

La incorporación del sistema de pago QR: un análisis sobre el impacto en las Pymes de Cochabamba, Bolivia

(en) The incorporation of the QR payment system: an analysis of the impact on SMEs in Cochabamba, Bolivia
(port) A incorporação do sistema de pagamento QR: uma análise do impacto nas PMEs de Cochabamba, Bolívia

Alejandro Andrés Gumucio-Escobar

Universidad Privada Domingo Savio

cb.alejandro.gumucio.e@upds.net.bo

ID <https://orcid.org/0009-0001-2822-6816>

Gumucio Escobar, A. A. (2023). La incorporación del sistema de pago QR: un análisis sobre el impacto en las Pymes de Cochabamba, Bolivia. *YUYAY: Estrategias, Metodologías & Didácticas Educativas*, 2(1), 178–202. <https://doi.org/10.59343/yuyay.v2i1.41>

Enviado: 17-09-2023 / Revisado: 17-10-2023 / Publicado: 27-10-2023



C.net Magister

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

La+incorporación+del+sistema+de+pago+QR+un+análisis+sobre+el+impacto+en+las+Pymes+en+Cochabamba,+Bolivia (3)



Nombre del documento: La+incorporación+del+sistema+de+pago+QR+un+análisis+sobre+el+impacto+en+las+Pymes+en+Cochabamba,+Bolivia (3).docx
ID del documento: 7086714fd8ee6c5715fb1bc73dab7cbc42bc0068
Tamaño del documento original: 279,62 kB

Depositante: JLA EDICIONES
Fecha de depósito: 17/09/2023
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 17/11/2023

Número de palabras: 6657
Número de caracteres: 44.311

Ubicación de las similitudes en el documento:



Resumen

El sistema Quick Response (QR) es una tecnología que permite realizar pagos electrónicos a través de un código de barras bidimensional que se genera con un dispositivo móvil. Este sistema se ha popularizado en los últimos años, debido a su facilidad de uso y seguridad, que fue adoptado por un importante número de la población. Actualmente las empresas buscan alternativas de pago como esta, que permitan transacciones seguras.

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) son los principales motores que sustentan la economía, siendo fuentes de empleo de más de la mitad de la población. La incorporación del sistema de pago QR en las Pymes de Cochabamba, Bolivia, tiene un impacto positivo en su desarrollo, ya que les permite reducir los costos de transacción, mejorar la experiencia del cliente y expandir el mercado.

Para realizar un análisis sobre este impacto, se considerarán aspectos como la adopción del sistema por parte de las Pymes, los beneficios y los desafíos en un mercado altamente competitivo, en especial por la informalidad.

La diferenciación está dada para aquellas empresas que se adapten a las nuevas tendencias del entorno. El principal reto al cual se enfrentan las pymes es brindar la confianza necesaria a los consumidores, ofreciendo una alternativa rápida para realizar la transacción de forma segura y con herramientas tecnológicas que permitan adecuarse a la evolución del mercado con la aparición de la billetera móvil. En esta investigación, analizaremos el impacto y los posibles escenarios a los cuales se enfrentarán a largo plazo.

Palabras claves: Bolivia; Cochabamba; QR; Pymes; Transacciones

Abstract (en)

The Quick Response (QR) system is a technology that allows electronic payments to be made through a two-dimensional barcode that is generated with a mobile device. This system has become popular in recent years, due to its ease of use and security, which was adopted by a significant number of the population. Currently, companies are looking for payment alternatives like this that allow secure transactions.

Small and medium-sized enterprises (SMEs) are the main engines that sustain the economy, being sources of employment for more than half of the population. The incorporation of the QR payment system in SMEs in Cochabamba, Bolivia, has a positive impact on their development, as it allows them to reduce transaction costs, improve the customer experience and expand the market.

To carry out an analysis of this impact, aspects such as the adoption of the system by SMEs, the benefits and challenges in a highly competitive market, especially due to informality, will be considered.

.

The differentiation is given for those companies that adapt to the new trends of the environment. The main challenge faced by SMEs is to provide the necessary confidence to consumers, offering a fast alternative to carry out the transaction safely and with technological tools that allow them to adapt to the evolution of the market with the appearance of the mobile wallet. In this research, we will analyze the impact and the possible scenarios they will face in the long term.

Keywords: Bolivia; Cochabamba; QR; SMEs; Transactions

Summary (port)

O sistema Quick Response (QR) é uma tecnologia que permite a realização de pagamentos eletrônicos por meio de um código de barras bidimensional gerado por um dispositivo móvel. Este sistema tornou-se popular nos últimos anos, devido à sua facilidade de uso e segurança, que foi adotado por um número significativo da população. Atualmente, as empresas buscam alternativas de pagamento como essa que permitam transações seguras.

As pequenas e médias empresas (PME) são os principais motores que sustentam a economia, sendo fontes de emprego para mais de metade da população. A incorporação do sistema de pagamento QR nas PMEs de Cochabamba, Bolívia, tem um impacto positivo no seu desenvolvimento, pois permite reduzir os custos

de transação, melhorar a experiência do cliente e expandir o mercado.

Para realizar uma análise deste impacto, serão considerados aspectos como a adoção do sistema pelas PME, os benefícios e desafios num mercado altamente competitivo, especialmente devido à informalidade.

A diferenciação é dada para aquelas empresas que se adaptam às novas tendências do ambiente. O principal desafio que as PME enfrentam é proporcionar a confiança necessária aos consumidores, oferecendo uma alternativa rápida para realizar a transação com segurança e com ferramentas tecnológicas que lhes permitam adaptar-se à evolução do mercado com o aparecimento da carteira móvel. Nesta pesquisa analisaremos o impacto e os possíveis cenários que enfrentarão no longo prazo.

Palavras-chave: Bolívia; Cochabamba; QR; PME; Transações

Planteamiento

La presente investigación, de tipo descriptiva, considera como tema central el desarrollo de las Pymes en la ciudad de Cochabamba, guiada desde un rol docente, que busca ofrecer datos sobre opciones tecnológicas que puedan implementarse para facilitar las transacciones con el cliente final, como principal actor en el proceso comercial. Los futuros profesionales deben ser capaces de analizar datos y establecer mecanismos para aplicar soluciones digitales de forma activa, sea cual fuera la empresa, ya que esto les permitirá tomar decisiones mas informadas y mejorar la eficiencia en las operaciones.

Al enmarcar la línea de investigación sobre el uso de las tecnologías en el ámbito empresarial se busca demostrar con datos los principales beneficios de utilizar herramientas digitales para disminuir el intercambio comercial con moneda física, a través de una tecnología segura, ágil y que simplifique los procesos transaccionales en las Pymes.

Cochabamba es una ciudad situada en Bolivia, conocida por ser una importante área económica y comercial en el país. Su economía ha estado impulsada por diversos sectores, como la agricultura, la industria, el comercio y los servicios.

De acuerdo con el (Instituto Nacional de Estadística, 2023), la población de Cochabamba, Bolivia, es de 1.426.009 habitantes al 2023. La población urbana representa el 70% de la población total, mientras que la población rural representa el 30% la cual está compuesta por una variedad de grupos étnicos, incluyendo indígenas, mestizos y blancos. Los indígenas representan el 30% de la población, los mestizos representan el 60% de la población y los blancos representan el 10% de la población.

“La economía de Cochabamba es mixta, con un sector privado fuerte y un sector público importante. La agricultura, la minería y el turismo son los principales motores económicos de la ciudad” (Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2023).

