



BANCO  
CENTRAL DE  
BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# INFORME DE VIGILANCIA DEL SISTEMA DE PAGOS

2022



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA



# **INFORME DE VIGILANCIA DEL SISTEMA DE PAGOS**

2022

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

**Informe de Vigilancia del Sistema de Pagos  
2022**

150 copias impresas

Fecha de Publicación: abril 2023

Banco Central de Bolivia  
Ayacucho y Mercado  
Ciudad de La Paz  
Estado Plurinacional de Bolivia  
Teléfono | (591) 2-2409090  
Página web | [www.bcb.gob.bo](http://www.bcb.gob.bo)

Contenidos | Banco Central de Bolivia  
Edición | Gerencia de Entidades Financieras  
Diseño de Impresión | Subgerencia de Comunicación y Relacionamento Institucional

El contenido de este informe puede ser reproducido respetando los derechos de autoría  
Para preguntas y comentarios, contactar a: [sistemadepagos@bcb.gob.bo](mailto:sistemadepagos@bcb.gob.bo)

# Contenido

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	5
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	7
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	9
<b>EJECUTIVO AJLLITA ARUNAKA</b> .....	11
<b>EJECUTIVO JUCH'UY RIMANA</b> .....	13
<b>ATÛRI EJECUTIVO REGUA</b> .....	15
<b>1. SISTEMA DE PAGOS GLOBAL Y REGIONAL</b> .....	17
1.1. Sistema de pagos global .....	17
1.2. Sistema de pagos regional .....	17
<b>2. SISTEMA DE PAGOS EN BOLIVIA</b> .....	21
2.1. Estructura del sistema de pagos en Bolivia .....	21
2.1.1. Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP) .....	22
2.1.2. Cámaras de Compensación y Liquidación .....	22
2.1.3. Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas (EATE) .....	22
2.1.4. Empresas de Servicios de Pago Móvil (ESPM) .....	23
2.1.5. Depositaria Central de Valores .....	23
2.2. Rol del BCB en el sistema de pagos boliviano .....	23
<b>3. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL</b> .....	24
3.1. Sistema de pagos de alto valor .....	24
3.2. Liquidación de valores .....	25
3.3. Sistema de pagos de bajo valor .....	25
3.3.1. Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos .....	26
3.3.2. Tarjetas electrónicas .....	28
3.3.3. Billetera móvil .....	29
3.3.4. Cheques .....	31
RECUADRO 1: Interoperabilidad plena, evolución de los pagos sin contacto y pagos inmediatos con QR en el sistema de pagos nacional .....	32
<b>4. TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DEL SISTEMA DE PAGOS</b> .....	34
4.1. Indicadores de vigilancia de sistema de pagos .....	34
4.1.1. Índice de eficiencia en los sistemas de pago .....	34
4.1.2. Actividad económica y sistemas de pago .....	34
4.1.3. Riesgo de liquidación .....	35
4.1.4. Riesgo de concentración .....	36
4.1.5. Riesgo sistémico en el sistema de pagos .....	36
4.1.6. Saldo observado y simulado de cuentas operativas .....	39
4.1.7. Uso de efectivo y de pagos electrónicos .....	39
RECUADRO 2: Concentración en el sistema de pagos de bajo valor .....	41
4.2. Actividades de vigilancia .....	43

4.2.1. Emisión y modificación de normativa.....	43
4.2.2. Esquemas de pago vigentes en el país.....	44
4.2.3. Desarrollos y proyectos.....	45
RECUADRO 3: Pagos inmediatos con QR BCB Bolivia.....	46
4.2.4. Seguimiento del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos.....	49
4.2.5. Actividades de educación y difusión.....	50
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	51
ABREVIATURAS.....	57

## GRÁFICOS

Gráfico 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor.....	24
Gráfico 2: Promedio diario de operaciones procesadas en el sistema de pagos de alto valor.....	25
Gráfico 3: Valor de las operaciones con títulos desmaterializados.....	25
Gráfico 4: Monto promedio de operaciones por IEP.....	26
Gráfico 5: Transacciones de bajo valor per cápita.....	26
Gráfico 6: Transacciones de bajo valor por cuenta.....	27
Gráfico 7: Evolución de las OETF.....	27
Gráfico 8: Estratificación de las OETF por monto.....	27
Gráfico 9: Transferencias de pago inmediato con códigos QR.....	28
Gráfico 10: Estratificación de las OETF por tipo de operación.....	28
Gráfico 11: Evolución de las operaciones con tarjetas electrónicas.....	28
Gráfico 12: Estratificación de las operaciones con tarjetas electrónicas por tipo.....	29
Gráfico 13: Evolución de consumos y retiros con tarjetas electrónicas.....	29
Gráfico 14: Evolución de las operaciones con Billetera Móvil.....	30
Gráfico 15: Estratificación de las operaciones con Billetera Móvil.....	30
Gráfico 16: Puntos de atención financiera.....	30
Gráfico 17: Operaciones con cheques.....	31
Gráfico 18: Índice de Rotación de Depósitos.....	34
Gráfico 19: Valor procesado por el sistema de pagos nacional con relación al PIB(p).....	35
Gráfico 20: Índice de Riesgo de Liquidación.....	36
Gráfico 21: Índice de Penetración de Mercado.....	36
Gráfico 22: Red transaccional del sistema de pagos de alto valor.....	37
Gráfico 23: Indicadores para identificar entidades de importancia sistémica.....	38
Gráfico 24: Saldo en la cuenta corriente y de encaje EIF-5.....	39
Gráfico 25: Saldos observados y simulados de cuentas operativas.....	39
Gráfico 26: Indicador de uso de efectivo.....	40
Gráfico 27: Contingencias en el MLH.....	49
Gráfico 28: Número de participantes del MLH.....	50
Gráfico 29: Número de participantes del MLD.....	50
Gráfico 30: Valor y volumen de operaciones procesadas en el MLD.....	50

