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

Con relación a aquellos consumidores financieros que sí utilizan el servicio de banca por internet, se puede evidenciar que los mismos no superan el 15% entre las gestiones 2015 y 2019, como se observa en la Figura VIII. Sin embargo, se incrementó el uso de manera muy moderada, y los motivos más importantes se asociaron con transferencias de fondos entre cuentas, compra de productos y pago de servicios, de acuerdo a los resultados presentados en la Figura X a continuación.



**Figura X:** ¿Qué tipo de transacciones realizó?

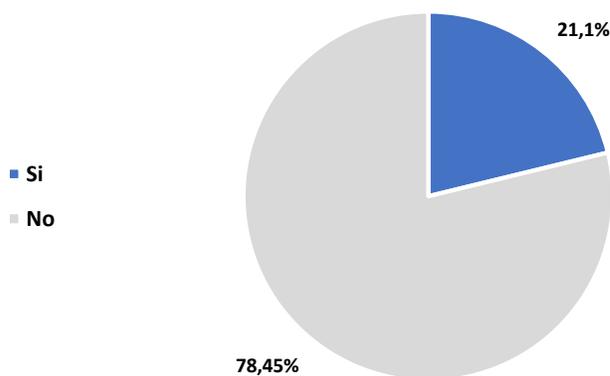
Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

Con estos resultados en torno al comportamiento histórico de los consumidores financieros y su relación con los servicios de banca por internet para los periodos de 2015 a 2019,

podemos destacar que, si bien existe una oferta del servicio de parte de los bancos, aún persisten las barreras de uso. Entre una de las más importantes, se destaca el desconocimiento del servicio, reflejado en una demanda limitada del mismo.

Por otro lado, en base al grupo de consumidores que sí han demandado el servicio de banca por internet, se percibe que la identificación de beneficios gira en torno a las transferencias de fondos entre cuentas. Cabe mencionar que esta situación se hace más evidente durante el periodo de la pandemia y post pandemia.

Para la gestión 2020, no se cuenta con información relevada en la encuesta nacional de servicios financieros de ASFI en relación a esta variable. Sin embargo, el análisis será complementado con resultados obtenidos en la encuesta realizada por CERES el año 2020. En la información presentada en la figura XI a continuación, se observa que el uso de servicios a través de medios de pago digitales, como las transacciones de banca por internet, se realizaron con mayor frecuencia durante ese periodo.

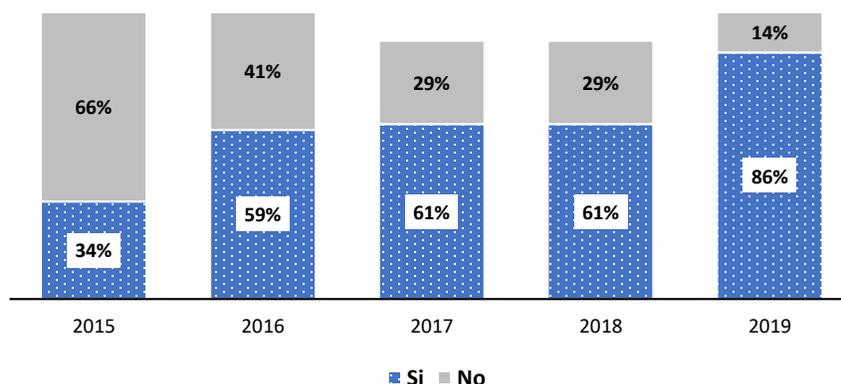


**Figura XI:** ¿Ha realizado en los últimos tres meses una transacción bancaria por medio de su celular o alguna aplicación?

Fuente: Elaboración propia, en base a datos CERES, Encuesta Multi-Modo sobre Polarización, Ciudadanía y DATACCION SRL., 2020.

### ***Uso de servicios financieros – Cajeros automáticos.***

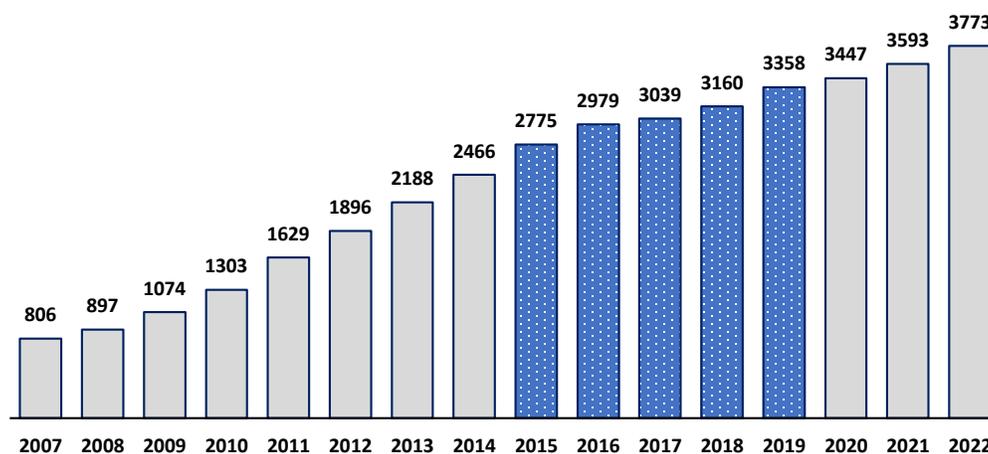
Los resultados observados a nivel nacional con relación al uso de los cajeros automáticos han ido cambiando año tras año de forma positiva desde un 34% de utilización en el 2015 hasta un 86% de utilización en el año 2019.



**Figura XII - ¿Utiliza cajeros automáticos?**

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

Esta tendencia de crecimiento en la utilización de cajeros automáticos es respaldada con la información presentada en el reporte de inclusión financiera preparado por ASFI en 2022 (Ver Figura XIII). Se observa la importancia del acceso a servicios financieros por el número de puntos de atención financiera, en especial por el aumento de cajeros automáticos desde 2007 hasta el 2022. A lo largo de ese periodo de tiempo, se destaca el esfuerzo y compromiso de las Entidades de Intermediación Financiera al promover la profundización de la inclusión financiera en Bolivia en base al acceso y disponibilidad de estos servicios.



**Figura XIII:** Número de puntos de atención financiera - cajeros automáticos

Fuente: Reporte de Inclusión Financiera, 2022

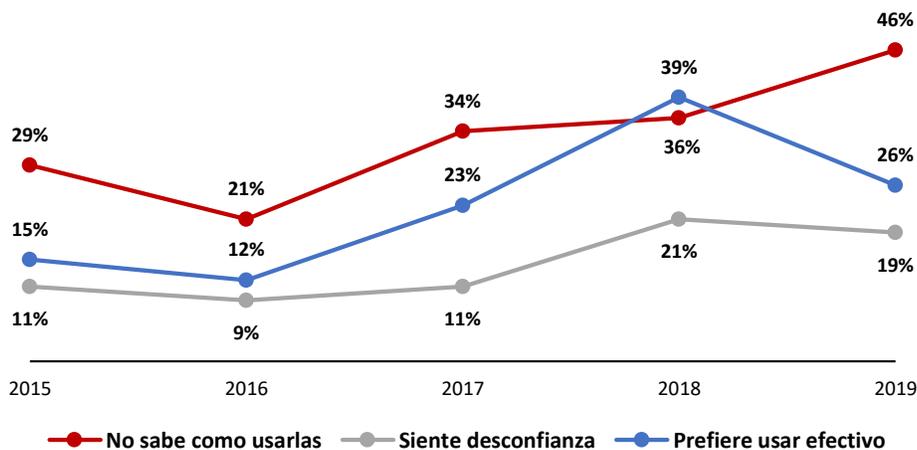
Si se analizan los resultados con respecto a las limitaciones de uso de cajeros automáticos, aquellos consumidores que afirman no haber utilizado estos servicios reconocen factores como el desconocimiento, desconfianza y la preferencia por el uso de efectivo como las principales barreras (Ver figura XIV).

Los cajeros automáticos forman parte del espectro de pagos digitales y como bien mencionaba Shepherd - Barron (2019), son herramientas útiles para promover la educación financiera al ser un punto de acceso a los servicios financieros formales.

Incrementar progresivamente el número de cajeros automáticos en diversas localidades a nivel nacional, y ampliar la gama de funciones que éstos ofrecen, ha permitido a las personas que utilizan servicios financieros realizar operaciones que antes requerían la presencia de un funcionario bancario.

Aumentar la cobertura no sólo permite la recirculación del efectivo de manera rápida y segura, sino que juega un papel fundamental en aspectos como la confianza del consumidor financiero. Un cajero automático no depende de redes de telefonía móvil, conexión a internet, tipo de sucursales, u horarios de atención de las entidades bancarias, y permite fácilmente hacer retiros, depósitos de efectivo en cuentas propias o de terceros y realizar transferencias de tarjetas, y otros, desde un único punto de contacto.

Según los resultados, este medio tiene características que los perfilan como herramienta relevante para potenciar la inclusión financiera en el país. De momento, existe una constante inversión en estos medios realizada por las distintas Entidades de Intermediación Financiera (EIF) para fortalecer la calidad de servicio que ofrecen a los consumidores financieros y los beneficios se ven reflejados en alta eficiencia y asequibilidad al sistema financiero.



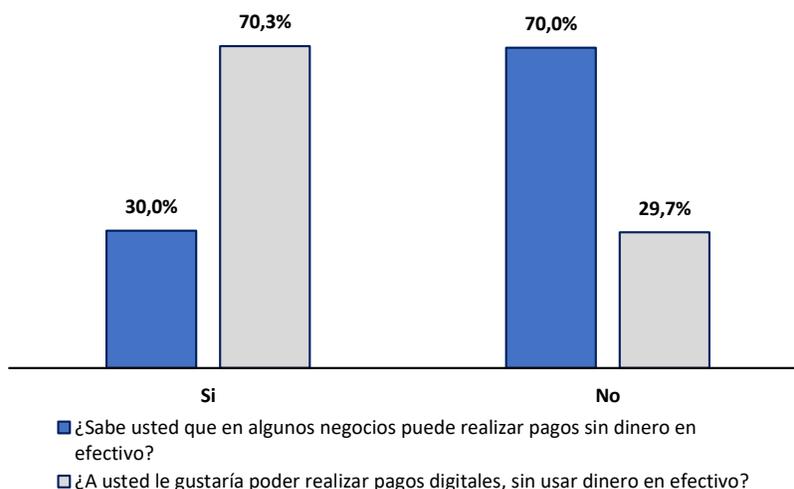
**Figura XIV:** ¿Por qué no utiliza cajeros automáticos?

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, 2015 a 2019

De manera complementaria, los resultados de la encuesta realizada por CERES en 2021 en relación a la preferencia de poder realizar pagos digitales muestran un interés significativo por dejar de usar efectivo (Ver Gráfica XV). Situación en la que podemos inferir que después de la pandemia, se han evidenciado cambios en el comportamiento de los clientes financieros, dando señales de un cambio positivo con relación al uso de nuevas tecnologías que contribuyen con la profundización de la inclusión financiera en el país.

### *Transacciones sin efectivo.*

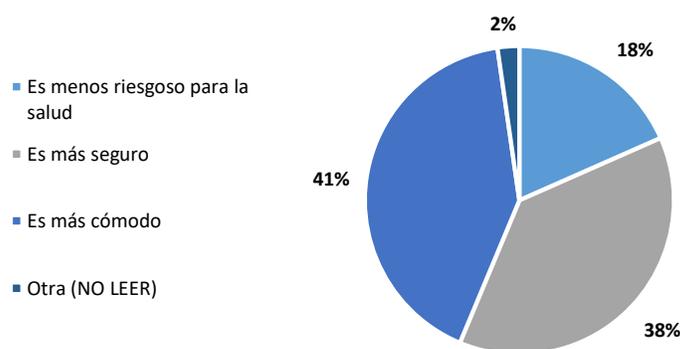
Utilizando los datos de la encuesta realizada por CERES (2021), se observa que el 30% de los encuestados tiene el conocimiento de que pueden realizar pagos sin dinero en efectivo en algunos negocios y que, además, un 70% estaría dispuesto a utilizar este medio de pago. Del 70% que desconoce este tipo de pagos, cerca de un 30% estaría dispuesto a utilizarlos.



**Figura XV:** Transacciones sin efectivo

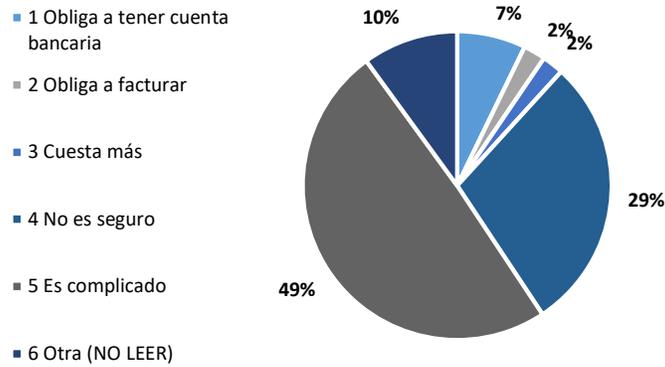
Fuente: Elaboración propia, en base a datos CERES, diciembre de 2021.

El desconocimiento es un factor que limita a los consumidores financieros a considerar nuevos servicios. Se puede decir que la responsabilidad de esta falta de información recae sobre las entidades financieras y las empresas que prestan servicios financieros para realizar este tipo de pagos.



**Figura XVI:** ¿Cuál de las siguientes considera que es la principal ventaja?

Fuente: Elaboración propia, en base a datos CERES, diciembre de 2021.



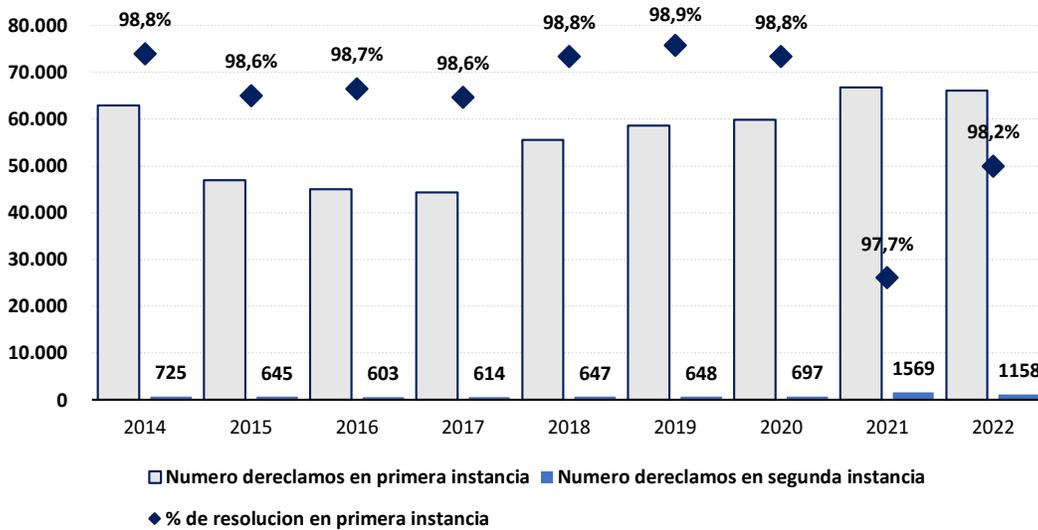
**Figura XVII:** ¿Cuál de las siguientes considera que es la principal desventaja?  
Fuente: Elaboración propia, en base a datos CERES, diciembre de 2021.

**Calidad.**

En esta sección se presenta un análisis histórico a partir de los resultados del Informe de Inclusión financiera (2022) publicado por ASFI en relación a las variables de satisfacción de los consumidores financieros, las percepciones sobre el cumplimiento de la función social de las entidades financieras y sus necesidades en materia financiera.