La definición oficial de pyme en Bolivia está establecida en la Ley N° 3064 de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa, de 2012. En dicha ley, se establece que una pyme es una empresa que tiene un número de trabajadores menor a 50, un volumen de ventas anual menor a 1.500.000 UFV (Unidad de Fomento a la Vivienda) y un activo total menor a 1.000.000 UFV.¹ (Gaceta de la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia, 2012)

Según (Nogales-Ballesteros, 2021) el 79,2% de las empresas bolivianas se encuentran categorizadas como empresas pyme, sin embargo, su permanencia en el mercado es bastante desesperanzador, ya que, según datos del Ministerio de Economía, en el año 2018 diariamente cerraban 25 empresas, en un entorno donde el gobierno aseguraba que la economía se mantenía estable, y el país mostraba crecimiento, estas cifras no parecen ser normales ni acompañar esa realidad. También es importante reconocer que los cambios suscitados en el mundo, a nivel tecnológico y social hacen que las empresas deban estar atentas y mantenerse en constante actualización respecto a las necesidades de sus consumidores, por ello es importante conocer cuáles son los factores que influyen en su apertura a la adopción de tecnologías y en qué estado se encuentra su verdadera capacidad de innovación para mantenerse a flote y proyectar su crecimiento.

¹ 1 UFV = 2,45206 Bs = 0,35 USD al 20/08/23

El papel de las Pymes en Cochabamba

El gobierno boliviano ha implementado una serie de políticas para apoyar a las pymes, incluyendo programas de capacitación, asistencia financiera y acceso a la tecnología. Estas políticas han tenido un impacto positivo en el desarrollo de las pymes en Cochabamba, contribuyendo a la diversificación de la economía, la creación de empleo y el crecimiento económico. Estas empresas son un motor importante del desarrollo económico de Cochabamba. (Instituto Nacional de Estadística, 2023)

Las pymes en Cochabamba operan en una amplia gama de sectores, incluyendo el comercio minorista, la manufactura, los servicios y la agricultura. Los principales retos que enfrentan incluyen la falta de acceso a la financiación, la competencia de las grandes empresas y la informalidad, sin embargo, también han experimentado un crecimiento significativo, gracias al apoyo de las instituciones públicas y privadas.

El gobierno de Cochabamba ha implementado una serie de programas para apoyar a las pymes, incluyendo la creación de centros de desarrollo empresarial, la provisión de asistencia técnica y el acceso al crédito. Las instituciones privadas también han jugado un papel importante en el apoyo a través de la provisión de capacitación, asistencia financiera y redes de contactos. (Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba, 2023)

La tecnología Quick Response (QR)

QR son las siglas en inglés de «respuesta rápida»: un código bidimensional que almacena información; por ejemplo, direcciones de internet (URL). Fue creado por la empresa japonesa Denso Wave (subsidiaria de Toyota) en 1994 con fines logísticos y de control de inventario para la industria automotriz, pero se ha popularizado en otras aplicaciones. Por ser un código de software libre, que cualquier empresa puede utilizar, y por la extendida penetración de los teléfonos inteligentes y su capacidad para leer estos códigos, los QR han ganado gran popularidad en aplicaciones relacionadas con el mercadeo y la publicidad. (Jimenez, 2012)

Según un estudio realizado por Juniper Research (2023), el gasto global a través de pagos con código QR alcanzará más de \$3 billones para 2025, un aumento de \$2,4 billones en 2022. El estudio también encontró que el uso de pagos con código QR está creciendo más rápidamente en los mercados emergentes, como China, India y Brasil. En estos mercados, los pagos con código QR son una forma popular de realizar transacciones sin contacto, lo que los hace especialmente atractivos en el contexto de la pandemia de COVID-19.

Adopción del uso de la tecnología QR en Bolivia

Bolivia se encamina cada vez más al sistema de pagos digitales. Aunque es prácticamente imposible alcanzar una sociedad sin dinero en efectivo, la realidad es que esta práctica aumenta con el paso del tiempo. Por ejemplo, en los centros urbanos, cada vez menos personas recurren al dinero en efectivo para efectuar sus transacciones, ya sea para el pago de servicios básicos, pensiones o para realizar transferencias de dinero. (La Razón, 2023)

Así, ya sea en supermercados, tiendas de ropa, cines, negocios de comida rápida, mercados e incluso negocios pequeños, los pagos o transferencias de dinero a través de medios digitales como el código QR son más comunes y van camino a masificarse. (La Razón, 2023)

La modalidad de cobros y pagos por QR ha sido rápidamente adoptada por las entidades del sistema financiero y por los usuarios, es un servicio amigable con características y ventajas para realizar transacciones sin necesidad de utilizar dinero en efectivo. Las personas confían en su uso y además han desarrollado muchas capacidades para utilizar las aplicaciones móviles de forma segura, ágil y eficiente, los siete días de la semana, las 24 horas del día. (Economy, 2022)

Bolivia ha dado un paso gigante en innovación digital bancaria al presentar a \$imple, una funcionalidad en los aplicativos de banca digital, que permitirá hacer pagos a personas que tengan una cuenta bancaria y un teléfono inteligente, sin costo alguno, “El usuario podrá olvidarse de usar dinero en efectivo y realizar cualquier tipo de transacción monetaria desde su teléfono móvil. Este sistema propone un sistema de pagos digitales interoperable, a través del código QR entre todas las entidades bancarias, los comercios y la población boliviana”. La plataforma fue lanzada por la Asociación de Bancos Privados de Bolivia (Asoban) durante la inauguración de Ciudad Digital Financiera, un espacio organizado por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) en el campo ferial Chuquiago Marka de La Paz. “Bolivia es el primer país latinoamericano en adoptar el QR como solución interoperable para el ecosistema de pagos a través de \$imple”, señaló el secretario ejecutivo de Asoban, Nelson Villalobos. (Messenger, 2019)

Según el Banco Central de Bolivia, (2020) En Bolivia, los pagos a través de QR fueron introducidos en 2020. Desde entonces, su uso ha crecido rápidamente, y se estima que en 2023 se realizaron más de 10 millones de transacciones a través de QR en el país.

Bolivia ocupa el primer lugar en el uso de códigos QR para pagos en línea en América Latina, según un estudio realizado por la consultora Euromonitor Internacional. El estudio, publicado en 2023, encontró que el 37% de los bolivianos utiliza códigos QR para realizar pagos en línea, un porcentaje que es significativamente superior al promedio de América Latina, que es del 19%.

El estudio también encontró que Bolivia es el país de América Latina con el mayor crecimiento en el uso de códigos QR para pagos en línea. En 2022, el uso de este método de pago creció un 35% en Bolivia, en comparación con un crecimiento del 25% en el promedio de América Latina. El uso de códigos QR para pagos en línea se debe a una serie de factores, entre ellos:

- La creciente penetración de teléfonos inteligentes en el país.
- El aumento de la bancarización y la confianza en los servicios financieros.
- La promoción de los códigos QR por parte del gobierno y las empresas privadas.

Los códigos QR se utilizan en Bolivia para una variedad de transacciones, incluyendo:

- Pagos de facturas y servicios públicos.
- Compras de bienes y servicios en línea.
- Pagos de transporte y estacionamiento.
- Donaciones y contribuciones.

“El crecimiento del uso de códigos QR para pagos en línea es un indicador de la creciente digitalización de la economía del país” (Euromonitor International, 2023).