**Realización y resolución de reclamos.**

La temática de la encuesta relacionada a los reclamos considera aspectos como el conocimiento de la opción de efectuar un reclamo, los medios para hacerlo, y la resolución del mismo.



**Figura XVIII:** Realización y Resolución de reclamos  
Fuente: Elaboración propia, en base a datos ASFI, 2022.

**Índice de Satisfacción.**

Según el modelo definido por ASFI (2019), tres variables explican el índice de satisfacción:

- Calidad y calidez con los que se otorgan los productos y servicios financieros (información proporcionada, conformada por un agregado de variables como: imagen percibida, amabilidad de funcionarios, variedad de servicios, eficiencia en la prestación de servicios, seguridad)
- Beneficio obtenido por el consumidor
- Grado de acceso a los servicios que ofrecen las entidades de intermediación financiera.

El índice promedio es de 7.5 sobre 10, para las gestiones 2015 a 2021.

Las variables que explican la mayor parte de la satisfacción son: Calidad y calidez, beneficio y acceso.

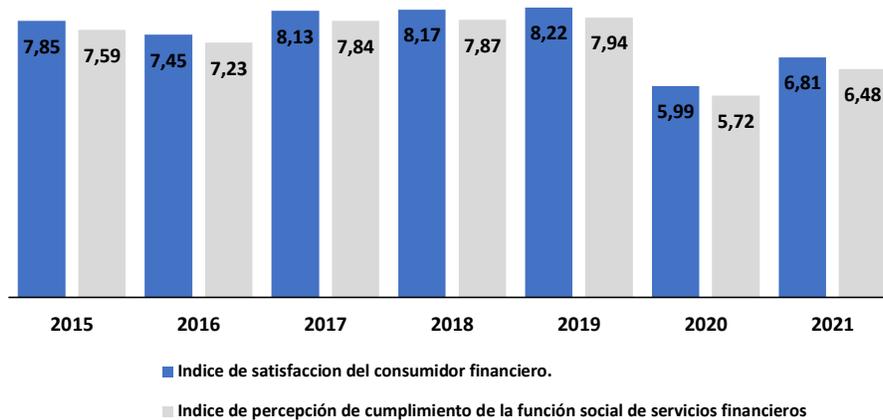
### ***Índice de Función Social.***

De manera similar, el modelo propuesto por ASFI (2019), toma en cuenta los siguientes aspectos para explicar la percepción del grado de cumplimiento de la función social de los servicios financieros.

- Prestación de servicios con calidad y calidez
- Optimización de tiempos y costos
- Facilidad en el acceso universal a los servicios financieros
- Continuidad de los servicios ofrecidos
- Información brindada por las Entidades de Intermediación Financiera para el uso de los servicios financieros

El índice promedio es de 7.2 sobre 10, para las gestiones 2015 a la 2021.

Las variables que explican la mayor parte de la satisfacción son: Calidad y calidez, Optimización de tiempos y costos, información brindada para el uso de los servicios financieros.



**Figura XIX:** Índice de satisfacción e Índice de percepción de función social

Fuente: Elaboración propia, en base a datos ASFI,2022.

### *Aspectos regulatorios.*

Los sistemas financieros deben tener un marco jurídico y normativo sólido que establezca objetivos para proteger el acceso de los consumidores a los servicios financieros y, a la vez, regule el comportamiento de los proveedores de servicios. En el caso de Bolivia, la Autoridad de Supervisión Financiera tiene por objeto “regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la Ley N° 393 de Servicios Financieros y los Decretos Supremos reglamentarios” (ASFI, 2023), aplicando la normativa para garantizar que el sistema financiero funcione correctamente y en beneficio de los consumidores.

En este análisis sobre el efecto de estas variables en la inclusión financiera, vale recalcar que la confianza de los consumidores en un sistema de servicios financieros que funcione bien promueve la estabilidad financiera, el crecimiento, y la eficiencia. En síntesis, estos controles refuerzan e integran las políticas relativas a la inclusión financiera, la educación financiera y la protección de los consumidores en cuanto al acceso y la utilización de servicios financieros.

## **CONCLUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES**

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar el efecto del uso de medios de pago digitales en los niveles de inclusión financiera en Bolivia. Mediante el análisis de los datos históricos provenientes de los informes y encuestas del sistema financiero nacional, complementado con encuestas de instituciones de investigación como el CERES, disponibles para los períodos de 2015 a 2021 se encontró que un mayor uso de medios de pago digitales si ha contribuido a incrementar los niveles de inclusión financiera en Bolivia.

Se evidencia que los medios de pago digitales como el acceso a cuentas de ahorro y tarjetas de débito asociadas a la misma, han reflejado un incremento significativo. Entendemos que contar con acceso a una cuenta bancaria es el primer paso hacia una mayor inclusión financiera. Contar con una cuenta para depósitos, abre la posibilidad de comenzar a ahorrar, realizar pagos de servicios en línea, pagos a terceros, transacciones por internet a través de pagos con tarjeta de débito y posteriormente, evoluciona en la posibilidad de acceder a créditos y servicios financieros cada vez más sofisticados (tarjetas sin contacto, pagos QR, etc.).

En ese sentido, concentrarse en el acceso universal a los servicios financieros fue una prioridad durante los últimos años.

Es importante mencionar que la crisis de COVID19 ha contribuido a que la dimensión de acceso a servicios financieros gane representatividad los últimos años. Este factor ha impulsado a las Entidades de Intermediación Financiera a invertir en tecnología con miras a profundizar una inclusión financiera digital, a partir de la utilización de medios digitales, como las plataformas de banca por internet y aplicaciones móviles. A la fecha, estos canales son más robustos y permiten realizar una mayor cantidad de servicios financieros, como la apertura de cuentas en línea, transferencias bancarias ágiles y el pago de múltiples servicios.

Asimismo, con relación a las variables de uso analizadas, evidenciamos que medios de pago digitales como los cajeros automáticos aún juegan un papel fundamental en aspectos como la confianza del consumidor financiero. Vale decir que este medio cuenta con características que lo perfilan como una herramienta relevante para potenciar la inclusión financiera en el país.

Con relación a la banca en línea, si bien los resultados no reflejan niveles de profundización significativos, sí se identifican una gran cantidad de beneficios asociados a este servicio. El desarrollo e implementación de medio de pago digitales ha permitido reducir costos para las entidades financieras, así como también para los usuarios financieros y, como resultado, ha incrementado el alcance a un mayor número de personas que hasta ese momento no habían logrado formar parte del sector financiero. Asimismo, se identifica que las transacciones sin efectivo son una opción atractiva para los consumidores financieros, pero aún no utilizan este servicio por falta de conocimiento. Sin embargo, entendemos la importancia de promover estos servicios de forma integral para profundizar la inclusión financiera en Bolivia.

En aspectos relacionados a la calidad percibida, los consumidores interactúan cada vez más con las entidades financieras en todas las dimensiones. Esto ha permitido obtener indicadores como Índices de satisfacción y de cumplimiento de función social. Los resultados muestran un importante avance en torno a la calidad, optimización de tiempos y costos, variedad de productos y beneficios, entre otros. Sin embargo, existen barreras significativas en torno a las percepciones de seguridad, acceso y restricciones normativas que permitan un acceso y uso más eficiente de los servicios financieros. Para ayudar a mejorar el acceso y el uso de las tecnologías financieras, las instituciones financieras deberán continuar ofreciendo educación y servicio al cliente a sus clientes. Esto requerirá medidas de fomento de la confianza por parte de las instituciones.

Los hallazgos identificados en este estudio también permiten evidenciar que existen factores internos, propios del consumidor financiero, como la falta de confianza en el sistema financiero y la poca comprensión de cómo funcionan los diferentes productos financieros, que dificultan la adopción de nuevas tecnologías que podrían conducir a mayores niveles de inclusión financiera en Bolivia.

Avanzar en los procesos para profundizar la cobertura y uso de las tecnologías financieras exigirá de las instituciones financieras, políticas de acompañamiento a los clientes en materia de educación financiera y atención al cliente, en especial, para ganar la confianza de éstos.

Se debería fortalecer la banca en línea y móvil como medios de pago digitales para lograr mayor impacto en términos de profundización de la inclusión y cobertura, además de buscar programas de educación financiera más efectivos. Una forma importante de hacer posible la inclusión financiera será educar a los consumidores y mejorar la alfabetización financiera.

Cuando hablamos de servicios financieros, la confianza debe ser un pilar fundamental para la comunicación hacia el consumidor financiero. La confianza de los consumidores en un sistema de servicios financieros que funcione bien promueve la estabilidad financiera, el crecimiento, y la eficiencia. Bajo esta premisa, cabe recalcar la existencia de mecanismos de protección de los consumidores y regulaciones actuales que fomentan prácticas seguras y justas que apuntalan la confianza en el sistema financiero.

El ente regulador y el sector privado deben promover la transformación digital a partir de la construcción de mejores normativas que fortalezcan la inclusión financiera.

Por otro lado, existe un trabajo pendiente por parte del estado con relación a mejoras en temas de infraestructura como el acceso a internet tomando en cuenta aspectos de cobertura y costo.

Finalmente, podemos concluir que Bolivia tiene un avance importante con relación a medios de pago digitales. Desde el lado de la oferta, y apoyados por el sector privado (entidades de intermediación financiera) y el ente regulador, han surgido productos y servicios que se han acoplado de forma más conveniente a las necesidades actuales de la población para intercambiar valor. El acceso a cuentas de ahorro, tarjetas de débito, cajeros automáticos, transferencias interbancarias, banca por internet, aplicaciones móviles, son parte de la tecnología que se han ido incorporando a nuestro ecosistema financiero durante los últimos 20 años.

Esto ha permitido crear una demanda sostenida y en constante crecimiento con el fin de promover el acceso universal de la población a servicios financieros adecuados y regulados; con miras a eliminar la pobreza, la exclusión social y económica de la población.

## Referencias bibliográficas

- Ahamad, S. S., & Pathan, A.-S. K. (2019). Trusted service manager (TSM) based privacy preserving and secure mobile commerce framework with formal verification. *Complex Adaptive Systems Modeling*, 7(1), 1-18. doi:10.1186/s40294-019-0064-z
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI . (2015). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2015*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI . (2020). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2020*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI . (2021). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2021*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. (2016). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2016*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. (2017). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. (2018). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2018*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. (2019). *Informe de Resultados de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2019*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI. (2022). *Reporte de inclusión Financiera*. La Paz: Dirección de Estudios y Publicaciones-ASFI.
- Bermeo, M., Valencia, A., Duque, B., Garcés, L., & Luna, T. (2019). Factores de uso de los medios de pago móviles en millennials y centennials. *Semestre Económico*, 22(53), 77-102. doi:10.22395//seec.v22n53a4
- Calle, A. (2018). Análisis de la tenencia de productos financieros: evidencia para contribuir a la inclusión financiera en Bolivia. En C. d. CEMLA, *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe* (págs. 17-54). Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA.

- Carballo, I., & Bartolini, M. (2020). Pagos digitales para la inclusión financiera de poblaciones vulnerables en Argentina: un estudio empírico en comerciantes del barrio Padre Carlos Múgica (ex villa 31-31 bis) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista Económica La Plata*, 66. doi:10.24215/18521649e017
- Corporación Andina de Fomento-CAF. (2021). *Políticas de inclusión financiera y las nuevas tecnologías en América Latina*. Caracas: CAF. Obtenido de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1755>
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015). *Economía Digital: La transformación digital de la banca*. BBVA-Observatorio Economía Digital.
- Estado plurinacional de Bolivia,. (2014). Ley 393. Ley de servicios financieros. La Paz: Estado plurinacional de Bolivia.
- Fintechgracion. (2017). *Ciudades sin efectivo: conociendo los beneficios de los pagos digitales*. Disponible. Colombia: fintechgracion. Obtenido de <http://fintechgracion.com/wp-content/uploads/M%C3%B3dulo7-Ciudades-sin-Efectivo.pdf>
- Grupo de crédito S.A. (2021). *Inclusión Financiera y Digitalización*. Credicorp-IPSOS.
- IMCO; USAID. (2016). *Reducción de uso de efectivo e Inclusión Financiera*. Washington : IMCO-USAID.
- Laserna, S., Espinoza, J. G., & Ribera, S. (2022). *Dinero en una economía digital*. Cochabamba: CERES-Plural.
- Lu, J., Wei, J., Yu, C.-S., & Liu, C. (2017). How do post-usage factors and espoused cultural values impact mobile payment continuation? *Behaviour y Information Technology*, 36(2), 140-164.
- Marajh, A., & Gallagher, T. (4 de Enero de 2023). *Los pagos digitales como forma de impulsar la inclusión financiera*. Obtenido de idbinvest: <https://www.idbinvest.org/es/blog/instituciones-financieras/los-pagos-digitales-como-forma-de-impulsar-la-inclusion-financiera>
- Mejía, D. (26 de Agosto de 2021). *Inclusión financiera: ¿qué hemos aprendido hasta ahora?* Obtenido de CAF: <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/08/inclusion-financiera-que-hemos-aprendido-hasta-ahora/>
- Nie, J., & Amarayoun, W. (2018). The Factors Influence the Intention Use of Mobile Payment in Thailand E-Commerce. *Information Science and Control Engineering*, 561-568. doi:10.1109/ICISCE.2018.00122

- Roa, M., & Mejía, D. (2018). *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe* (Vol. I). Ciudad de México D. F: CEMLA y CAF. ISBN: 978-607-8582-01-3
- San Martín, S., & Prodanova, J. (2014). ¿Qué factores fomentan la compra por impulso en el comercio móvil? *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 18(1), 32-42. doi:10.1016/S1138-1442(14)60004-8
- Sánchez, J., & Juarez, F. (2017). La adopción del comercio electrónico en las pymes: una revisión de la literatura exploratoria. *Novum revista de ciencias sociales aplicadas*(7), 78-94.
- Shepherd, J. (27 de Agosto de 2019). *El cajero automático es fundamental para promover la inclusión financiera*. Obtenido de cashessentials: <https://cashessentials.org/el-cajero-automatico-es-fundamental-para-promover-la-inclusin-financiera/?lang=es>
- World Bank. (2014). *The Opportunities of Digitizing Payments: How digitization of payments, transfers, and remittances contributes to the G20 goals of broad-based economic growth, financial inclusion, and women's economic empowerment*. Washington, DC: World Bank.
- Yang, J.-H., & Lin, P.-Y. (2018). A New Third-party Payment Scheme with Anonymity for Mobile Commerce. *Journal of Internet Technology*, 19(6), 1929-1934.

## **Determinantes de la predisposición del uso de banca digital Bolivia: un análisis de regresión múltiple.**

Héctor Darío Quispe  
UNITEPC-Universidad Técnica Privada Cosmos\*  
Cochabamba- Bolivia  
Agosto de 2023

Recibido: 21 de setiembre  
Aprobado: 25 de setiembre

### **Resumen**

El objetivo del presente trabajo es analizar los factores determinantes de la predisposición del uso de banca digital en Bolivia. Para ello, se emplean datos de la encuesta nacional CATIE de CERES realizada en 2021 que contienen 1200 casos a nivel nacional, mediante la aplicación del modelo de regresión múltiple se evidenció que, en Bolivia, la predisposición hacia el empleo de servicios de banca digital se ve significativamente afectada por tres factores clave. Entre estos factores, destacan la influencia de la confianza, la percepción de seguridad y el uso extendido de aplicaciones como whatsapp. Estos resultados dan pautas para el diseño de lineamientos que fomenten la adopción de servicios financieros digitales en el país, contribuyendo así al avance y la modernización de las prácticas financieras en la era digital por parte de la población.

**Palabras clave:** Digitalización, Banca, Comercio electrónico

### **Analysis of the determinants of the predisposition to use digital banking in Bolivia: a multiple regression analysis.**

#### **Abstract**

The objective of this paper is to analyze the determinants of the predisposition to use digital banking in Bolivia. For this purpose, data from the national CATIE survey conducted by CERES in 2021 containing 1200 cases at the national level are used, by applying the multiple regression model it was shown that in Bolivia, the predisposition towards the use of digital banking services is significantly affected by three key factors. Among these factors, the influence of trust, the perception of security and the widespread use of applications such as whatsapp stand out. These results provide guidelines for the design of guidelines to encourage the adoption of digital financial services in the country, thus contributing to the advancement and modernization of financial practices in the digital era by the population.

**Keywords:** Digitalization, Banking, E-commerce.

---

\* Es economista con más de 10 años de experiencia laboral en la Banca.  
Correo electrónico: [darioquispe2000@gmail.com](mailto:darioquispe2000@gmail.com)

## **Introducción**

El comercio electrónico sigue teniendo un profundo impacto en el entorno empresarial mundial y global debido a que las tecnologías y aplicaciones centraron sus esfuerzos en la informática móvil, la web inalámbrica y el comercio móvil (Shaikh & Karjaluo, 2015). En este contexto el uso de la banca digital viene presentado un crecimiento acelerado en los últimos años, esto impulsado principalmente por los avances tecnológicos y las preferencias de los consumidores (World Bank, 2022).

Bolivia no es ajena a este fenómeno, ya que la banca móvil viene presentado un crecimiento acelerado en los últimos años y ha permitido una mayor inclusión financiera, de acuerdo con un reporte de ASOBAN (2023) las transferencias electrónicas son uno de los elementos más importantes al momento de considerar los avances en la inclusión financiera, a marzo de 2023, se realizaron 20 millones de transferencias interbancarias a través de “Simple, pago móvil” (QR), representando el 57,1% del total. Asimismo, el monto total transado a marzo a través de las transferencias electrónicas interbancarias ascendió a \$us16.211 millones, lo que muestra un continuo crecimiento de la banca digital a través de las transferencias electrónicas.

En este contexto, analizar los factores que influyen en el uso de la banca digital o la predisposición de los usuarios a usar este servicio es esencial para la adopción de medidas que mejoren los servicios por parte de la banca privada y se diseñen políticas públicas desde el sector público.

Este trabajo tiene por objetivo analizar los factores determinantes como influyentes de la predisposición del uso de la banca digital en Bolivia.

### **Determinantes del uso de la banca digital: revisión bibliográfica**

Aunque a literatura no indagó específicamente sobre la predisposición de uso de banca electrónica, existe un amplio acervo bibliográfico sobre el uso y adopción de la banca digital y sus determinantes, el mismo ha hecho énfasis en Factores demográficos y sociales, de tipo tecnológico; y valoración de uso y seguridad. A continuación, se reseñan algunas de ellas.

#### **Factores Sociales y Demográficos.**

Las características demográficas y sociales también juegan un papel en la adopción de la banca digital. La edad, la educación y la experiencia previa con la tecnología pueden influir en la disposición la banca digital (Alnemer, 2022). Los factores sociales, como la influencia social y la cultura, también pueden tener un impacto en la adopción del servicio (Ullah, 2022); (Malaquias, Malaquias, & Hwang, 2018).

En tanto, Hilal & Varela (2022) poniendo a prueba empíricamente el modelo de mediación parcial propuesto mediante análisis de trayectorias, con datos recogidos de clientes de bancos libaneses que actualmente no utilizan la banca móvil, encontraron evidencia de que la

personalidad proactiva tiene un efecto positivo sobre la intención del consumidor de adoptar la banca móvil y pone de relieve la relevancia de la personalidad proactiva en todos los impulsores UTAUT2-Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología dos y examina cómo un rasgo de personalidad -la personalidad proactiva en el contexto de un país en desarrollo.

### **Factores Tecnológicos y de Acceso.**

De acuerdo con Vargas (2022) la infraestructura tecnológica y el acceso a dispositivos electrónicos son factores fundamentales para la inclusión financiera y estos a su vez importantes para adopción de la banca digital. La autosuficiencia informática también influye de manera positiva en la adopción de este servicio (Wang & Wang, 2003)

### **Percepción de Utilidad y Facilidad de Uso.**

Según el modelo de aceptación de la tecnología (TAM) citado por Wang & Wang (2003), los constructos de facilidad de uso percibida y utilidad percibida se consideran fundamentales para determinar la aceptación y el uso de diversas Tecnologías Inteligentes TI. La aplicabilidad y conveniencia de los servicios bancarios digitales son determinantes cruciales (Ramos de Luna, Liébana-Cabanillas, Sánchez, & Muñoz, 2019). Los usuarios tienden a adoptar la banca digital cuando perciben que es fácil de usar y que les brinda ventajas en términos de comodidad y tiempo, por ejemplo, Windasaria, Kusumawatia, Larasatib, & Puspasuci, (2022) encontraron que la creación de una interfaz de banca digital atractiva y sencilla es importante para favorecer una experiencia de facilidad de uso para los clientes. Asimismo, advierten los autores, para garantizar experiencias positivas de los clientes, deben aplicarse otros factores, como recompensas, características únicas y un boca a boca positivo.

### **Confianza y Seguridad**

La seguridad y la confianza en la protección de la información personal y financiera son aspectos críticos en la adopción de la banca digital (Zhou, y otros, 2021); (Alnemer, 2022); (Malaquias, Malaquias, & Hwang, 2018) . Wang & Wang (2003) introducen la "credibilidad percibida" como un factor que refleja las preocupaciones de seguridad y privacidad del usuario en la aceptación de la banca por Internet.

Por otro lado, Mamun, Rana, & Islam (2023) quienes estudiaron los factores determinantes de la banca digital en Bangladesh, encontraron, mediante análisis factorial exploratorio, pruebas de KMO y Bartlett y pruebas de fiabilidad, que el riesgo, la comodidad de uso, la facilidad de acceso, el coste y la ventaja comparativa son factores importantes que influyen en el uso de la banca móvil.

### **Algunos estudios para el caso latinoamericano.**

Chaman (2021) quien analizó los factores sociodemográficos determinantes de la banca digital para el caso peruano, encontró evidencias de que las variables tales como la edad, nivel de educación y nivel de ingresos tienen una relación significativa y positiva en el uso de la banca digital, mientras que las variables costo de transacción y aversión al riesgo del

individuo exhiben una relación significativa y negativa en el uso de servicios financieros digitales.

Por otra parte, un estudio realizado por Treviño, Saldivar, & Gonzáles (2021) en Nuevo León México, encontró que quienes usan más la banca digital son los jóvenes entre 18 y 25 años, adicionalmente este estudio indica que las variables desconfianza y desconocimiento de la banca digital influyen negativamente en su uso. Por último, el estudio destaca que otra variable que influyó positivamente, en el uso de la banca digital es el covid-19 debido a que las personas al reducir sus salidas optaron por utilizar la banca móvil y la banca digital para realizar ciertas acciones.

En la misma línea, Laserna (2022) en un estudio realizado para el caso boliviano encontró que los medios de pago sin dinero en efectivo están creciendo de manera acelerada en Bolivia y fueron impulsadas con mayor fuerza durante la época de pandemia, destacando los pagos QR por su facilidad de uso y por sobre todo porque permite a los clientes y comercios bolivianos mantener los altos niveles de informalidad a los que el país está acostumbrado.

Otro estudio realizado para el caso colombiano encontró que la variable género no incide en el uso de la banca digital, mientras que la edad tiene su incidencia en el sentido de que los grupos más jóvenes influyen en los grupos de mayor edad para el uso de este servicio. Finalmente, el estudio destaca que el nivel socioeconómico de las personas tiene un efecto positivo en la intención de uso de la banca digital (Quintero, 2017).

Del mismo modo, otro estudio realizado en Colombia evidenció que el internet influye positivamente en la propensión de uso de la banca electrónica, se encontró que los individuos con acceso a internet son casi tres veces más propensos a usar este servicio. Respecto a la edad se encontró que los jóvenes menores de 24 a 34 años tienen mayor propensión al uso de la banca electrónica según va aumentando la edad, no obstante, en grupos mayores a 34 años de edad esta relación es inversa. Finalmente, el estudio encontró que el nivel de estudios incide de forma positiva en el uso de este servicio, es decir a mayor nivel estudios mayor uso de la banca electrónica (García, 2016).

### **Metodología**

La investigación es de tipo explicativo porque en él se indaga los efectos de las variables demográficas, económicas, sociales, culturales y tecnológicas de la adopción de la banca digital en Bolivia.

El enfoque planteado es cuantitativo porque a través de la medición numérica, mediante la aplicación de modelos econométricos de elección discreta se verá el efecto de las variables independientes sobre la variable dependiente.

### **Datos.**

Si bien en Bolivia se realizan encuestas sobre el sector financiero a cargo de la ASFI, lamentablemente estas no están disponibles al público, es por ello que la fuente de datos utilizada para esta investigación proviene de la Encuesta Nacional CATIE de CERES (2021),

la misma fue realizada en 2021 en las nueve ciudades de Bolivia, en ella se encuestaron a 1200 personas hombres y mujeres mayores de 16 años.

**Tabla 1**  
***Distribución muestra encuesta CATIE CERES***

Departamento	Frecuencia	Porcentaje
Chuquisaca	59	4,9
La Paz	326	27,2
Cochabamba	221	18,4
Oruro	66	5,5
Potosí	84	7,0
Tarija	52	4,3
Santa Cruz	318	26,5
Beni	63	5,3
Pando	11	,9
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta CATIE-CERES 2021

Dentro de la encuesta se consultó a las personas sobre su predisposición de usar pagos digitales. La pregunta precisa fue:

¿A usted le gustaría poder realizar pagos digitales, sin usar dinero en efectivo? Las opciones de respuesta fueron Si/ No.

Esta pregunta se empleó en la presente investigación como proxy de la predisposición de uso de pagos digitales o banca digital.

**Modelo econométrico.**

En el caso de la investigación el modelo fue el siguiente:

$$Y_i = F(z) = F(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n) \quad (1)$$

*Donde:*

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{Si le gustaría poder realizar pagos digitales, sin usar dinero en efectivo} \\ 0 & \text{No le gustaría poder realizar pagos digitales, sin usar dinero en efectivo} \end{cases}$$

$Y_i$  Es la variable endógena dependiente binaria, toma un valor de 1 si el individuo tiene predisposición de realizar pagos digitales o usar banca digital y 0 en otro caso.

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  son las variables explicativas del modelo; Sexo, edad, situación económica familiar, uso de whatsapp, acceso a internet, seguridad y confianza en el uso de la banca digital.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$  son los parámetros

Dentro de las variables demográficas se tienen las variables de sexo y edad. La variable sexo, toma un valor de 1 hombre y 0 mujer, por su parte la edad contempla tres grupos de edad 1=de 16 a 24 años, 2= de 25 a 34 años y 3=de 35 a más años de edad.

La variable económica es representada por la situación económica familiar que tiene los valores de 1= Si la situación de la familia es mala y no le alcanza para subsistir, 2= si la familia tiene lo justo para subsistir y 3= si la familia tiene los suficiente para ahorrar.

En cuanto a las variables tecnológicas, el uso de whatsapp toma un valor 0= cuando el individuo no usa esta herramienta, 1= cuando lo usa a veces y 2= cuando lo usa bastante. Por su parte la variable acceso a internet, toma un valor de 1= cuando tiene acceso a internet en su domicilio y 0=cuando no tiene acceso.

Respecto a la confianza y seguridad, se incorporaron en el análisis dos variables: seguridad y comodidad, la primera toma un valor de 1= si el individuo afirma que el uso de la banca digital es confiable y 0= caso contrario. La seguridad toma un valor de=1 cuando el individuo considera que la banca digital es segura y 0= en otro caso.

A partir de estos datos y sus características se procedió a correr el modelo de regresión lineal múltiple cuyos resultados se detallan en la siguiente sección.

## Resultados

### Resultados descriptivos.

Los resultados descriptivos muestran que alrededor del 67 por ciento de los bolivianos tiene predisposición al uso de la banca digital.

**Tabla 2**  
**Resultados descriptivos de la muestra**

Uso banca digital	Freq.	Percent	Cum.
No	385	33.13	33.13
Si	777	66.87	100.00
Total	1,162	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Por edad se advierte que en todos los grupos de edad la predisposición es alta, sobrepasando en 60 por ciento en todos los casos.

**Tabla 3**  
**Resultados descriptivos de la muestra según grupos de edad**

Uso banca Digital	Edad			Total
	16 a 24	25 a 35	35 a más	
No	33%	30%	35%	33%
Si	67%	70%	65%	67%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, según sexo se advierte que tanto la proporción de hombres como mujeres tienen alta predisposición de uso de este servicio.

**Tabla 4**  
**Resultados descriptivos de la muestra según sexo**

Uso banca Digital	Sexo		Total
	Mujer	Hombre	
0	36%	31%	33%
1	65%	69%	67%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

**Resultados regresión múltiple.**

Los resultados del modelo estimado se muestran a continuación en el siguiente cuadro:

**Tabla 2**  
**Resultados modelo de regresión múltiple**

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	110.185349	7	15.7407642	F(7, 1061)	=	151.94
Residual	109.91755	1,061	.103598068	Prob > F	=	0.0000
Total	220.1029	1,068	.206088858	R-squared	=	0.5006
				Adj R-squared	=	0.4973
				Root MSE	=	.32187

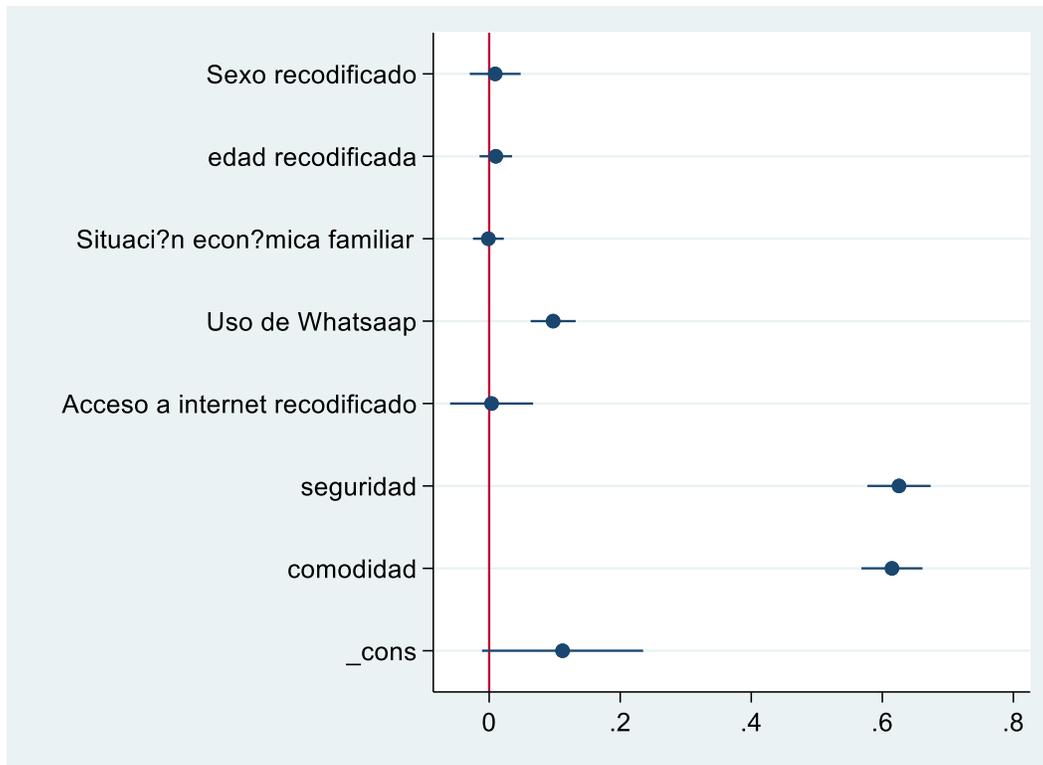
  

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
usobancadigital					
sex_recod	.009215	.0198102	0.47	0.642	-.0296567 .0480867
Edadrecod	.0101763	.0126775	0.80	0.422	-.0146995 .0350521
situacion_eco_f	-.0011553	.0120093	-0.10	0.923	-.02472 .0224093
uso_whatsaap	.0976752	.017494	5.58	0.000	.0633484 .1320019
acceso_internet	.0037199	.0322719	0.12	0.908	-.0596041 .067044
seguridad	.6255048	.0245846	25.44	0.000	.5772648 .6737449
comodidad	.6147354	.0237287	25.91	0.000	.5681749 .6612959
_cons	.1120663	.062684	1.79	0.074	-.0109323 .235065

Fuente: Elaboración propia

Donde se advierte que el R cuadro es del 50 por ciento, es decir que las variables propuestas en el modelo explican en un 50 por ciento a la variable dependiente

Para una mejor comprensión de los resultados del modelo y el efecto de cada variable en el mismo, a continuación, se presenta la siguiente figura:



**Figura 1: Resultados regresión Probit y correlación entre variables dependiente e independientes**

Como se puede ver en la figura anterior, las variables que cortan la línea vertical cero no son estadísticamente significativas mientras que aquellas que están alejadas del eje vertical si lo son. En este sentido, A partir de los resultados de regresión, se evidencia que las únicas variables que tienen incidencia en la predisposición de la población al uso de pagos digitales en Bolivia y por ende en usar banca digital son la seguridad, la comodidad y el uso de whatsapp. Estas variables están positivamente relacionados a la variable dependiente y solo ellas resultan ser significativas en el modelo propuesto, mientras que para las demás variables no se encontró evidencia estadística, de aquí se deduce que existe un fuerte vínculo positivo entre predisposición de uso de banca digital y estas variables.