Los abonos y pagos hechos por vía digital tienen un 44% de crecimiento por año, mediante transferencias electrónicas, se transan \$us 50.000 millones, o el equivalente a 1,2 veces el Producto Interno Bruto (PIB) de Bolivia y dos veces los depósitos de todo el sistema bancario. En 2018 se hicieron 21 millones, casi 22, de transacciones electrónicas financieras en el país. (Messinger, 2019)

La Asociación de Bancos Privados de Bolivia (ASOBAN) y la Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación S.A (ACCL) resaltan el exponencial crecimiento que han tenido, de enero a noviembre de 2022, los cobros y pagos a través de “QR SIMPLE – Pago Móvil”, donde el número de transacciones se incrementó en 555% y los montos transados en 540%, comparado con similar periodo del año 2021. (Economy, 2022)

La modalidad de pago y cobro QR SIMPLE ha incrementado su uso en emprendimientos personales, tiendas de barrio, mercados zonales, supermercados, restaurantes, empresas de seguros, radio taxis e innumerables comercios. Este 2022, se han realizado 31,1 millones de pagos por un equivalente a 2.267 millones de dólares. A estos datos habría que sumar las transacciones que se realizan por este medio, en operaciones intrabanco, que son transacciones que no cursan por la Cámara de Compensación y Liquidación. “Definitivamente, esta modalidad de pago es un aporte significativo en la Inclusión Financiera, toda vez que para hacer uso de QR SIMPLE - Pago Móvil solo se necesita tener una cuenta en un banco, cooperativa, entidad de fomento a la vivienda o billetera móvil y contar con un teléfono inteligente, esta digitalización del servicio de pagos llega a todos los sectores, como por ejemplo el mercado informal, donde se hacen transacciones con rapidez y seguridad”. (Economy, 2022)

Legalización del Pago QR en Bolivia y el mundo

El primer país en legalizar el pago a través de QR en el mundo fue China, en 2013. El gobierno chino emitió una directiva que establecía el marco regulatorio para los pagos QR en el país.

La directiva china estableció que los pagos QR deben ser interoperables, lo que significa que los usuarios de cualquier entidad financiera pueden utilizar esta forma de pago para realizar transacciones con cualquier proveedor que acepte pagos QR.

La legalización del pago QR en China fue un paso importante para el desarrollo de esta tecnología en el país. El decreto permitió a los operadores de pagos QR brindar sus servicios de forma legal y segura, y a los consumidores y empresas utilizar esta forma de pago con confianza. (China Banking Regulatory Commission, 2013)

El pago QR fue legalizado en Bolivia en 2020, a través del Decreto Supremo No. 4158. Este decreto estableció el marco regulatorio para los pagos QR en Bolivia, y definió los requisitos que deben cumplir los operadores de este tipo de pagos.

El decreto también estableció que los pagos QR deben ser interoperables, lo que significa que los usuarios de cualquier entidad financiera pueden utilizar esta forma de pago para realizar transacciones con cualquier proveedor que acepte pagos QR.

La legalización del pago QR fue un paso importante para el desarrollo de esta tecnología en Bolivia. El decreto permitió a los operadores de pagos QR brindar sus servicios de forma legal y segura, y a los

consumidores y empresas utilizar esta forma de pago con confianza. (Gaceta del Estado Plurinacional de Bolivia., 2020)

La mayoría de los bancos de Bolivia ofrecen esta tecnología, y su uso está creciendo rápidamente. Los servicios de pago por QR han tenido un impacto positivo en el comercio electrónico y las transacciones minoristas en Cochabamba. Estos servicios han hecho que sea más fácil y conveniente para los consumidores realizar pagos en línea y en tiendas físicas.

Los pagos por QR también han ayudado a las empresas de Cochabamba a mejorar su eficiencia operativa. Estos pagos eliminan la necesidad de tener que llevar efectivo o aceptar tarjetas de crédito, lo que puede ahorrar tiempo y dinero a las empresas. Los pagos por QR son una tecnología que tiene el potencial de revolucionar el comercio en Cochabamba. Estos pagos ofrecen una nueva forma de pago rápida, segura y conveniente, que está cambiando la forma en que los consumidores y las empresas realizan transacciones.

Identificación del problema

Un estudio realizado por la Cámara de Comercio de Cochabamba en 2023 encontró que el 60% de las pymes en la ciudad no utilizan códigos QR. Los principales motivos para esta falta de adopción son la falta de conocimiento y capacitación, los costos y la falta de aceptación por parte de los clientes.

El uso de códigos QR por las pymes en Cochabamba presenta una serie de desafíos, entre los que se incluyen:

- a) **Falta de conocimiento y capacitación:** Muchas pymes no están familiarizadas con los códigos QR y no saben cómo utilizarlos de manera efectiva. Esto puede conducir a errores y problemas de seguridad.
- b) **Costos:** Los costos de implementación de códigos QR pueden ser una barrera para las pymes, especialmente para las empresas de menor tamaño.
- c) **Falta de aceptación por parte de los clientes:** Algunos clientes pueden no estar familiarizados con los códigos QR o pueden no confiar en ellos. Esto puede dificultar la adopción de este método de pago por parte de las pymes.

A medida que las pymes en Cochabamba continúen adoptando códigos QR, este método de pago tiene el potencial de transformar la forma en que las empresas hacen negocios. (Caballero, 2023)

Justificación e importancia del análisis

Como parte fundamental del desarrollo económico de la ciudad, el estudio pretende determinar los porcentajes de crecimiento esperados para las gestiones 2023 – 2028, analizar las alternativas de implementación en base a los datos recopilados para reducir el impacto que tengan las pymes al implementar el sistema de pago QR que es una opción de pago segura y eficiente que puede ayudar a las Pymes a reducir sus costos operativos, mejorar la experiencia del cliente y expandir su mercado.

Los resultados del estudio podrían ayudar a las Pymes a tomar decisiones informadas sobre la adopción del sistema de pago QR. También podría ayudar a las instituciones públicas y privadas a desarrollar políticas y programas que apoyen la adopción de este sistema por parte de las Pymes.

Desarrollo

Análisis y recopilación de la información

De acuerdo con los datos de la Cámara de Comercio de Cochabamba (2023) el uso de códigos QR en Cochabamba ha aumentado significativamente en los últimos años. En 2020, se registraron un total de 100.000 transacciones con códigos QR en la ciudad. En 2021, este número aumentó a 250.000 transacciones, y en 2022, a 500.000 transacciones. Si consideramos la proyección realizada por el Euromonitor de 10 millones de transacciones en Bolivia, se estimaría que las transacciones en Cochabamba solamente significarían el 5%.

El aumento del uso de códigos QR en Cochabamba se debe a una serie de factores, entre los que se incluyen:

- a) La creciente popularidad de los teléfonos inteligentes y las aplicaciones de pago móvil.
- b) La adopción de los códigos QR por parte de los comercios y empresas de Cochabamba.
- c) La promoción del uso de códigos QR por parte del gobierno y las instituciones privadas.

Los datos muestran que el uso de códigos QR en Cochabamba se ha incrementado de forma sostenida mes a mes desde 2020. En particular, se observa un crecimiento significativo en los meses de enero, febrero y marzo, que coinciden con el inicio de la temporada alta de turismo en la ciudad. (Cámara de Industria y Comercio de Cochabamba, 2023)

Un estudio realizado por el Banco Central de Bolivia (2023) encontró que las pymes que ofrecen pagos a través de QR tuvieron un aumento promedio del 10% en las ventas. El estudio también encontró que las Pymes que ofrecen pagos a través de QR experimentaron una reducción del 20% en los costos operativos.

Otro estudio, realizado por la Universidad Católica Boliviana (2022), encontró que los pagos a través de QR han ayudado a las Pymes a mejorar su eficiencia operativa. El estudio encontró que las Pymes que ofrecen pagos a través de QR tienen un tiempo de espera promedio más corto para los clientes y una mayor precisión en el procesamiento de las transacciones.