### Conclusiones

El propósito fundamental de esta investigación fue análisis los factores determinantes que inciden en la predisposición hacia el uso de banca digital en Bolivia. Para llevar a cabo este estudio, se empleó la información recabada a través de la Encuesta Nacional CATIE de CERES, realizada el año 2021, que abarca un total de 1200 casos distribuidos a nivel nacional.

El análisis de los datos, realizado mediante un modelo de regresión múltiple, revela que, en el contexto boliviano, la disposición hacia el empleo de servicios de banca digital se ve significativamente afectada por varios factores clave. Entre estos factores, destaca de manera

destacada la influencia de la confianza, la percepción de seguridad y el uso extendido de aplicaciones como whatsapp.

La confianza se erige como un componente esencial en la decisión de adoptar la banca digital, sugiriendo que la percepción positiva hacia la fiabilidad de estos servicios desempeña un papel crucial en la predisposición de los individuos a utilizarlos. Asimismo, la importancia de la seguridad, en cuanto de protección de datos y de transacciones financieras, se presenta como otro factor determinante que incide directamente en la actitud hacia la banca digital.

Un hallazgo particularmente interesante que emerge de este análisis es la conexión entre el uso generalizado de aplicaciones de mensajería instantánea, en particular whatsapp, y la predisposición hacia la banca digital. Este fenómeno podría estar indicando una sinergia entre la comodidad y familiaridad que las personas experimentan al utilizar aplicaciones de este tipo, y su disposición a adoptar servicios financieros digitales.

Estos resultados permiten la comprensión de esta temática y es para diseñar estrategias efectivas que fomenten la adopción de servicios financieros digitales en el país, contribuyendo así al avance y la modernización de las prácticas financieras en la era digital.

## Referencias bibliográficas

- Alnemer, H. (2022). Determinants of digital banking adoption in the Kingdom of Saudi Arabia: A technology acceptance model approach. *Digital Business*, 2(2), 100037.
- ASOBAN. (2023). *Análisis de la Banca a marzo de 2023*. La Paz: ASOBAN. Obtenido de <https://www.asoban.bo/#/public/publications/content/sections/detail?id=U2FsdGVkX1%2B%2BqDKoxtUg3fiS9WNss%2FxbBhFPsFYLS0t7%2FsgHmzsBaBh9VaW2Qwmkr%2FjS6kcPmRvVFp%2BBiy7h%2FQ%3D%3D>
- Chaman, C. (2021). *Los determinantes del uso de servicios financieros digitales por parte de los usuarios del sistema financiero peruano*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- CERES (Septiembre de 2021). Encuesta Nacional CATIE . (CERES, Encuestador)
- García, F. (2016). *Determinantes y perspectivas del uso del internet y de la banca digital en Colombia*. Bogotá: BBVA Research. Obtenido de [https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/05/Observatorio\\_digital\\_may17.pdf](https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/05/Observatorio_digital_may17.pdf)
- Hilal, A., & Varela, C. (2022). Understanding Consumer Adoption of Mobile Banking: Extending the UTAUT2 Model with Proactive Personality. *Sustainability*, 14(22), 14708. doi: /10.3390/su142214708
- Laserna, S. (2022). Moviéndonos hacia una economía Cashless. *Economía, Innovación y Emprendimiento*, 2(3), 1-18.
- Malaquias, F., Malaquias, R., & Hwang, Y. (2018). Understanding the determinants of mobile banking adoption: A longitudinal study in Brazil. *Electronic Commerce Research and Applications*, 30, 1-7. doi:10.1016/j.elerap.2018.05.002
- Mamun, A., Rana, M., & Islam, A. (2023). Exploring the factors that affecting adoption of mobile banking in Bangladesh Bangladesh. *Journal of Global Business Insights*, 8(1), 66-79. doi: 10.5038/2640-6489.8.1.1235
- Quintero, J. (2017). *Análisis correlacional de las variables asociadas a la intención de uso de la banca digital en Colombia a través del modelo UTAUT2* . Bogotá: Colegio de Estudios Superiores de Administración.
- Ramos de Luna, I., Liébana-Cabanillas, F., Sánchez, J., & Muñoz, F. (2019). Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending on the technology applied. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.09.018
- Shaikh, A., & Karjaluoto, H. (2015). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, 32(1), 129-142.

- Treviño, E., Saldivar, R., & Gonzáles, M. (2021). Factores determinantes en el uso de la Banca Móvil en Nuevo León. *VinculaTégica EFAN*, 7(2), 1170-1182. doi:10.29105/vtga7.2-173
- Ullah, I. (2022). How does culture influence digital banking? A comparative study based on the unified model. *Technology in Society*, 62, 101822. doi:10.1016/j.techsoc.2021.101822
- Vargas, A. (2022). La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú. *Industrial Data*, 24(2), 99-120. doi:10.15381/idata.v24i2.20351
- Wang, Y., & Wang, Y. (2003). Determinants of User Acceptance of Internet Banking: An Empirical Study. *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), 501-509.
- Windasaria, N., Kusumawatia, N., Larasatib, N., & Puspasuci, R. (2022). Digital-only banking experience: Insights from gen Y and gen Z. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2). doi:10.1016/j.jik.2022.100170
- World Bank. (2022). La tendencia global de la banca digital como. *Digital Publisher*, 7(3), 212-229. doi:10.33386/593dp.2022.3.1133
- Zhou, Q., Lim, F. J., Yu, H., Xu, G. R., Liu, D., Wang, X., . . . Xu, H. (2021). A study on factors affecting service quality and loyalty intention in mobile banking. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102424. doi:10.1016/j.jretconser.2020.102424

## **Caracterización productiva urbana: Propuesta metodológica para el cálculo del PIB de ciudades de Bolivia.**

José Luis Barroso  
CERES-Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social\*  
Cochabamba- Bolivia  
Junio de 2023

Recibido: 10 de junio  
Aprobado: 15 de junio

### **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo indagar la caracterización productiva de las ciudades en Bolivia a través de una propuesta metodológica para la construcción de un PIB para las ciudades. Para este objetivo se emplearon algunas variables como población urbana de la ciudad, productividad departamental promedio per cápita por sector y ponderador o peso del ingreso per cápita promedio obtenido de la encuesta de hogares. Como resultado se señala que, las ciudades del eje central Boliviano presentan características algo similares en cuanto a su estructura productiva, donde el principal sector dinamizador que genera más riqueza es el sector manufacturero mientras que en las ciudades intermedias alejadas del eje un sector que surge, que se desarrolla y que genera más riqueza en estas ciudades es el del comercio.

*Palabras clave:* Economía regional, desarrollo urbano, planificación urbana

### **Urban productive characterization: Methodological proposal for calculating the GDP of Bolivian cities.**

### **Abstract**

The objective of this paper is to investigate the productive characterization of cities in Bolivia through a methodological proposal for the construction of a GDP for cities. For this purpose, some variables were used, such as urban population of the city, average departmental productivity per capita by sector and weight or weight of the average per capita income obtained from the household survey. As a result, the cities of the Bolivian central axis present somewhat similar characteristics in terms of their productive structure, where the main dynamizing sector that generates more wealth is the manufacturing sector, while in the intermediate cities far from the axis, a sector that emerges, develops and generates more wealth in these cities is the commerce sector.

*Keywords:* Regional economy, urban development, urban planning

---

\* Economista investigador. Contactos: [jobarrosob@gmail.com](mailto:jobarrosob@gmail.com)

## Introducción

A lo largo de la historia, el transitar de Bolivia ha generado una serie de cambios importantes en el orden social, económico, cultural etc., uno de esos cambios es que el país de a poco se viene convirtiendo en un país donde predomina la población urbana y la actividad económica se desarrolla en torno a ella. Según las estimaciones del Banco Mundial (2018), con datos de Naciones Unidas, aproximadamente el 69,08 % de la población en el país es urbana. No obstante, su porcentaje de urbanización sigue estando por debajo del promedio de la población urbana en la región latinoamericana (alrededor del 81%).

El proceso de urbanización, es más fuerte en los departamentos del eje central, es decir La Paz Cochabamba y Santa Cruz, donde desde hace varios años se vienen haciendo esfuerzo para la conformación de las regiones metropolitanas. Este proceso de urbanización en estas regiones viene acompañado de una serie de transformaciones en el plano económico, varias investigaciones, entre ellas Manzano (2010), constataron la cada vez mayor importancia demográfica y económica que adquieren las metrópolis en Bolivia, que en 2001 representaron el 42% de la población total y el 66% de la población urbana y en términos económicos el Producto Interno Bruto (PIB) de las tres urbes metropolitanas para el 2001 representó el 48% del PIB nacional y el 65% del PIB conjunto de los tres departamentos de los cuales son capitales.

La generación de empleo que estas zonas presentan también es importante, revisando los datos del censo de población y vivienda 2012 (Instituto Nacional de Estadística, 2012), se puede constatar que estas tres regiones metropolitanas albergan al 80 % de la población ocupada de Bolivia, y el empleo se concentra principalmente en tres sectores, el comercio al por mayor y menor, la manufactura y los servicios. No obstante, otros estudios evidenciaron que en estas zonas, pese a ser las de mayor desarrollo, las condiciones en las cuales se desarrollan las actividades laborales son bastante precarias en todos los sectores (Barroso, 2015)

Nina & Arduz (2015) corroboran que las tres principales regiones albergan a una proporción significativa de la población y generan mayor actividad económica en comparación con el resto de las ciudades. Estos autores sugieren y destacan la importancia de levantar datos y generar información de las zonas metropolitanas para apoyar la gestión pública mediante la realización de un conjunto de estudios multidisciplinarios y de propuestas de implementación de proyectos.

Por otra parte, algunas ciudades que están distantes del eje central, se han convertido en importantes centros intermedios puesto aglutinan a una proporción importante de la población del departamento y generan una serie de oportunidades económicas para quienes se asientan en ellas (Chancen, 2018) y (Urquieta, 2016),

No obstante, estos estudios que existen sobre ciudades, tanto del eje central como las que se encuentran alejadas de este, no dan una idea cabal de la cuantificación de la estructura productiva de estas a nivel ciudad.

En este sentido, con el propósito de contribuir a un diagnóstico adecuado que pueda orientar políticas urbanas, el presente trabajo tiene como objetivo indagar la caracterización de las capacidades productivas de las ciudades en Bolivia a partir del cálculo del PIB urbano. Para ello el documento toma como referencia las ciudades (conformadas solo por población urbana de los municipios) de la Región Metropolitana Kanata, del departamento de Cochabamba, integrada por las ciudades de Cochabamba, Quillacollo, Sipe Sipe, Tiquipaya, Vinto, Colcapirhua y Sacaba; las ciudades de la región metropolitana de La Paz como ser La Paz, El Alto, Achocalla, y Viacha; y las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, El Torno, Porongo, Cotoca y Warnes de la región metropolitana de Santa Cruz. Asimismo, se toman en cuenta tres ciudades intermedias alejadas del eje como son Tarija en el extremo sur de Bolivia y Riberalta y Cobija en el extremo norte del país.

## **Metodología**

Varios han sido los esfuerzos para realizar cálculos y estimaciones del PIB a nivel local, empleando distintas metodologías, donde destacan los trabajos de Gonzales (2014) quien mediante el empleo de modelos no paramétricos hace estimaciones del PBI y la actividad económica para los municipios de México; Padilla (2015) quien calculó los PIB per cápita para las ciudades de Colombia a partir de los consumos de energía y el número de líneas telefónicas; Aguilera, et al., (2020) estimaron el PIB urbano a partir de diferenciales salariales sectoriales entre las ciudades y las Comunidades Autónomas estimados a partir de la muestra continua de vidas laborales; y en el último tiempo se pueden encontrar los trabajos de la CEPAL (2023) que hace estimaciones del PIB a nivel subnacional para 11 países de Latinoamérica.

El análisis caracterización de productiva de una economía generalmente está asociado al análisis del Producto Interno Bruto PIB, que da una visión general sobre la estructura que tiene una economía. Lamentablemente en Bolivia las fuentes oficiales de información solo desagregan el PIB nacional hasta el ámbito departamental y no así al ámbito municipal ni mucho menos al de las ciudades, razón por la cual, en el presente trabajo se optó por utilizar una metodología que permitió estimar valores próximos de la estructura del PIB y la productividad por sectores en cada una de las ciudades de los tres ejes metropolitanos de Bolivia.

Esta metodología estuvo basada en valores de empleo del censo de población y vivienda 2012, de donde se tomaron en cuenta solamente a las poblaciones “urbanas ocupadas” por sector de los municipios que conforman los ejes metropolitanos. Posteriormente se proyectó esta población a 2017 en base a las tasas de crecimiento poblacional para los municipios de Bolivia, que fueron estimados en base a datos de población proyectada del Instituto Nacional de Estadística INE. Asimismo, se emplearon los PIBs departamentales (a precios constantes en miles de bolivianos de 1990) según sectores económicos.

A partir de esta información de población ocupada urbana proyectada a 2017 y la disposición de los PIB departamentales por sectores para el mismo año, se procedió a calcular la productividad a nivel departamental para cada sector como se muestra en la tabla 1:

Adicionalmente y con el fin tener una variable proxy de producción más precisa, la metodología también vio por conveniente, emplear los datos de la encuesta de hogares (2017) con el fin de obtener un ponderadores próximos del peso de la producción del área urbana, para ello se tomó en cuenta los ingresos promedio personales urbanos y su peso respecto al ingreso promedio departamental por sector económico.

En síntesis la metodología propuesta puede ser resumida de la siguiente forma:

$$P = \text{POB} * \text{PRODT} * \text{POND} \quad (1)$$

Dónde:

**P** es la producción o PIB del sector

**POB** es la población urbana de la ciudad en el sector proyectada a 2017

**PRODT** es la productividad departamental promedio per cápita del sector

**POND** es el ponderador o peso del ingreso promedio urbano departamental per cápita para el sector respecto al promedio per cápita del sector

A partir de estos datos y las poblaciones estimadas por sectores en las ciudades con población urbana y los respectivos ponderadores por sector económico, se procedió al cálculo de la producción o Producto Interno Bruto por ciudad.

Como ya se mencionó anteriormente, Las ciudades que fueron tomadas en cuenta fueron La Paz, El Alto, Achocalla, y Viacha en la región metropolitana de La Paz, Cochabamba, Quillacollo, Sipe Sipe, Tiquipaya, Vinto, Colcapirhua y Sacaba en Cochabamba y finalmente las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, El Torno, Porongo, Cotoca y Warnes de la región metropolitana de Santa Cruz.

Por su parte las ciudades intermedias alejadas del eje tomadas en cuenta son: Cobija, Riberalta y Tarija

Un aspecto que diferencia a este trabajo de sus similares, es que en este solo se toma a la población urbana de los municipios que vendrían a constituirse en las ciudades y no así al conjunto de la población del municipios como lo hicieron Manzano (2010) ; Nina & Arduz (2015) y el PNUD (2015).

**Tabla 1**  
**Productividad Promedio y ponderadora por departamentos y sectores económicos**

Sector económico	Productividad promedio per cápita 2017			Ponderadores de ingresos per cápita promedio encuesta de hogares 2017		
	Cbba	La Paz	Santa Cruz	Cbba	La Paz	Santa Cruz
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3261,733684	1576,87854	15290,7893	2,17	1,62	3,50%
B: Explotación de minas y canteras	66420,82273	132147,115	49731,0484	1,27	1,08	5,40%
C: Industria manufacturera	16763,89171	11363,4926	20650,5578	1,00	1,05	26,20%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	50603,60116	51723,1291	62001,1217	1,00	1,00	1,10%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	50603,60116	51723,1291	62001,1217	0,99	1,13	1,30%
F: Construcción	3949,038359	2311,82679	3545,24816	1,04	1,01	3,90%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	4169,332984	4876,77041	4146,03243	1,01	1,05	10,80%
H: Transporte y almacenamiento	19980,42055	12416,8463	11797,6294	0,99	1,01	9,50%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	3420,908235	3701,38514	3972,36147	1,06	1,03	2,80%
J: Información y comunicaciones	19980,42055	12416,8463	11797,6294	1,00	1,02	2,10%
K: Actividades financieras y de seguros	25633,47462	33298,9932	20625,6278	1,00	1,00	2,70%
L: Actividades inmobiliarias	25633,47462	33298,9932	20625,6278	1,00	1,00	0,70%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	25633,47462	33298,9932	20625,6278	0,97	1,03	8,50%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	25633,47462	33298,9932	20625,6278	1,01	1,00	8,00%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	37031,53158	46357,4822	42456,5855	1,05	1,02	9,60%
P: Servicios de Educación	3150,977971	3151,06362	2673,37747	2,17	0,98	1,10%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	3150,977971	3151,06362	2673,37747	1,05	1,02	1,00%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	3150,977971	3151,06362	2673,37747	1,06	1,00	0,20%
S: Otras actividades de servicios	3150,977971	3151,06362	2673,37747	1,00	1,03	0,70%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	3150,977971	3151,06362	2673,37747	1,02	1,05	0,90%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

## Resultados

### **Caracterización productiva de las ciudades del eje central de Bolivia.**

El aporte significativo de las economías de los departamentos del eje central a la economía nacional, no sería posible si no fuera por el crecimiento demográfico que presentaron las ciudades de las regiones metropolitanas de estos departamentos que se proyectan como los polos de crecimiento de la economía en las próximas décadas (PNUD, 2015).

En este sentido, en este apartado se hará un análisis de cada una de las ciudades de estas regiones, resaltando la importancia y particularidad de sus estructuras económicas.

#### *Caracterización productiva de las ciudades de la región metropolitana de La Paz.*

##### *Ciudad de la Paz.*

La ciudad de la Paz genera una producción de bs. 4.242.556.727,8 que son equivalentes aproximadamente a más de un tercio (37 %) de la producción departamental.

El sector económico que genera una mayor producción de bienes y servicios es el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas que aporta con alrededor de bs. 838.979.661,4 equivalentes a casi el 20 % de la producción del departamento.

El segundo sector corresponde a la Administración pública que produce el 16,6 % en relación al total departamento. Quizá la primacía de estas actividades se explique debido a que al ser La Paz sede de gobierno alberga a un sin número de instituciones públicas que generan una alta dependencia de los sectores a este atributo y confirma el peso que tiene el gobierno nacional y los servicios convexos para el desarrollo.

En tercer lugar de orden de importancia, se encuentra la industria manufacturera que produce algo más del 11 % de la producción y finalmente no muy lejos con alrededor del 10 % de encuentra el comercio.

Sin duda, estas cifras resaltan la importancia de la ciudad de La Paz y su peso en la configuración económica departamental.

**Tabla 2**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de La Paz***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8.430.475,7	0,2%
B: Explotación de minas y canteras	323.830.486,7	7,6%
C: Industria manufacturera	470.276.174,3	11,1%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	26.957.888,0	0,6%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	25.992.989,6	0,6%
F: Construcción	55.015.232,1	1,3%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	413.508.351,8	9,7%
H: Transporte y almacenamiento	283.324.648,1	6,7%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	81.620.730,2	1,9%
J: Información y comunicaciones	136.956.556,7	3,2%
K: Actividades financieras y de seguros	302.130.822,9	7,1%
L: Actividades inmobiliarias	25.087.528,1	0,6%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	838.979.661,4	19,8%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	341.028.309,3	8,0%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	702.728.266,3	16,6%
P: Servicios de Educación	74.052.587,9	1,7%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	63.136.919,9	1,5%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	14.531.671,9	0,3%
S: Otras actividades de servicios	25.828.469,7	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	29.138.957,2	0,7%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>4.242.556.727,8</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>11.586.254.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>37%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad del Achocalla.*

Según las estimaciones y cálculos propuestos, la producción de esta ciudad alcanza una cifra aproximada de bs. 85.625.985,04 para el 2017, que es relativamente bajo en proporción a la producción del departamento ya que su aporte solo representa alrededor de 1 %.

**Tabla 3**  
**Estructura por sectores económicos de la ciudad de Achocalla**

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4.868.101,24	5,7%
B: Explotación de minas y canteras	18.008.762,76	21,0%
C: Industria manufacturera	14.024.160,38	16,4%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	104.160,50	0,1%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	648.224,04	0,8%
F: Construcción	2.983.150,55	3,5%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	9.505.734,87	11,1%
H: Transporte y almacenamiento	10.425.713,74	12,2%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	1.360.461,41	1,6%
J: Información y comunicaciones	698.273,04	0,8%
K: Actividades financieras y de seguros	871.751,55	1,0%
L: Actividades inmobiliarias	301.760,15	0,4%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	5.520.247,57	6,4%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7.443.417,07	8,7%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	6.727.943,15	7,9%
P: Servicios de Educación	577.266,58	0,7%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	408.993,21	0,5%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	196.714,85	0,2%
S: Otras actividades de servicios	366.770,45	0,4%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	584.377,94	0,7%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>85.625.985,04</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>11.586.254.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>1%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Con relación a los sectores en los cuales se genera mayor producción se identifican la explotación de minas y canteras seguido de la industria manufacturera que entra ambas suman 37 % de la producción de la ciudad, a estos sectores se suman los sectores del transporte y almacenamiento así como el sector de comercio.

#### *Ciudad del Alto.*

La producción de la ciudad de El Alto destaca por ser la segunda cifra más alta del departamento, alcanzado una producción de bs. 3.886.789.468,27 en 2017, su aporte a la producción departamental representa el 34 %, solo 3 puntos por debajo de la ciudad de La Paz.

**Tabla 4**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de El Alto***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	25.073.344,70	0,6%
B: Explotación de minas y canteras	314.916.057,37	8,1%
C: Industria manufacturera	940.101.352,34	24,2%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	21.195.057,57	0,5%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	23.035.797,18	0,6%
F: Construcción	87.273.808,53	2,2%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	573.512.643,47	14,8%
H: Transporte y almacenamiento	455.332.743,24	11,7%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	88.254.688,60	2,3%
J: Información y comunicaciones	67.168.781,88	1,7%
K: Actividades financieras y de seguros	81.691.847,48	2,1%
L: Actividades inmobiliarias	7.109.883,87	0,2%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	269.921.034,40	6,9%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	193.834.106,67	5,0%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	588.663.804,26	15,1%
P: Servicios de Educación	64.841.269,51	1,7%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	29.871.590,74	0,8%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	9.524.594,23	0,2%
S: Otras actividades de servicios	25.132.231,92	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	20.334.830,31	0,5%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>3.886.789.468,27</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>11.586.254.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>34%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

El Alto se caracteriza por ser una ciudad donde la mayor producción proviene del sector manufacturero que alcanza una cifra próxima al 24 %, le siguen los sectores de administración pública, el comercio y finalmente el transporte y almacenamiento.

#### *Ciudad de Viacha.*

Por su parte Viacha tiene una producción que llegaría a bs. 360.915.320,72 que representa solo el 3 % de la producción departamental. Si bien el aporte es mínimo se puede destacar que a nivel ciudad los sectores que más representativos son la administración pública, la industria manufacturera, las actividades profesionales y el comercio. Que sumados representan más del 50 % de la producción e la ciudad.

**Tabla 5**  
**Estructura por sectores económicos de la ciudad de Viacha**

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2.137.138,91	0,6%
B: Explotación de minas y canteras	31.251.406,42	8,7%
C: Industria manufacturera	60.214.926,34	16,7%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	2.755.975,41	0,8%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	4.482.090,01	1,2%
F: Construcción	6.733.312,93	1,9%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	36.849.689,51	10,2%
H: Transporte y almacenamiento	33.449.935,78	9,3%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	8.903.827,91	2,5%
J: Información y comunicaciones	8.410.993,96	2,3%
K: Actividades financieras y de seguros	19.591.616,55	5,4%
L: Actividades inmobiliarias	2.467.446,27	0,7%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	39.659.371,30	11,0%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	11.713.962,32	3,2%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	78.598.659,38	21,8%
P: Servicios de Educación	5.836.976,01	1,6%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	3.084.078,84	0,9%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	935.404,95	0,3%
S: Otras actividades de servicios	2.560.125,19	0,7%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	1.278.382,73	0,4%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>360.915.320,72</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>11.586.254.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>3,0%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

***La región metropolitana de La Paz, la economía que es generada por cinco sectores y dos ciudades.***

De manera conjunta las cuatro ciudades más importantes del departamento de La Paz generan el 75 % de la producción departamental y 19 % de la producción nacional.

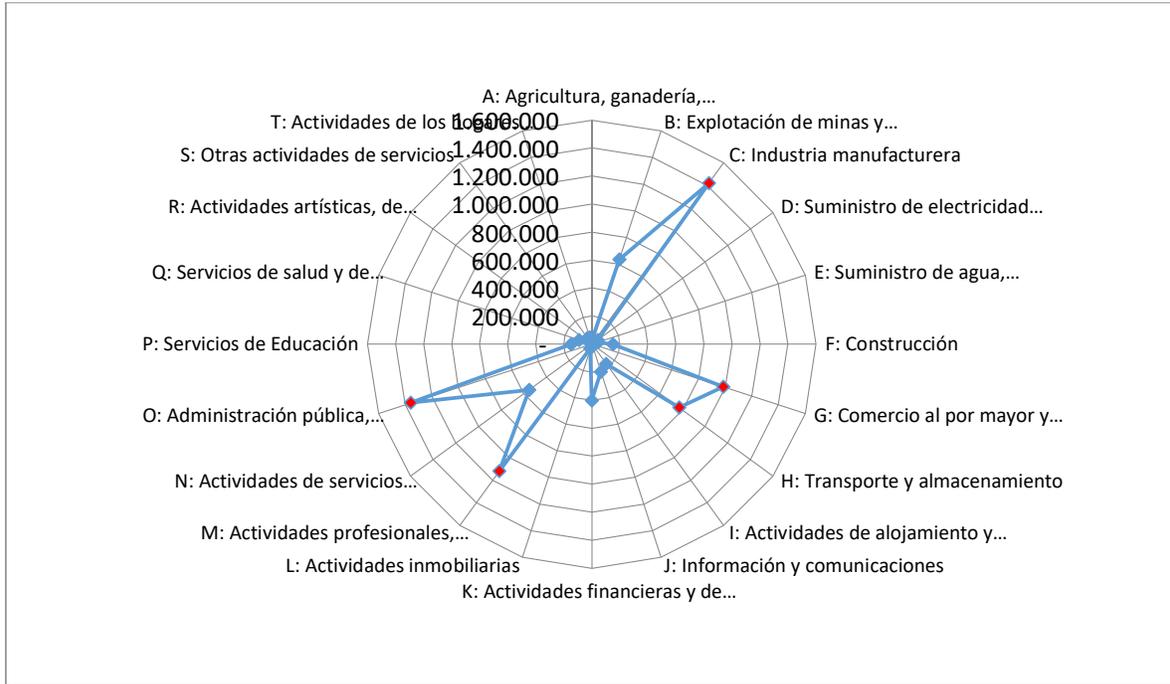
**Tabla 6**  
**Aporte de las ciudades al PIB departamental y Nacional**  
**(En porcentajes)**

Ciudad	La Paz	Achocalla	El alto	Viacha	Total	Aporte al PIB nacional
Aporte al PIB departamental	37%	1%	34%	3%	75%	19%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

A nivel agregado, la configuración de las actividades más importantes de la economía de las ciudades urbanas en La Paz es distribuida entre los sectores de la industria manufacturera, la

administración pública, las actividades profesionales, el comercio y un poco más lejos el transporte.