Los pagos a través de QR ofrecen a las pymes una serie de beneficios potenciales, entre los que se incluyen:

- a) **Mayor comodidad y conveniencia para los clientes:** Los pagos a través de QR son más rápidos y fáciles que los pagos en efectivo o con tarjeta de crédito. Esto puede hacer que los clientes sean más propensos a comprar en las Pymes que ofrecen pagos a través de QR.
- b) **Reducción de costos:** Los pagos a través de QR pueden ayudar a las pymes a reducir sus costos operativos. Esto se debe a que los pagos a través de QR eliminan la necesidad de tener que llevar efectivo o aceptar tarjetas de crédito las cuales incurren en un cobro porcentual por el uso del P.O.S.².
- c) **Mejora de la seguridad:** Los pagos a través de QR son más seguros que los pagos en efectivo o con tarjeta de crédito. Esto se debe a que los pagos a través de QR utilizan la tecnología de encriptación para proteger los datos de los clientes.

La información recolectada a través de entidades referentes tanto económicas como estadísticas, reflejan las operaciones, procesos y opiniones de los principales actores del sistema financiero y económico que gira en torno al uso de plataformas digitales para el pago de productos/servicios.

Cuadro 1

Clasificación de Operaciones de OETF

(Expresado en Millones de Bolivianos y números de operaciones a junio de cada año)

Tipo	2019	2020	2021	2022
Valor (millones de Bs.)	187.410	166.426	231.739	295.396
Interbancarias	125.912	113.211	155.623	203.357
Intrabancarias	51.978	45.727	65.276	79.607
Pagos de Servicios	9.521	7.488	10.841	12.406
Volumen (Número de operaciones)	14.172.784	20.087.343	41.527.750	61.241.908
Interbancarias	5.981.542	9.475.839	23.098.318	40.102.501
Intrabancarias	622.892	7.453.078	13.895.320	17.068.363
Pagos de Servicios	1.968.350	3.158.426	4.534.112	4.070.774

Fuente: (Banco Central de Bolivia, 2022)

El mayor monto procesado en el sistema de pagos de bajo valor correspondió a las Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF) por Bs 295.369 millones; de este importe, Bs203.357 millones (69%) corresponden a operaciones interbancarias entre clientes de diferentes entidades financieras, que se compensan en el MLD del LIP y las cámaras de compensación; Bs79.607 millones (27%) a operaciones intrabancarias realizadas entre cuentas de clientes de una misma entidad financiera, y, Bs12.406 millones (4%) a operaciones por pago de servicios mediante banca electrónica (Banco Central de Bolivia, 2022)

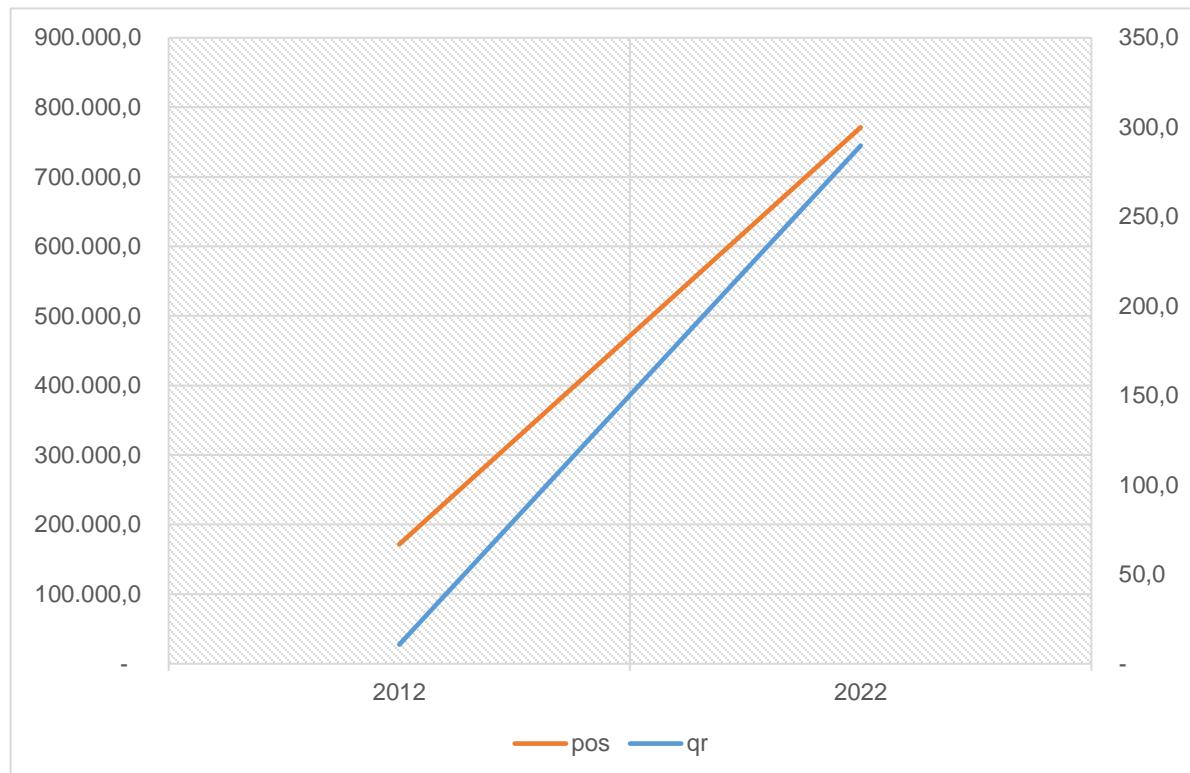
Según (Lezcano, 2023), durante 2022, las operaciones QR representaron el 27% del total de operaciones procesadas con OETF (Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos) y 13% con relación al número de operaciones procesadas por el sistema de pagos de bajo valor.

² P.O.S. dispositivo electrónico con el cuál un comercio o tienda puede hacer el cobro de una venta cuando el cliente desea pagar con una Tarjeta de Crédito o Débito

Gráfico 1

Operaciones procesadas por QR vs. Operaciones Procesadas por Dispositivos POS.

(Expresado en Millones de Bolivianos)



Fuente: Elaboración propia en base a (Banco Central de Bolivia, 2022)

Las operaciones procesadas por QR desde su inicio el año 2012 hasta un lustro después incrementaron en un 2.707 %, pasando de los 10.7 millones de bolivianos a los 289.7 millones de bolivianos, sin embargo, las transacciones realizadas por dispositivos POS pasaron de los 171.721 millones de bolivianos a 771.219 millones de bolivianos, equivalente a un incremento del 449 %.

Según (Economy, 2022) la participación del pago QR vs el uso de tarjetas de débito/crédito para el pago por bienes o servicios se cuadriplico porcentualmente en este periodo de tiempo, por lo que la tendencia revela que los métodos de pago a través de POS tienden a ser suplantados por la metodología QR.

Según un estudio realizado por la Asociación de Bancos Privados de Bolivia (ASOBAN) y la Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación S.A (ACCL), las empresas de intermediación en Bolivia cobran una comisión promedio de 2,5% por transacción para el cobro con tarjetas de crédito o débito. (Asociacion de Bancos Privados de Bolivia -ASOBAN-, 2022)

La comisión por transacción es la tarifa que cobra la empresa de intermediación al comercio por procesar una transacción con tarjeta de crédito o débito. Esta comisión cubre los costos de la empresa de

intermediación, como los costos de procesamiento de la transacción, los costos de fraude, los costos de servicio al cliente y puede variar por tipo de tarjeta, tipo de establecimiento o contrato con la entidad bancaria.

Este cobro por transacción puede ser un costo significativo para los comercios, especialmente para aquellos que realizan un gran número de transacciones. Por lo tanto, es importante que los comercios comparan las tarifas de las diferentes empresas de intermediación antes de elegir una. (Asoban y ACCL, 2023)

Cuadro 2

Base empresarial vigente en Bolivia de 2008 a 2023

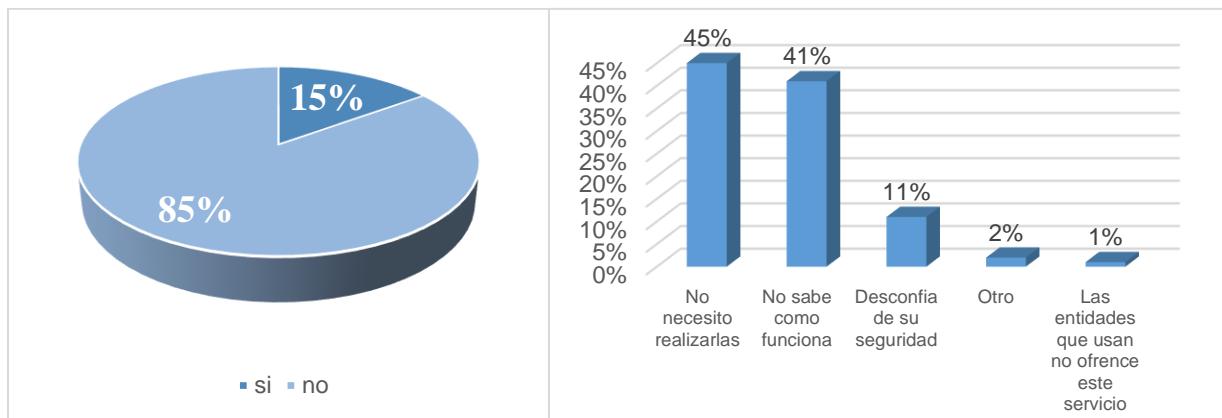
Departamento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SANTA CRUZ	23.220	26.591	30.446	34.393	41.485	60.265	70.886	75.779	80.625	84.656	91.580	95.633	99.082	103.603	107.702
LA PAZ	32.352	36.512	40.624	44.405	51.715	67.732	80.265	84.707	88.422	91.939	97.485	101.387	104.344	108.921	113.626
COCHABAMBA	16.748	19.023	21.366	23.434	27.896	39.014	45.997	48.272	49.511	51.352	54.772	56.363	57.335	59.142	61.218
ORURO	3.992	4.673	5.516	6.305	7.483	11.976	14.008	14.290	14.468	14.726	15.357	15.856	16.157	16.733	17.250
TARIJA	4.728	5.443	6.139	6.686	7.767	11.510	14.069	14.659	15.102	15.270	16.359	16.759	16.961	17.573	18.205
POTOSI	3.049	3.595	4.098	4.695	5.618	8.989	10.979	11.637	12.134	12.748	13.701	14.324	14.770	15.592	16.264
CHUQUISACA	3.431	4.043	4.550	5.060	6.146	9.092	11.061	11.648	12.052	12.407	13.076	13.430	13.758	14.401	14.994
BENI	2.251	2.720	3.190	3.608	4.209	6.247	7.485	8.155	8.732	9.325	9.938	10.323	10.579	11.111	11.629
PANDO	626	751	926	1.138	1.473	2.339	2.814	3.102	3.225	3.406	3.600	3.728	3.837	4.031	4.159
TOTAL	90.397	103.351	116.855	129.724	153.792	217.164	257.564	272.249	284.271	295.829	315.868	327.803	336.823	351.107	365.047

Fuente: (Servicio de Registro Cívico Plurinacional -SEPREC-, 2023)

Según el reporte estadístico de (Fundempresa, 2023), la cantidad de empresas con matrícula vigente en Bolivia es de 365.047, siendo 61.218 las que operan en Cochabamba, las pymes representan el 96 % de las empresas, por lo que al 31 de diciembre de 2022 seria de 58.671 las empresas referenciadas en el registro comercial vigente.

Gráfico 2

Proporción de consumidores financieros que realizaron transacciones electrónicas y principales razones por las que no realizaron.

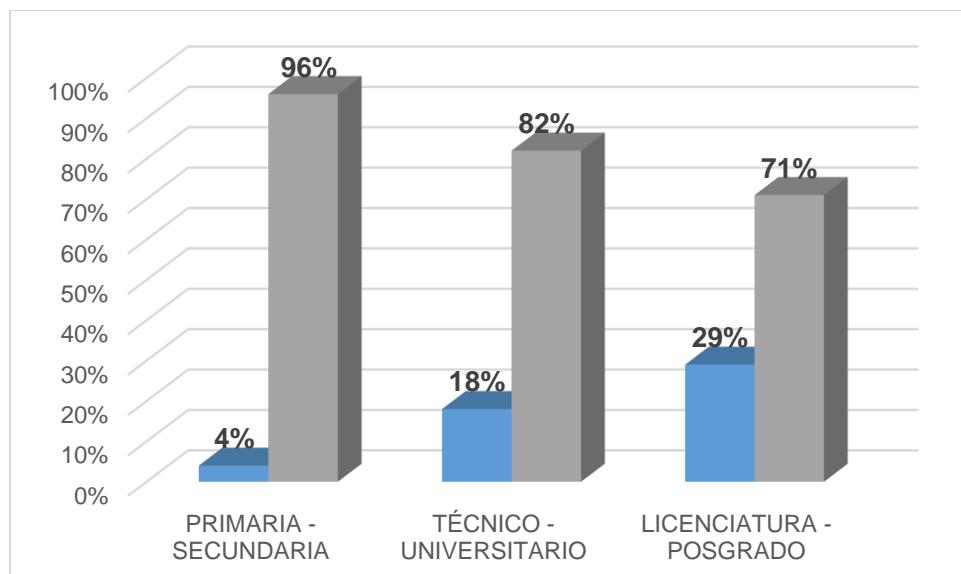


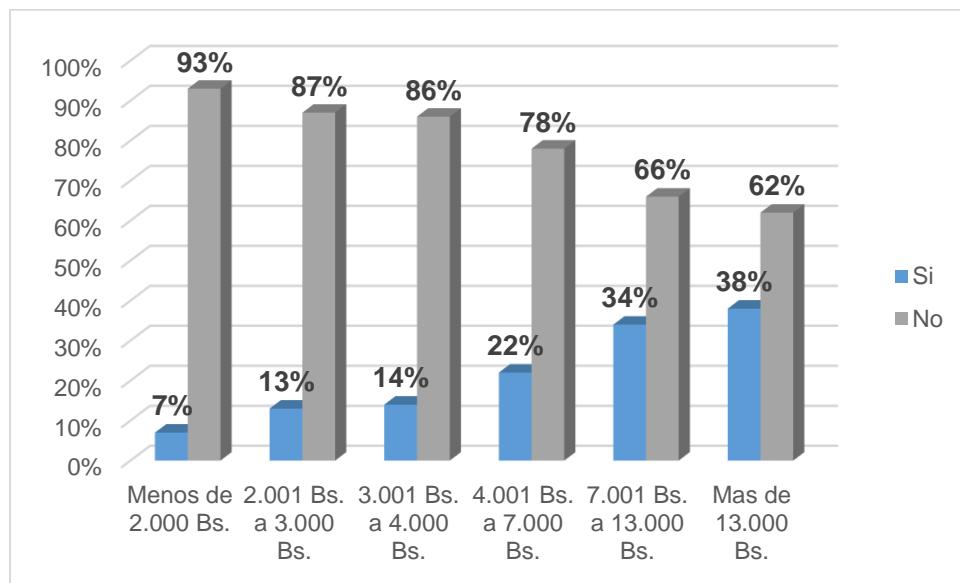
Fuente: (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero -ASFI-, 2021)