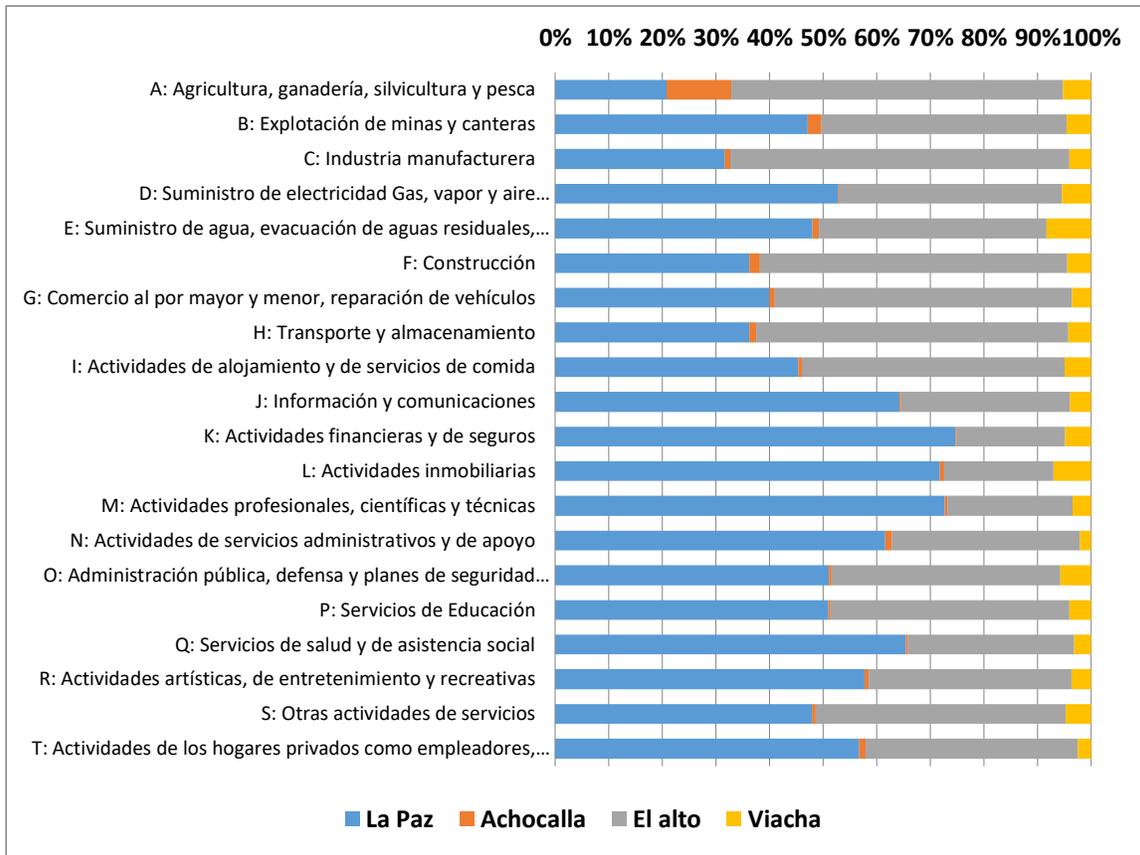


**Figura 1:** Estructura productiva de la zona metropolitana de La Paz (En miles de Bolivianos)

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Es importante hacer notar que la producción está centrada principalmente en dos ciudades que son La Paz y El Alto que entre ellas producen el 71 % del departamento.

Asimismo, la producción por sectores muestra la supremacía de ambas ciudades, aunque con algunas particularidades por sector, por ejemplo El Alto supera a La Paz en sectores como la agricultura, la manufactura, la construcción, el comercio, transporte y a las actividades de alojamiento y servicios, mientras que La Paz lo hace en el resto de las categorías. Empero es importante mencionar que estas dos ciudades se constituyen en ejes centrales de la actividad económica, es decir La Paz tendría dos polos sobre los cuales gira y se desarrolla la economía regional.



**Figura II:** Estructura productiva y participación de las ciudades por sectores de la zona metropolitana de La Paz (En porcentaje)

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

***Caracterización de las ciudades de la región metropolitana de Cochabamba.***

*Ciudad de Cochabamba.*

En Cochabamba la producción de bienes y servicios alcanza un valor de bs. 2.965.315.611,29 que representa el 41 % de la producción departamental. Además se advierte que este monto también representa 9 veces el valor de las exportaciones de todo el departamento considerando los hidrocarburos, si se quita este sector del análisis, el monto producido es 18 veces el monto de exportaciones, de donde se deduce que Cochabamba es una ciudad que produce más bienes y servicios que están orientados al mercado local y nacional.

**Tabla 7**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Cochabamba***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	64.487.523,81	2,2%
B: Explotación de minas y canteras	73.500.699,38	2,5%
C: Industria manufacturera	615.525.665,38	20,8%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	31.834.113,18	1,1%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	24.055.101,18	0,8%
F: Construcción	129.121.912,50	4,4%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	315.063.738,46	10,6%
H: Transporte y almacenamiento	440.260.075,00	14,8%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	60.637.372,99	2,0%
J: Información y comunicaciones	108.692.472,79	3,7%
K: Actividades financieras y de seguros	89.199.618,75	3,0%
L: Actividades inmobiliarias	12.911.555,53	0,4%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	314.229.686,43	10,6%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	198.224.517,62	6,7%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	286.250.175,58	9,7%
P: Servicios de Educación	114.333.371,04	3,9%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	40.579.244,89	1,4%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	9.265.986,99	0,3%
S: Otras actividades de servicios	20.716.509,68	0,7%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	16.426.270,12	0,6%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>2.965.315.611,29</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>41%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

El sector que más produce bienes y servicios es el manufacturero que suma alrededor del 21 % respecto al total de producción, le siguen en orden de importancia el transporte y almacenamiento, las actividades profesionales y el comercio.

#### *Ciudad de Quillacollo.*

Quillacollo presenta una producción que representa un 9 % del total de producción departamento y alcanza una cifra de bs. 620.334.669,71.

Los sectores que más producen y por tanto generan más riqueza en esta ciudad son el manufacturero que representa un 23 % del total, en segundo lugar se encuentra el transporte y almacenamiento con 18 % y finalmente en tercer lugar el sector de comercio con alrededor del 10 %.

**Tabla 8**  
**Estructura por sectores económicos de la ciudad de Quillacollo**

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	33.183.042,45	5,3%
B: Explotación de minas y canteras	13.451.634,25	2,2%
C: Industria manufacturera	147.561.168,61	23,8%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	5.512.726,54	0,9%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	4.273.674,98	0,7%
F: Construcción	25.105.957,12	4,0%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	61.076.355,33	9,8%
H: Transporte y almacenamiento	114.122.892,68	18,4%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	11.664.596,99	1,9%
J: Información y comunicaciones	14.692.423,01	2,4%
K: Actividades financieras y de seguros	10.937.274,62	1,8%
L: Actividades inmobiliarias	1.919.840,76	0,3%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	46.853.422,13	7,6%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	28.883.011,17	4,7%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	58.417.290,49	9,4%
P: Servicios de Educación	28.142.248,27	4,5%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	6.389.451,49	1,0%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1.906.935,31	0,3%
S: Otras actividades de servicios	3.559.802,84	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	2.680.920,66	0,4%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>620.334.669,71</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>9%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad de Sipe sipe.*

Sipe sipe se caracteriza por ser una economía pequeña ya que su producción apenas representa un 1 % de lo que produce el departamento, alcanzado una cifra de bs. 67.222.362,76. Los sectores que más aportan son el Manufacturero, transporte y almacenamiento, el sector de la administración pública y finalmente actividades profesionales.

**Tabla 9**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Sipe Sipe***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1.969.038,06	2,9%
B: Explotación de minas y canteras	1.382.852,19	2,1%
C: Industria manufacturera	14.832.930,75	22,1%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	687.130,68	1,0%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.084.009,37	1,6%
F: Construcción	3.135.886,38	4,7%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	5.618.247,38	8,4%
H: Transporte y almacenamiento	11.154.797,71	16,6%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	1.841.091,57	2,7%
J: Información y comunicaciones	2.310.824,27	3,4%
K: Actividades financieras y de seguros	1.864.061,34	2,8%
L: Actividades inmobiliarias	398.521,61	0,6%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	6.615.452,45	9,8%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.099.829,46	3,1%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	7.667.995,76	11,4%
P: Servicios de Educación	2.377.256,76	3,5%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	903.855,02	1,3%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	134.938,02	0,2%
S: Otras actividades de servicios	607.065,06	0,9%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	536.578,94	0,8%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>67.222.362,76</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>1%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad de Tiquipaya.*

Por su parte la ciudad de Tiquipaya representa el 3 % de la producción departamental y alcanza una cifra en bs. 235.717.089,51. Los sectores más importantes productores de bienes y servicios son la manufactura, el transporte y los servicios administrativos de apoyo que en conjunto representan más de la mitad de la producción de la ciudad.

**Tabla 10**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Tiquipaya***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	13.259.540,33	6%
B: Explotación de minas y canteras	4.667.671,57	2%
C: Industria manufacturera	45.918.211,30	19%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	2.334.190,35	1%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	2.090.254,40	1%
F: Construcción	14.010.730,83	6%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	20.184.084,43	9%
H: Transporte y almacenamiento	43.261.440,85	18%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	4.489.363,36	2%
J: Información y comunicaciones	6.990.946,89	3%
K: Actividades financieras y de seguros	3.749.055,07	2%
L: Actividades inmobiliarias	490.261,05	0%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	19.210.679,99	8%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	23.576.768,97	10%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	17.296.182,83	7%
P: Servicios de Educación	7.507.309,16	3%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	2.733.382,41	1%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	702.856,69	0%
S: Otras actividades de servicios	1.496.290,74	1%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	1.747.868,29	1%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>235.717.089,51</b>	<b>100%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>3%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad de Vinto.*

En Vinto los sectores que más producen son la manufactura, el transporte y almacenamiento: y el comercio al por mayor y menor.

El aporte de Vinto a la producción del departamento llega a 2%, presentando un monto aproximado a 2017 de bs. 176.789.465,03.

**Tabla 11**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Vinto***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	16.324.790,38	9,2%
B: Explotación de minas y canteras	8.873.740,20	5,0%
C: Industria manufacturera	40.154.805,59	22,7%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	1.354.061,22	0,8%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.175.686,05	0,7%
F: Construcción	9.102.373,30	5,1%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	15.458.596,98	8,7%
H: Transporte y almacenamiento	35.873.996,82	20,3%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	3.032.100,06	1,7%
J: Información y comunicaciones	3.853.863,80	2,2%
K: Actividades financieras y de seguros	1.228.914,22	0,7%
L: Actividades inmobiliarias	485.849,81	0,3%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	8.123.543,15	4,6%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7.087.175,48	4,0%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	10.821.058,28	6,1%
P: Servicios de Educación	10.500.951,41	5,9%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	1.532.652,18	0,9%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	309.156,17	0,2%
S: Otras actividades de servicios	877.016,75	0,5%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	619.133,19	0,4%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>176.789.465,03</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>2%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad Colcapirhua.*

Colcapirhua, como ciudad intermedia estratégicamente ubicada entre Cochabamba y Quillacollo, ha desempeñado un papel crucial en el desarrollo económico de la región. En el año 2017, según las estimaciones derivadas de un estudio detallado, la producción económica de Colcapirhua alcanzó la significativa cifra de bs. 250.093.725,37.

**Tabla 12**  
**Estructura por sectores económicos de la ciudad de Colcapirhua**

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8.283.699,76	3,3%
B: Explotación de minas y canteras	6.969.728,53	2,8%
C: Industria manufacturera	60.201.899,24	24,1%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	2.380.268,87	1,0%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	2.200.909,61	0,9%
F: Construcción	9.815.945,18	3,9%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	20.980.611,67	8,4%
H: Transporte y almacenamiento	42.208.297,52	16,9%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	4.545.324,43	1,8%
J: Información y comunicaciones	8.138.071,78	3,3%
K: Actividades financieras y de seguros	6.713.754,84	2,7%
L: Actividades inmobiliarias	876.898,59	0,4%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	21.512.974,96	8,6%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	16.740.059,01	6,7%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	22.162.424,30	8,9%
P: Servicios de Educación	10.134.448,74	4,1%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	3.150.586,11	1,3%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	667.863,49	0,3%
S: Otras actividades de servicios	1.428.549,15	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	981.409,60	0,4%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>250.093.725,37</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>3%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Su participación en la producción departamental llega al 3 %, sigue la tendencia de las otras ciudades del eje metropolitano cochabambino donde la mayor producción proviene de los sectores de la manufactura que representa el 24 % y los relacionados con el transporte cuya proporción alcanza el 17 % aproximadamente.

#### *Ciudad de Sacaba.*

Por su parte Sacaba, segunda ciudad poblada de Cochabamba, tiene una producción de bs 700.792.678,20 y ésta representa el 10 % de la producción total del departamento.

De igual forma que en el resto de las ciudades, la producción proviene más de sectores relacionados a la manufactura que aporta con un 20 %, el transporte y el comercio y administración pública con un 20 y 8 % respectivamente.

**Tabla 13:**  
*Estructura por sectores económicos de la ciudad de Sacaba*

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	33.252.537,22	4,7%
B: Explotación de minas y canteras	16.190.601,08	2,3%
C: Industria manufacturera	143.015.956,53	20,4%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	6.224.546,98	0,9%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	5.895.890,01	0,8%
F: Construcción	37.655.942,00	5,4%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	63.090.090,06	9,0%
H: Transporte y almacenamiento	139.626.667,27	19,9%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	12.477.060,39	1,8%
J: Información y comunicaciones	20.331.979,23	2,9%
K: Actividades financieras y de seguros	15.650.699,81	2,2%
L: Actividades inmobiliarias	1.633.864,27	0,2%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	57.116.838,26	8,2%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	46.781.369,75	6,7%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	61.298.864,48	8,7%
P: Servicios de Educación	23.851.976,50	3,4%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	7.579.118,01	1,1%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1.662.447,10	0,2%
S: Otras actividades de servicios	3.956.530,94	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	3.499.698,33	0,5%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>700.792.678,20</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>7.205.872.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>10%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

*Cochabamba donde dos sectores son predominantes en la producción que se concentra en una ciudad.*

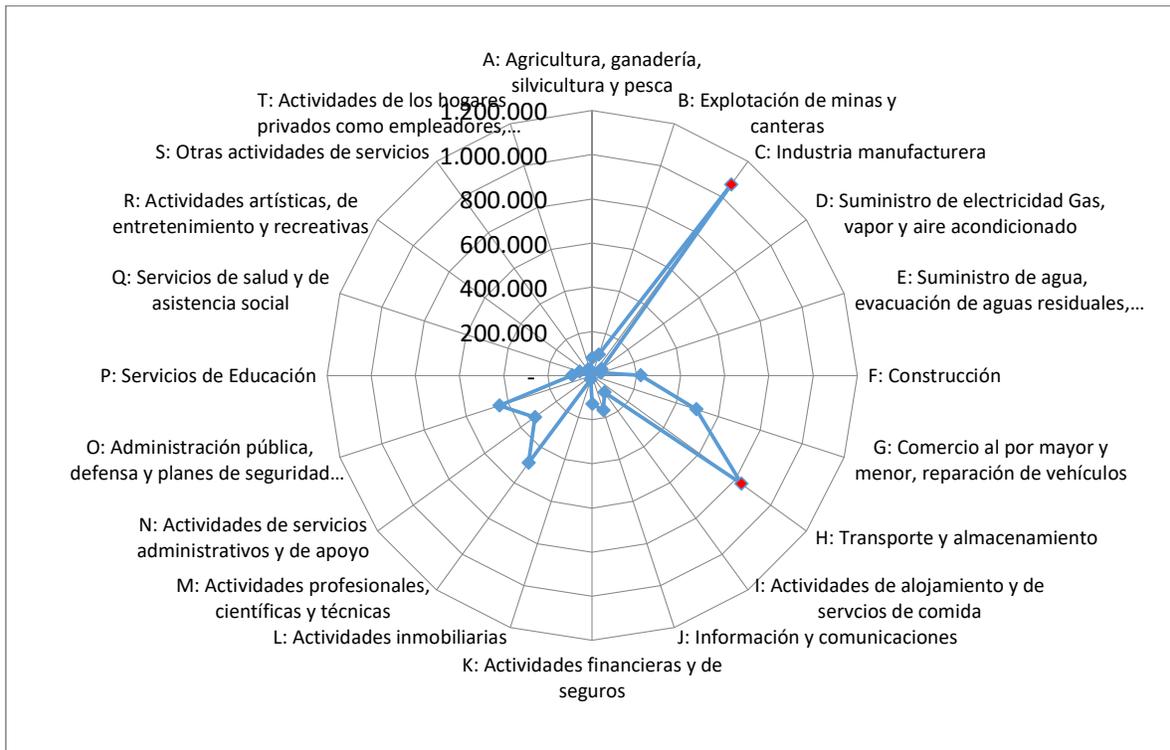
En la tabla 14, se puede observar que las siete ciudades que conforman la región metropolitana de Kanata-Cochabamba, generan el 70 % de la producción departamental, del mismo modo la producción de estas ciudades representa un 11 % de la producción nacional.

**Tabla 14:**  
*Aporte de las ciudades a la producción departamental y nacional*

Ciudad	Cbba	Qllo	Sip sipe	Tiq	Vinto	Colc	Sac	Aporte Total al PIB departamental	Aporte al PIB nacional
Aporte al PIB departamental	41%	9%	1%	3%	2%	3%	10%	70%	11%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

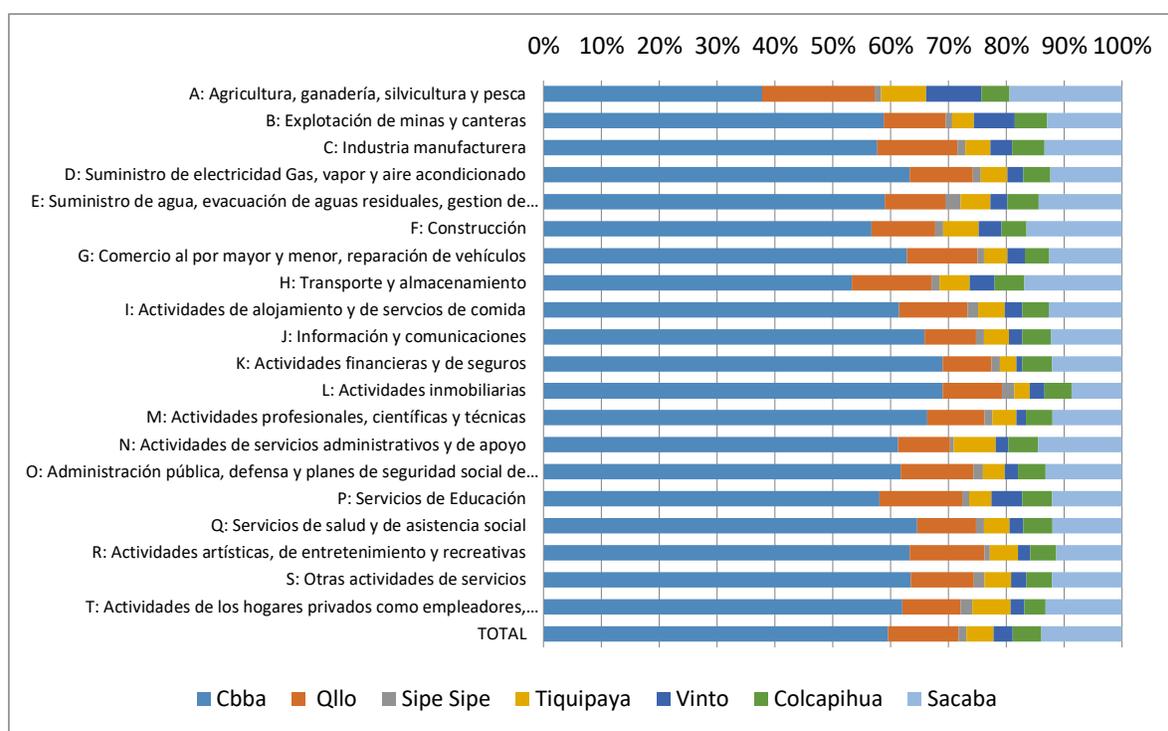
A nivel agregado de las siete ciudades se evidencia que los sectores que más riqueza generan en esta región metropolitana, son el de la industria manufacturera y el sector de transporte y almacenamiento.



**Figura III:** Estructura productiva de la zona metropolitana Cochabamba (En miles de bolivianos)

Fuente: elaboración propia en base a datos INE

La producción por sectores muestra una alta concentración de la producción en la ciudad de Cochabamba, nótese que esta representa más del 55% % en casi todos los sectores salvo el de la agricultura. Este dato hace suponer que las demás ciudades principalmente Quillacollo y Sacaba, que son otros dos centros que aglutinan una mayor cantidad de población, aún no han logrado desarrollar una economía que sea independiente de la principal ciudad que estaría impidiendo un mayor crecimiento de sus económicas locales.



**Figura IV:** Estructura productiva y participación de las ciudades por sectores de la zona metropolitana por sectores Cochabamba (En porcentaje)

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Caracterización de las ciudades de la región metropolitana de Santa Cruz.*

#### *Santa Cruz de la Sierra.*

La producción de bienes y servicios de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra es la más alta de las ciudades urbanas analizadas en este trabajo, el monto llega a una cifra de bs. 7.065.240.296,26 que representan el 48 % de la producción total del departamento.

Respecto a los sectores que producen mayor riqueza en la ciudad, se puede advertir que el sector manufacturero, el comercio, la administración pública y el transporte y almacenamiento ocupan respectivamente los cuatro primeros lugares en orden de importancia, mientras que los demás sectores representan proporciones menores de producción.

**Tabla 15:**  
*Estructura por sectores económicos de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra*

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	338.065.356,18	4,8%
B: Explotación de minas y canteras	380.750.798,04	5,4%
C: Industria manufacturera	1.868.054.979,87	26,4%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	78.043.963,03	1,1%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	94.305.025,95	1,3%
F: Construcción	272.678.457,77	3,9%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	737.175.702,89	10,4%
H: Transporte y almacenamiento	658.724.952,20	9,3%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	191.239.309,19	2,7%
J: Información y comunicaciones	141.438.563,36	2,0%
K: Actividades financieras y de seguros	187.281.762,81	2,7%
L: Actividades inmobiliarias	47.273.961,37	0,7%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	588.593.523,93	8,3%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	546.198.169,04	7,7%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	659.096.910,03	9,3%
P: Servicios de Educación	76.643.298,05	1,1%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	70.290.545,38	1,0%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	17.805.272,96	0,3%
S: Otras actividades de servicios	52.822.816,19	0,7%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	58.756.928,03	0,8%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>7.065.240.296,26</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>14.586.949.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>48,0%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

El sector manufacturero representaría alrededor del 26 % con una cifra estimada para 2017 que alcanza los bs. 1.868.054.979,87. Por su parte el sector de comercio al por mayor y menor representa el 11 % con un aporte de bs. 737.175.702,89, mientras que la administración pública y el transporte y almacenamiento generan una producción de bs. 659.096.910,03 y 658.724.952,20 representando el 9,3 %, en ambos casos, de la producción total de esta urbe.

#### *Ciudad de Cotoca.*

Cotoca por su parte, es una economía pequeña que habría generado en 2017 bs 117.771.382,98, que solo representan un 1 % de la producción departamental.

**Tabla 16:**  
*Estructura por sectores económicos de la ciudad de Cotoca*

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	18.105.022,58	15,4%
B: Explotación de minas y canteras	1.747.900,71	1,5%
C: Industria manufacturera	39.505.253,36	33,5%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	679.990,18	0,6%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	913.537,55	0,8%
F: Construcción	4.665.974,03	4,0%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	9.797.032,60	8,3%
H: Transporte y almacenamiento	13.766.728,68	11,7%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	3.052.281,30	2,6%
J: Información y comunicaciones	1.371.524,94	1,2%
K: Actividades financieras y de seguros	1.832.294,56	1,6%
L: Actividades inmobiliarias	297.996,26	0,3%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	3.850.485,34	3,3%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6.494.002,55	5,5%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	8.229.320,37	7,0%
P: Servicios de Educación	1.178.729,21	1,0%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	745.849,92	0,6%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	153.589,22	0,1%
S: Otras actividades de servicios	685.757,36	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	698.112,26	0,6%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>117.771.382,98</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>14.586.949.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>1%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Entre los sectores más importantes para la ciudad destacan la industria manufacturera que, aproximadamente produce algo más de un tercio de la producción (34%), le sigue la Agricultura con 15 % y el transporte y almacenamiento que contribuye con 12 %.

#### *Ciudad de Porongo.*

Esta ciudad es la más pequeña de las economías de las ciudades de la metrópoli cruceña, su producción apenas representa el 0,2 % de la producción departamental y equivale entre el 1 y 2 % de la cifra de exportaciones. No obstante es una de las economías diversificadas de esta región, ya que la mayor proporción de su producción proviene mayoritariamente de 4 sectores como son la agricultura, la explotación de minas y canteras, la industria manufacturera y finalmente las actividades profesionales.

**Tabla 17**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Porongo***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4.847.765,47	19,8%
B: Explotación de minas y canteras	4.213.400,16	17,2%
C: Industria manufacturera	2.758.149,53	11,2%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	514.568,48	2,1%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	398.827,27	1,6%
F: Construcción	738.724,72	3,0%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	1.233.039,13	5,0%
H: Transporte y almacenamiento	713.877,39	2,9%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	298.246,14	1,2%
J: Información y comunicaciones	599.714,40	2,4%
K: Actividades financieras y de seguros	620.524,34	2,5%
L: Actividades inmobiliarias	346.926,92	1,4%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.629.294,01	10,7%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.712.265,46	7,0%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1.979.036,34	8,1%
P: Servicios de Educación	197.414,28	0,8%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	235.169,36	1,0%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	26.150,73	0,1%
S: Otras actividades de servicios	77.839,90	0,3%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	401.714,43	1,6%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>24.542.648,44</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>14.586.949.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>0,2%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad de La Guardia.*

La economía de la guardia tiene una producción que asciende a bs. 541.467.735,33 a 2017, esta representa el 4 % del producto departamental. También se trata de una economía diversificada puesto que los sectores más productivos de esta ciudad estarían representados Por la Manufactura (20%), la agricultura (14,4%) y el transporte y almacenamiento (12,3%).

**Tabla 18**  
*Estructura por sectores económicos de la ciudad La Guardia*

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	77.871.673,14	14,4%
B: Explotación de minas y canteras	53.232.800,95	9,8%
C: Industria manufacturera	111.265.492,82	20,5%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	3.398.759,89	0,6%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	7.512.580,10	1,4%
F: Construcción	25.566.242,99	4,7%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	49.729.778,05	9,2%
H: Transporte y almacenamiento	66.591.033,71	12,3%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	13.473.389,79	2,5%
J: Información y comunicaciones	6.054.009,33	1,1%
K: Actividades financieras y de seguros	6.501.236,39	1,2%
L: Actividades inmobiliarias	2.577.910,39	0,5%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	22.586.155,92	4,2%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	45.395.598,33	8,4%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	32.211.176,64	5,9%
P: Servicios de Educación	4.460.722,19	0,8%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	3.565.456,05	0,7%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	852.974,53	0,2%
S: Otras actividades de servicios	4.125.797,57	0,8%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	4.494.946,54	0,8%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>541.467.735,33</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>14.586.949.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>4%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *El Torno.*

El Torno también se trata de una economía pequeña que contribuye a la producción departamental en un 1%, alcanzando una cifra de bs. 172.933.581,04 de producción para el 2017.

Los sectores más representativos en esta ciudad serían la agricultura, la industria manufacturera y el transporte y almacenamiento que entre todos ellos suma más de la mitad del producto de la ciudad.

**Tabla 19**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de El Torno***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	50.048.052,69	28,9%
B: Explotación de minas y canteras	12.378.832,13	7,2%
C: Industria manufacturera	34.604.166,65	20,0%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	704.192,49	0,4%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.091.598,82	0,6%
F: Construcción	6.026.715,03	3,5%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	14.971.654,42	8,7%
H: Transporte y almacenamiento	20.913.443,62	12,1%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	3.791.288,24	2,2%
J: Información y comunicaciones	1.554.334,84	0,9%
K: Actividades financieras y de seguros	2.295.752,65	1,3%
L: Actividades inmobiliarias	356.079,90	0,2%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	4.388.645,09	2,5%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6.162.757,13	3,6%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	7.944.441,93	4,6%
P: Servicios de Educación	1.853.854,80	1,1%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	1.346.983,82	0,8%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	174.961,36	0,1%
S: Otras actividades de servicios	997.387,20	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	1.328.438,22	0,8%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>172.933.581,04</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>14.586.949.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>1,1%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad de Warnes.*

Finalmente Warnes, pese a contar con el parque industrial más grande e Bolivia y uno de los más grandes de Latinoamérica, solo genera una producción de bs. 532.360.833,36 que representa el 4 % de la producción total del departamento.

**Tabla 20**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Warnes***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	59.574.005,11	11,2%
B: Explotación de minas y canteras	14.351.434,79	2,7%
C: Industria manufacturera	158.262.432,08	29,7%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	3.119.436,48	0,6%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	6.239.447,15	1,2%
F: Construcción	28.763.356,02	5,4%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	47.654.339,33	9,0%
H: Transporte y almacenamiento	66.085.194,81	12,4%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	13.531.130,49	2,5%
J: Información y comunicaciones	5.074.059,18	1,0%
K: Actividades financieras y de seguros	5.724.244,72	1,1%
L: Actividades inmobiliarias	2.306.684,41	0,4%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	20.330.960,28	3,8%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	45.605.736,62	8,6%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	40.662.117,81	7,6%
P: Servicios de Educación	3.636.534,92	0,7%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	3.086.857,53	0,6%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	886.415,11	0,2%
S: Otras actividades de servicios	3.355.619,47	0,6%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	4.110.827,07	0,8%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>532.360.833,36</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>14.586.949.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>4 %</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

***La Región metropolitana de Santa Cruz, supremacía de la industria manufacturera.***

A nivel general de las ciudades de la metrópoli de santa cruz, la producción representa el 58 % de la producción departamental y un 18 % de la producción, es decir, una cifra muy importante de lo que se produce en Bolivia se estaría centrando en esta región metropolitana, sin duda este dato denota la importancia de esta región para la economía nacional.

**Tabla 21**  
***Aporte de las ciudades a la producción departamental y nacional***

Ciudad	Santa cruz de la sierra	Cotoca	Porongo	La Guardia	El torno	Warnes	Aporte Total al PIB departamento	Aporte al PIB nacional
Aporte al PIB departamental	41%	1%	0%	4%	1%	4%	58%	18%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

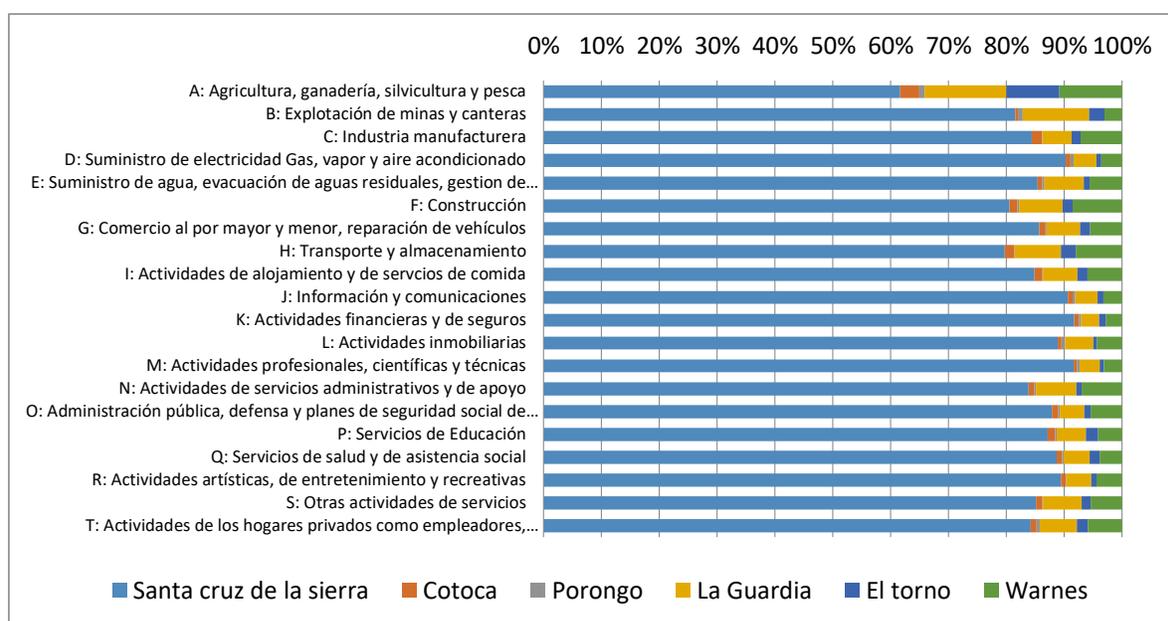
Si bien la producción urbana de esta región se centra en 6 sectores (Grafico 6), los cuales son, según nivel de importancia, la industria manufacturera es la actividad preponderante que representa el 26 % de la producción local, le siguen de lejos en orden de importancia el comercio, transporte, administración pública, servicios administrativos y actividades profesionales.