El 85% de los consumidores financieros no realizó transacciones electrónicas en el último año; de este grupo, el 41% desconoce el funcionamiento de estas y el 11% desconfía de su seguridad (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero -ASFI-, 2021)

Gráfico 3

Proporción de consumidores financieros que realizaron transacciones financieras mediante internet por nivel educativo e ingreso



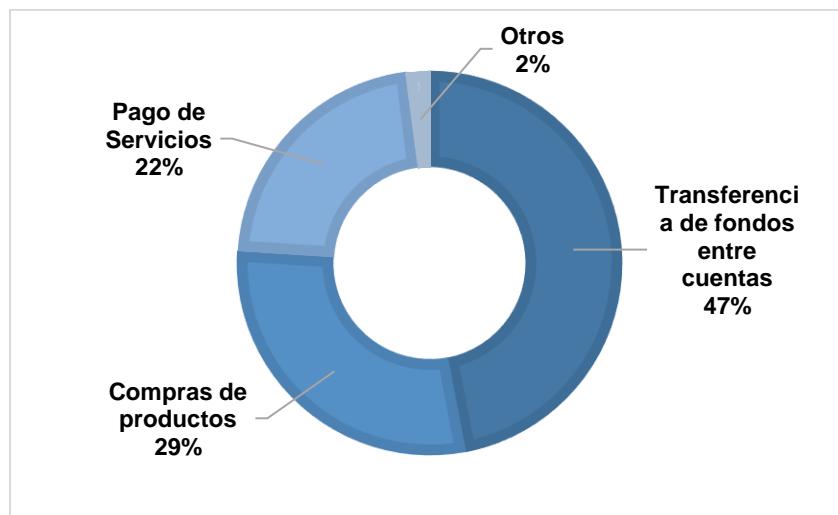


Fuente: (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero -ASFI-, 2021)

El gráfico 3 expone las principales características de los consumidores financieros que no realizaron transacciones electrónicas. Los CF con menor nivel de educación y con ingresos entre Bs2.001 a Bs3.000 son los que más desconocen este servicio o desconfían del mismo; disregando por edad, se observa que el 56% de este grupo se encuentra en la población con una edad entre 25 a 46 años.

Gráfico 4

Tipo de transacción realizada a través de herramientas QR

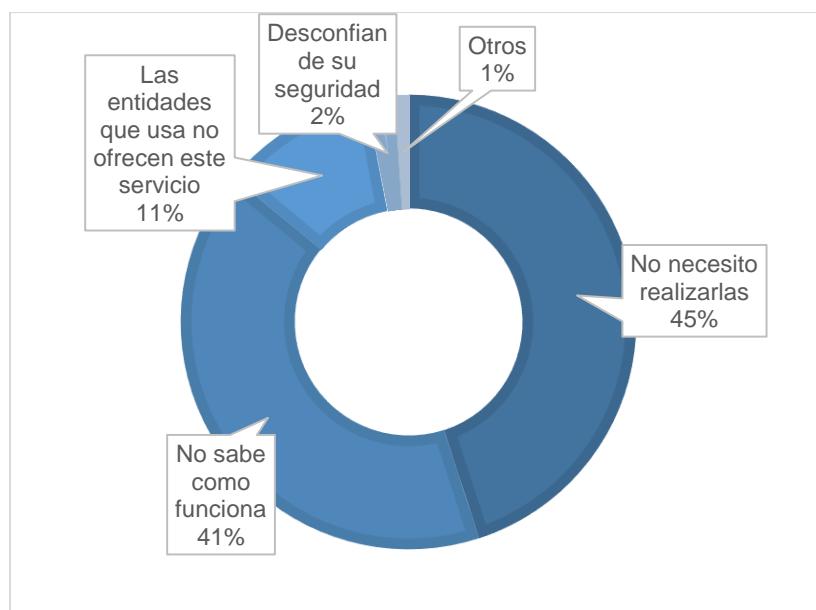


Fuente: (Messinger, 2019)

La compra de productos y pagos de servicio como actividades correspondientes a las pymes, registran un 51% de participación en el total de transacciones realizadas por QR.

Gráfico 5

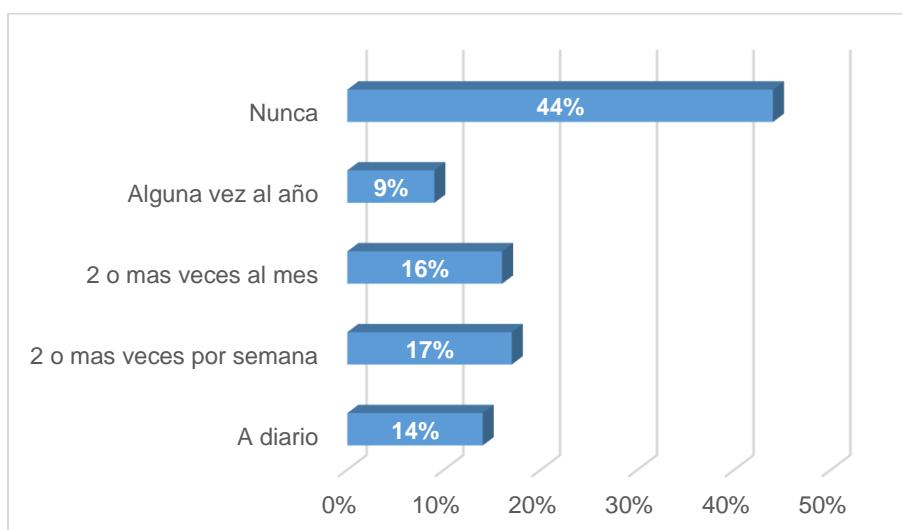
Motivo por qué no realizó transacciones en plataformas digitales



Fuente: (Messinger, 2019)

Gráfico 6

Frecuencia de uso de servicios banca por internet o banca móvil



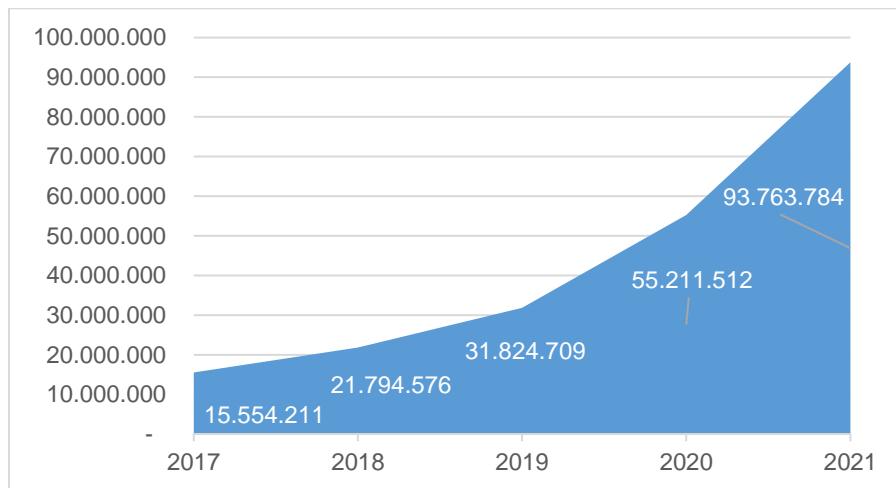
Fuente: (Messinger, 2019)

En base a la 4ta encuesta nacional de servicios financieros, el 31% de los encuestados señalo que utiliza los servicios de banca por internet o banca móvil al menos una vez por semana, mientras que el 25

% lo usa con menor frecuencia. Por su parte el 44% señalo que no utiliza los servicios de banca por internet o banca móvil.

Gráfico 7

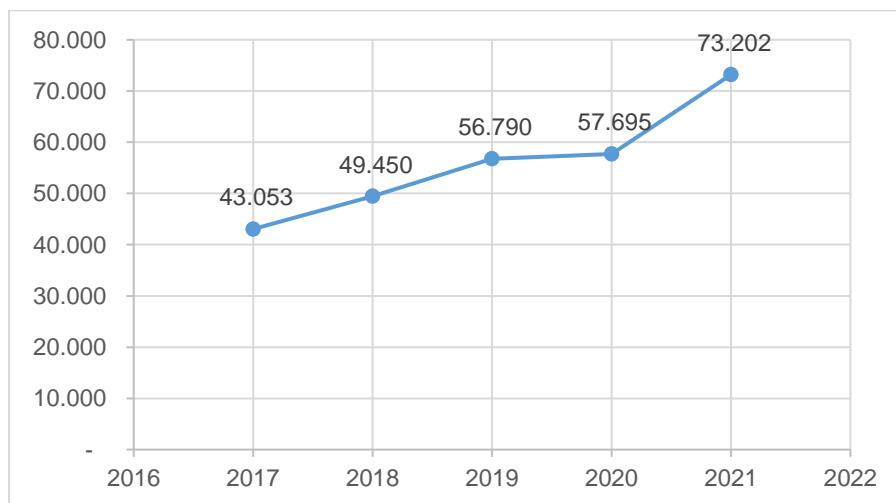
Número de transacciones electrónicas realizadas de 2017 a 2021



Fuente: (Valor Agregado, 2022)

Gráfico 8

Volumen de transacciones Comerciales (En Millones de Dólares)

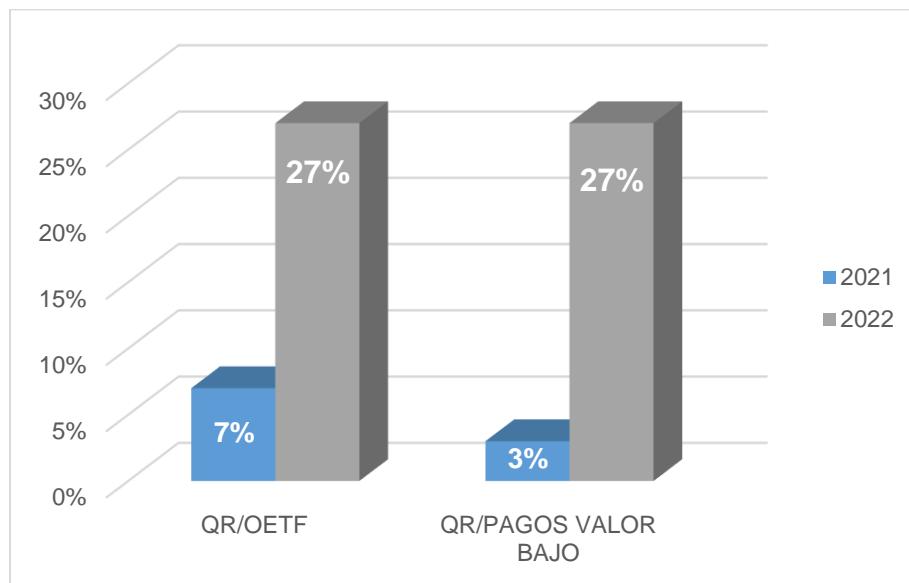


Fuente: (Valor Agregado, 2022)

Los volúmenes transaccionales tuvieron un incremento desde el año 2017 al año 2021 del 58% correspondiente a 30.149.000.000 de dólares estadounidenses en Bolivia.

Gráfico 9

Numero de operaciones procesadas con QR en Cochabamba



Fuente: (Valor Agregado, 2022)

Conclusión y Discusión

A través del método de regresión lineal, se aplica las proyecciones necesarias para determinar el impacto que tendrá a largo plazo y la tendencia de crecimiento de esta herramienta de pago en línea en las pymes cochabambinas.

Las pymes cumplen una función económica muy importante en la ciudad, el consumidor debe tener la potestad de poder elegir diversas fuentes de accesos a los bienes y servicios que necesita para satisfacer sus necesidades, el contar con herramientas tecnológicas que faciliten el intercambio comercial mejorará la competitividad y exigirá a las empresas a adoptar herramientas que permitan facilitar la experiencia en el proceso de compra.

Cuadro 3

Proyección de pymes en Cochabamba al 2028

Departamento	2023	2024	2025	2026	2027	2028
COCHABAMBA	59.736	68.580	71.752	74.924	78.096	81.268
BOLIVIA	356.967	406.214	425.842	445.470	465.097	484.724

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCB

El crecimiento estimado de las pymes en Cochabamba será de un 73,50% hasta el año 2028, incrementando a 81.268. Según (Caballero, 2023) el 60% de estas no utiliza actualmente métodos de pago

a través de QR, las cuales representaría un 48.761 cantidad que a través de las facilidades que puedan otorgar las entidades financieras, la confianza que se pueda recabar dentro el proceso de modernización de la billetera móvil, recalando y comunicando los costos a los cuales incurren por el pago a través de tarjetas de crédito o débito, siendo que el mismo proceso de crecimiento del mercado exigirá a estas empresas su uso y adaptación.

Cuadro 4

Números de transacciones y valor de transacciones proyectadas al 2028 a nivel Bolivia

VARIABLE	2023	2024	2025	2026	2027	2028
TRANSACCIONES						
ESPERADAS (CANTIDAD)	119.564.191	138.547.799	157.531.407	176.515.015	195.498.624	214.482.232
VOLUMEN DE TRANSACCIONES (EN MM DE DOLARES)						
	83.455	90.309	97.164	104.018	110.872	117.727

Fuente: Elaboración propia en base a datos (Valor Agregado, 2022)

En base a la proyección del Cuadro 3, donde se estima que para el 2028 Cochabamba albergara 81.268 pymes (que representan el 16,76% del total de pymes en Bolivia), se puede determinar que los valores para Cochabamba serán de 19.731.045.200 de Bs. Cobrados en 35.947.222 transacciones, haciendo un promedio de 548,89 Bs. Por transacción.

Cuadro 5
Clasificación de Operaciones de OETF – Proyectado al 20238

Tipo	2023	2024	2025	2026	2027	2028	% Crecimiento 2022 - 2028
Valor (millones de Bs.)	317.534	356.454	395.373	434.291	473.211	512.130	173%
Interbancarias	218.212	245.687	273.162	300.636	328.111	355.586	175%
Intrabancarias	86.256	96.500	106.743	116.987	127.231	137.474	173%
Pagos de Servicios	13.066	14.267	15.468	16.668	17.869	19.070	154%
Volúmen (Número de operaciones)	77.719.121	95.663.817	113.608.514	131.553.210	149.497.908	167.442.605	273%
Interbancarias	48.660.889	60.259.424	71.857.960	83.456.495	95.055.031	106.653.567	266%
Intrabancarias	23.704.577	29.282.442	34.860.308	40.438.173	46.016.039	51.593.904	302%
Pagos de Servicios	5.353.655	6.121.951	6.890.246	7.658.542	8.426.838	9.195.134	226%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCB

Realizando las proyecciones correspondientes al valor de operaciones en el OETF y al volumen de transacciones, la perspectiva de crecimiento en los próximos años es de 173% que alcanzara los 512.130 MM de bolivianos, teniendo como volumen estimado de transacciones: 167.441.605 reflejando un incremento del 273%.