**Figura V:** Estructura productiva por sectores de la zona metropolitana de Santa Cruz (En miles de bolivianos)

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

No obstante, un aspecto que marca diferencia y llama la atención es que la mayor proporción de producción, que es más del 80 % en todos los sectores (salvo la agricultura), solo se centra en una ciudad, la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, mientras que en el resto de las ciudades la producción no alcanza ni al diez % de la producción departamental.



**Figura V:** Estructura productiva y participación de las ciudades por sectores de la zona metropolitana por sectores Santa Cruz (En porcentaje)

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

***Caracterización productiva de las ciudades intermedias alejadas del eje central en Bolivia, Tarija, Cobija y Riberalta.***

En este apartado se describen las principales características de la estructura productiva de las ciudades que se encuentran alejadas del eje central de Bolivia, se toman en cuenta las ciudades de Tarija en el extremo sur y Cobija y Riberalta en el norte de Bolivia.

Al igual que en las ciudades del eje central, se aplicó la metodología descrita anteriormente, para la construcción de un indicador proxi de producción para las ciudades intermedias que se encuentran alejadas del eje central de Bolivia. La base para esta construcción es la productividad media por sectores económicos y los ponderadores de ingreso, los resultados de estos indicadores para los departamentos donde se encuentran estas ciudades se presentan a continuación:

**Tabla 22:**  
*Productividad Promedio y ponderadores por departamentos y sectores económicos*

Sector	Productividad promedio per cápita 2017			Ponderadores de ingresos per cápita promedio encuesta de hogares 2017		
	Tarija	Pando	Beni	Tarija	Pando	Beni
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3.866,40	5,44	10.406,75	2,18	1,16	1,44
B: Explotación de minas y canteras	709.322,74	51,25	22.685,51	1,26	1,00	0,72
C: Industria manufacturera	14.116,41	12,98	12.039,91	0,99	1,10	1,06
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	42.226,34	30,62	28.717,79	0,94	1,00	0,82
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	42.226,34	30,62	28.717,79	0,91	1,00	1,04
F: Construcción	6.465,59	11,39	4.564,82	1,01	1,04	1,01
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	23.169,43	6,39	25.053,10	1,00	1,03	1,04
H: Transporte y almacenamiento	14.599,61	2,13	5.423,16	0,94	1,02	1,00
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	3.996,30	7,74	3.343,87	0,93	1,06	1,01
J: Información y comunicaciones	14.599,61	2,13	5.423,16	1,00	0,99	1,00
K: Actividades financieras y de seguros	122.510,56	48,66	117.055,19	1,00	1,00	1,00
L: Actividades inmobiliarias	122.510,56	48,66	117.055,19	1,00	1,00	1,00
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	11.878,26	9,82	11.699,10	0,97	1,00	1,00
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	11.878,26	9,82	11.699,10	1,02	0,75	1,00
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	11.878,26	9,82	11.699,10	1,03	1,04	1,02
P: Servicios de Educación	1.532,60	1,85	1.682,63	0,97	1,11	1,05
Q: Servicios de salud y de asistencia social	1.532,60	1,85	1.682,63	1,02	1,12	1,03
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1.532,60	1,85	1.682,63	1,00	1,00	1,22
S: Otras actividades de servicios	1.532,60	1,85	1.682,63	0,90	1,21	0,99
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	1.532,60	1,85	1.682,63	0,98	0,99	1,04

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

A partir de estos datos fue posible estimar las características de la estructura productiva de las tres ciudades intermedias.

### *Estructura productiva de la ciudad Tarija.*

La ciudad de Tarija presenta una producción de bs. 1.473.481.090,91 cifra que representa el 37 % del PIB departamental. Si se resta al PIB el producto generado por hidrocarburos que tiene fuerte peso en el departamento, el aporte de esta ciudad es más significativo puesto que los datos develarían que en Tarija ciudad se genera el 60 % de todo el PIB departamental.

Si se analizan los sectores que generan más riqueza para la ciudad se aprecia que es el comercio el sector que más producción genera, le siguen las actividades financiera y la explotación de mina y canteras que engloba la riqueza producida por la explotación de hidrocarburos.

**Tabla 23**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Pando***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	25.660.612,23	1,7%
B: Explotación de minas y canteras	189.471.432,97	12,9%
C: Industria manufacturera	125.790.685,77	8,5%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	8.986.668,85	0,6%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	3.917.465,55	0,3%
F: Construcción	83.445.286,66	5,7%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	527.496.425,94	35,8%
H: Transporte y almacenamiento	110.464.366,68	7,5%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	18.533.813,86	1,3%
J: Información y comunicaciones	23.801.775,36	1,6%
K: Actividades financieras y de seguros	157.935.329,49	10,7%
L: Actividades inmobiliarias	21.465.557,83	1,5%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	55.271.111,72	3,8%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	34.369.956,80	2,3%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	64.448.869,77	4,4%
P: Servicios de Educación	7.927.382,91	0,5%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	6.503.255,23	0,4%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1.164.825,43	0,1%
S: Otras actividades de servicios	2.723.741,39	0,2%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	4.102.526,49	0,3%
PIB CIUDAD	1.473.481.090,91	100,0%
PIB DEPARTAMENTO CON GAS	4.025.644.000,00	
PIB DEPARTAMENTO SIN GAS	2.470.570.000,00	
PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO CON GAS		37%
PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO SIN GAS		60%

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

### *Ciudad de Cobija.*

Cobija es una ciudad que se encuentra en el extremo norte del país, su producción es muy reducida y llega a una cifra de bs. 212.620,88 cifra que si se la compara con la producción del departamento representa un 55 % de este, es decir algo más de la mitad de la producción del departamento de Pando es generada en una sola ciudad como es Cobija.

**Tabla 24**  
***Estructura por sectores económicos de la ciudad de Cobija***

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7.340,20	3,5%
B: Explotación de minas y canteras	1.511,54	0,7%
C: Industria manufacturera	27.067,79	12,7%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	1.720,33	0,8%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	1.720,33	0,8%
F: Construcción	43.496,52	20,5%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	39.652,26	18,6%
H: Transporte y almacenamiento	4.903,91	2,3%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	13.290,89	6,3%
J: Información y comunicaciones	782,36	0,4%
K: Actividades financieras y de seguros	16.334,32	7,7%
L: Actividades inmobiliarias	1.913,64	0,9%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	9.121,54	4,3%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5.078,02	2,4%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	30.597,84	14,4%
P: Servicios de Educación	2.781,09	1,3%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	2.821,90	1,3%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	249,33	0,1%
S: Otras actividades de servicios	1.150,47	0,5%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	1.086,61	0,5%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>212.620,88</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>384.906,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>55%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

Los sectores que generan más riqueza en el departamento son la Construcción con 21 %, el comercio con alrededor del 19 % y la administración pública que alcanza un 14%. Finalmente algo más abajo se encuentra la industria manufacturera que alcanza el 14%.

### *Ciudad de Riberalta.*

La ciudad de Riberalta genera un PIB de bs. 398.849.048,3 que representa aproximadamente el 26 % de la producción del departamento del Beni.

Los sectores que contribuyen más en la producción son, en primer lugar el comercio al por mayor y menor que llega a algo más del 42 % de la producción total de esta ciudad. Le sigue la industria manufacturera representada principalmente por el sector castaño con 24 %. Entre ambos sectores suman el 64 % de la producción de la ciudad.

**Tabla 25**  
*Estructura por sectores económicos de la ciudad de Riberalta*

Sectores	PIB (a precios constantes en bs de 1990)	%
A: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	30.985.516,4	7,8%
B: Explotación de minas y canteras	6.252.391,1	1,6%
C: Industria manufacturera	96.475.860,4	24,2%
D: Suministro de electricidad Gas, vapor y aire acondicionado	1.808.983,4	0,5%
E: Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	673.113,1	0,2%
F: Construcción	18.310.443,4	4,6%
G: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos	167.985.488,8	42,1%
H: Transporte y almacenamiento	13.594.851,0	3,4%
I: Actividades de alojamiento y de servicios de comida	6.205.512,4	1,6%
J: Información y comunicaciones	1.058.108,4	0,3%
K: Actividades financieras y de seguros	21.576.750,5	5,4%
L: Actividades inmobiliarias	2.145.057,1	0,5%
M: Actividades profesionales, científicas y técnicas	5.801.091,3	1,5%
N: Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7.629.696,2	1,9%
O: Administración pública, defensa y planes de seguridad social de afiliación obligatoria	11.254.430,6	2,8%
P: Servicios de Educación	2.919.770,7	0,7%
Q: Servicios de salud y de asistencia social	1.423.459,8	0,4%
R: Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	395.268,4	0,1%
S: Otras actividades de servicios	1.377.440,0	0,3%
T: Actividades de los hogares privados como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios como uso propio	975.815,4	0,2%
<b>PIB CIUDAD</b>	<b>398.849.048,3</b>	<b>100,0%</b>
<b>PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>1.466.947.000,00</b>	
<b>PIB CIUDAD/PIB DEPARTAMENTO</b>	<b>27%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

## Apuntes finales

El propósito de este trabajo fue indagar la caracterización productiva de las ciudades en Bolivia a través de una propuesta metodológica para la construcción de un PIB para las ciudades, empleando algunas variables como población urbana de la ciudad, productividad departamental promedio per cápita por sector y ponderador o peso del ingreso per cápita promedio.

En líneas generales, se constata una similitud en las características estructurales productivas de las ciudades del eje central boliviano, donde el sector manufacturero destaca como el principal impulsor económico, seguido de áreas vinculadas al transporte, almacenamiento y

servicios en general. La diferencia entre las ciudades de este eje central radica en que ellas presentan en el caso de Santa Cruz y Cochabamba, solo un nodo en torno al cual se desarrollan las demás ciudades, mientras que en la región metropolitana de La Paz se identifican dos ciudades que desempeñan funciones dinamizadoras, marcando pauta para el funcionamiento del resto de las urbes.

En contraste, las ciudades intermedias, distantes del eje central, epicentro de la actividad económica y la mayor densidad poblacional, parecen no haber logrado el mismo desarrollo en el sector manufacturero. Ante esta situación, emerge y se consolida el sector del comercio como una fuente generadora de riqueza en estas ciudades, congregando a una considerable cantidad de personas. Sin embargo, cabe señalar que este sector se caracteriza por una marcada informalidad, un rasgo que podría no quedar plenamente reflejado en los datos presentados.

Las ciudades intermedias en el sur y norte de Bolivia tienen muy pocas empresas e industrias que están presentes en sus territorios, en comparación con las ciudades del eje, quizá porque estos prefieran situarse estratégicamente en ciudades más grandes donde se cuente con la dotación de infraestructura y un fácil acceso a los mercados de consumo.

Los datos de una mayor cantidad de empresas e industrias del sector manufacturero y su prevalencia en las ciudades del eje central, pueden ser corroborados consultando la información de FUNDEMPRESA (2018), y específicamente para el sector industrial, la información del informe “Resultados de la encuesta anual de unidades económicas versión 4.0” (2018), debela que la mayor cantidad de empresas están situadas en los departamentos el eje central la producción del sector manufacturero es mayor en las ciudades del eje.

En suma las industrias de los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa cruz representan más del 80 % del total de empresas que existen en Bolivia. Este hecho podría explicar de por qué la industria manufacturera tiene mayor producción en las ciudades del eje central, principalmente en la ciudad de Santa cruz de la sierra en donde a la vez se sitúan el mayor número de industrias.

En este contexto, es imperativo explorar las dinámicas y desafíos específicos que enfrentan las ciudades intermedias para propiciar el desarrollo equitativo y sostenible. Se hace necesario comprender cómo factores como la ubicación geográfica, la infraestructura y las políticas regionales pueden influir en la capacidad de estas ciudades para fomentar la industrialización y diversificar sus bases económicas. Este análisis más detallado puede proporcionar insights cruciales para el diseño de estrategias de desarrollo efectivas que impulsen el crecimiento económico y reduzcan la informalidad en estas áreas.

## Referencias bibliográficas

- Aguilera, S., Costa, A., C. D., Fíguls, M., Galletto, V., Puig, E., & Raymond, J. (2020). ¿Cambia la productividad en el territorio? Una propuesta metodológica para la estimación del PIB urbano en la economía española. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 2(47).
- Banco Mundial. (2018). *Población urbana Bolivia*. Retrieved June 5, 2019, from <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=BO>
- Barroso, J. (2015). Empleo en economías urbanas; espejismos y paradojas en las condiciones y calidad de empleo en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. In CERES-Ciudadanía- Los Tiempos (Ed.), *Estudios en el Eje Metropolitano (Santa Cruz – Cochabamba – La Paz)* (pp. 149–158). Cochabamba.
- CEPAL. (5 de Junio de 2023). *Producto Interno Bruto subnacional por enfoque de la producción*. Obtenido de CEPAL Web site: <https://www.cepal.org/es/notas/producto-interno-bruto-subnacional-enfoque-la-produccion>.
- Chancen, S. (2018). Cinco ejes estratégicos para ciudades intermedias en Bolivia. Retrieved May 28, 2019, from <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/cinco-ejes-estrategicos-para-ciudades-intermedias-en-bolivia>.
- FUNDEMPRESA (2019) *Base empresarial Bolivia*. Fundempres. Cochabamba.
- Gonzales, A. (2014). Estimación no-paramétrica del producto interno bruto. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícola*, 5(8), 1391-1404.
- INE - Instituto Nacional de Estadística -. (2012). Censo de población y Vivienda 2012. Retrieved May 14, 2019, from <http://datos.ine.gob.bo/binbol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPV2012COM&lang=ESP>
- INE - Instituto Nacional de Estadística -. (2017). Encuesta de hogares. Retrieved May 14, 2019, from <https://www.ine.gob.bo/index.php/banco/base-de-datos-sociales>
- Manzano, N. (2010). *Estructura Económica y Competitividad Metropolitana en Bolivia*. (IESE-UMSS, Ed.) (Kipus). Cochabamba.
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. (2018). *Encuesta Unidades Económicas*. La Paz.
- Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. (2018). Resultados Encuesta

Unidades Económicas verision 4.0. La Paz.

Nina, O., & Arduz, M. (2015). Zonas metropolitanas. In L. Andersen, B. Branisa, & C. Stefano (Eds.), *El ABC del desarrollo en Bolivia* (Fundacion , pp. 283–292). La Paz.

Padilla, A. (2015). Uso de variables de actividad económica en la estimación del PIB per cápita microterritorial. *Cuadernos de Economía*(65), 349-376.

PNUD. (2015). *El nuevo rostro de Bolivia. Transformacion social y metropolización*. (PNUD, Ed.). La Paz.

Urquieta, P. (2016). Avances y desafíos de la investigación y la formación en temas urbanos en Bolivia. In P. Metzger, J. Rebotier, J. Robert, P. Urquieta, & P. Vega (Eds.), *La cuestión urbana en la región andina. Miradas sobre la investigación y la formación* (Pontificia, pp. 21–76). Quito.