Conclusiones

La incorporación de la herramienta QR como sistema de pago alternativo en las Pymes de Cochabamba, Bolivia, ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de estas empresas, generan una ventaja competitiva que puede ser diferenciable en distintos mercados.

La reducción de costos de transacción es la principal ventaja de los pagos con QR, ya que las Pymes pueden ahorrar dinero en comisiones bancarias. Esto puede ser significativo para las empresas, ya que pueden destinar este ahorro a otras áreas de su negocio.

Para el año 2028 las transacciones promedio serán de Bs. 548,89 en la cual realice cada pyme, teniendo actualmente un monto referencial de Bs. 116,98, significando un aumento del 469%. Esto será complementario a la mejora de la experiencia del cliente que es otra ventaja de los pagos con QR.

El crecimiento que requieren las pymes en el mercado es otra de las ventajas de los pagos con QR. Estos facilitaran las transacciones en línea y aportaran una experiencia distinta, no solamente en comercios físicos, sino en los digitales, esto ayudara a las Pymes a llegar a un público más amplio. Sin embargo, aún existen algunos desafíos que deben abordarse para que el sistema de pago QR se masifique en Cochabamba, superando la falta de conocimiento sobre el sistema de pago QR. Muchas Pymes aún no conocen este sistema o no saben cómo utilizarlo.

Según (Instituto Nacional de Estadística, 2023) a tasa de penetración de teléfonos inteligentes en Cochabamba es del 120,5%. Esto significa que, en promedio, cada habitante de Cochabamba tiene 1,205 teléfonos inteligentes. La tasa de penetración de teléfonos inteligentes en Cochabamba es superior a la tasa nacional, que es de 118,5%.

Este fenómeno debe coadyuvar a que se incremente el uso del QR como sistema de pago digital, lo cual generara un impacto positivo en la economía de Cochabamba, ya que facilitara las transacciones comerciales y ha aumentara el acceso a la información y los servicios.

Para superar los desafíos de crecimiento, es necesario realizar campañas de educación y promoción del sistema de pago QR. Estas campañas deben estar dirigidas a las Pymes y a los consumidores. También es importante que el gobierno y las instituciones financieras brinden apoyo a las Pymes para que puedan adquirir teléfonos inteligentes y capacitar a su personal sobre el uso de este sistema.

Con el apoyo adecuado, el sistema de pago QR tiene el potencial de convertirse en una herramienta indispensable para las Pymes de Cochabamba.

Recomendaciones

Como principales recomendaciones se puede referenciar que el gobierno de Cochabamba, implemente algunas medidas para promover la adopción del sistema de pago QR por parte de las Pymes, como ser:

- Realizar campañas de educación y promoción del sistema de pago QR dirigidas a las Pymes y a los consumidores. Estas campañas deben informar sobre los beneficios del sistema de pago QR y cómo utilizarlo.
- Brindar apoyo a las Pymes para que puedan adquirir teléfonos inteligentes y capacitar a su personal sobre el uso del sistema de pago QR. Esto puede hacerse a través de subsidios, créditos o programas de capacitación.
- La adopción del sistema de pago QR por parte de las Pymes de Cochabamba, Bolivia, puede contribuir al desarrollo de estas empresas y a la economía de la ciudad.

Referencias

Asoban y ACCL. (2023). *Reporte de Cobro Móvil*. La Paz.

Asociacion de Bancos Privados de Bolivia -ASOBAN-. (23 de 12 de 2022). www.asoban.com. Obtenido de <https://www.asoban.bo/#/public/press-release/content/sections/detail?id=U2FsdGVkX180uJ0DnUhmlp8VYkY4X2h6fa2cmz2l7G3qalSwiSweiGtU96SI2ljW29wSZLrQlzzj4PwdbdClgw%3D%3D>

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASF). (2021). *Informe de Resultados Encuesta Nacional de Servicios Financieros 2021*. La paz - Bolivia.

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero -ASF-. (2021). *4ta Encuesta Nacional de Servicios Financieros*. La Paz.

Banco Central de Bolivia - BCB -. (2023). *Estudio sobre el impacto de los pagos a través de QR en las Pymes en Bolivia*. La PAz.

Banco Central de Bolivia. (2022). *BOLETIN MENSUAL DEL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL Y LIQUIDACIÓN DE VALORES*. Obtenido de https://www.bcb.gob.bo/webdocs/sistema_pagos/Boletin_mensual_SP_OCT_2021.pdf

Caballero, J. (15 de 03 de 2023). Códigos QR: desafíos y oportunidades para las pymes en Bolivia. *El Deber*.

Cámara de Industria y Comercio de Cochabamba. (2023). Obtenido de <https://icam.bo/>

Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Cochabamba. (2023). Plan Estratégico para el Desarrollo de las PYMES en Cochabamba.

China Banking Regulatory Commission. (2013). Directive on the regulation of quick response (QR) code payment. China Banking Regulatory Commission.

Economy, R. (02 de 12 de 2022). *Economy*. Obtenido de <https://www.economy.com.bo/articulo/banca-finanzas/cobros-pagos-qr-simple-incrementaron-555-relacion-2021/20221222155834008875.html>

Euromonitor International. (2023). *E-commerce in Latin America*. UK.

Fundempresa. (2023). *Reporte Estadístico Departamento de Cochabamb*. Cochabamba.

Gaceta de la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. (2012). Ley N° 3064 de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa. La Paz, Bolivia.

Gaceta del Estado Plurinacional de Bolivia. (21 de 04 de 2020). Decreto Supremo No. 4158. . Bolivia.

Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba. (2023). Programa de Apoyo a las Microempresas y Empresas Pequeñas.

Hara, M. (s.f.). A proposal for a new two-dimensional code standard.Denso Wave.

Instituto Nacional de Estadistica. (2023). Censo Economico 2022. Bolivia.

Jimenez, C. (abril de 2012). *Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA)*. Obtenido de <http://virtual.iesa.edu.ve/servicios/wordpress/wp-content/uploads/2013/10/02-12jemenezescanea.pdf>

Juniper Research. (2023). Global QR code payments market to reach \$3 trillion by 2025.

La Razón. (23 de 02 de 2023). *Diario La Razón*. Obtenido de <https://www.la-razon.com/economia/2023/02/26/la-poblacion-tiende-a-usar-menos-efectivo-y-el-pago-digital-crece/>

Lezcano, M. (26 de 02 de 2023). El 27% de las transacciones electrónicas son por QR. *La Razon*.

Messinger, M. B. (22 de 05 de 2019). *Libre Empresa Bolivia*. Obtenido de <http://www.libreempresa.com.bo/finanzas/20190522/bolivia-lanza-primer-sistema-de-pagos-con-codigo-qr-en-la-region>

Nogales-Ballesteros, L. y.-R. (Junio de 2021). Revista Investigación y Negocios - Scielo.
doi:<https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.125>

Servicio de Registro Cívico Plurinacional -SEPREC-. (2023). Estadísticas de apertura de PYMES.

Universidad Católica Boliviana. (2022). *Estudio sobre la adopción de los pagos a través de QR por las Pymes en Bolivia*.

Valor Agregado. (04 de 05 de 2022). QR Simple cumple 3 años, y así ha revolucionado al sistema de pagos en Bolivia. (M. Briancon, Ed.) Obtenido de <https://valoragregado.net/qr-simple-cumple-3-anos/>