## CUADROS

Cuadro 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor.....	24
Cuadro 2: Sistema de pagos de bajo valor.....	26
Cuadro 3: Indicadores de uso y acceso - Tarjetas electrónicas.....	29
Cuadro 4: Cantidad de puntos de billetera móvil.....	30
Cuadro 5: Dimensiones metodología BIS.....	38

# Presentación

En un contexto global de acelerada transformación tecnológica en el que se observa una gradual consolidación de los nuevos actores y esquemas de pago cuyo surgimiento estuvo impulsado por la necesidad de preservar la actividad económica, superando las barreras impuestas por las restricciones originadas por la crisis sanitaria del COVID-19, los sistemas de pago han mostrado su resiliencia al adecuarse con naturalidad a una realidad en la que el desarrollo, adopción de innovaciones financieras y el uso de tecnología han modificado la forma de hacer negocios y efectuar pagos. En este escenario, muchos países han enfocado sus esfuerzos en el aprovechamiento de estas herramientas para profundizar los pagos electrónicos a través de desarrollos propios de los bancos centrales, el establecimiento de sinergias entre distintos actores o impulsando iniciativas privadas a través de la generación de un marco regulatorio que promueve el desarrollo, la estandarización e interoperabilidad de los sistemas de pago.

El Banco Central de Bolivia (BCB), en cumplimiento a su mandato constitucional de regular el sistema de pagos nacional lleva a cabo actividades de vigilancia orientadas a promover su modernización, desarrollo y buen funcionamiento. En esta ocasión, el BCB presenta el decimosegundo Informe de Vigilancia de Sistema de Pagos, que tiene por objetivo informar a los diferentes segmentos de la sociedad sobre las actividades realizadas, el desempeño del sistema de pagos nacional durante la gestión 2022, así como difundir los avances más importantes en materia de pagos electrónicos realizados por las distintas entidades que participan en el sistema de pagos.

Las primeras secciones del informe muestran los avances y tendencias en sistema de pagos a nivel internacional, la estructura y evolución del sistema de pagos nacional con énfasis en los factores que incidieron en el desempeño de los sistemas de alto y bajo valor, así como de las Infraestructuras del Mercado Financiero y de los instrumentos de pago. Posteriormente, se presentan los indicadores de vigilancia a través de los cuales se analizan los riesgos a los que está expuesto el sistema de pagos nacional, así como la efectividad de los mecanismos de gestión de riesgos dispuestos por el Banco Central de Bolivia en la normativa e implementados por las Infraestructuras del Mercado Financiero. Finalmente, se detallan las actividades de vigilancia desarrolladas en distintos ámbitos como la regulación, impulso a las innovaciones en servicios de pago, desarrollo de proyectos y difusión.

En un escenario de reconstrucción económica resultante de las políticas implementadas por el Gobierno Nacional, el sistema de pagos tuvo un desempeño favorable caracterizado por la fluidez y oportunidad en el procesamiento de las operaciones de sus participantes, lo que permitió la eficiente canalización de los recursos de la economía.

El principal logro del BCB durante la presente gestión en su rol de regulador del sistema de pagos nacional fue consolidar la integración e interoperabilidad de las diferentes infraestructuras de pago y promover la modernización mediante la adopción de nuevas tecnologías con el fin de ampliar el acceso y uso de medios electrónicos de pago en un entorno seguro para las transacciones de la población.

De esta manera, el BCB reafirma su compromiso de llevar adelante políticas y actividades en el marco de sus atribuciones constitucionales con el objetivo de contribuir al bienestar de la sociedad.



# Resumen ejecutivo

En el mundo se ha observado una tendencia hacia el fortalecimiento de los sistemas de pago y el impulso a innovaciones relacionadas con los pagos electrónicos mediante el uso y aprovechamiento de la tecnología. En este contexto, los sistemas de pagos garantizaron el flujo monetario en la economía de forma segura y eficiente con la implementación de nuevos esquemas, herramientas y la adopción de innovaciones que permite generar una distribución y asignación de activos financieros más oportuna, propiciando un escenario que promueve una mayor inclusión y estabilidad financiera. Muchos países han enfocado sus esfuerzos en incentivar el desarrollo de avances tecnológicos relacionados con el sistema de pagos para consolidar su interoperabilidad, estandarización y accesibilidad, así como modernizar la operativa en respuesta a las necesidades de los usuarios.

A nivel nacional, el sistema de pagos operó de forma segura y fluida en un entorno de interconexión e interoperabilidad, lo cual permitió el normal procesamiento de las transacciones de la economía. Las tareas y actividades del BCB, en cumplimiento de su mandato constitucional de regular el sistema de pagos nacional, permitieron responder de manera efectiva las necesidades del sistema financiero y sus usuarios e impulsar el desarrollo del sistema de pagos.

Las medidas de política económica implementadas por el Gobierno Nacional orientadas a la consolidación de la reconstrucción económica incidieron en el desempeño positivo del valor y volumen de operaciones procesadas a través del sistema de pagos nacional.

Las operaciones con valores desmaterializados procesadas a través de la Entidad de Depósito de Valores S.A. mostraron un mayor dinamismo durante 2022 con una tasa de crecimiento del 62% en la cantidad de operaciones procesadas con relación a 2021, debido a un incremento en la negociación de valores con la Bolsa Boliviana de Valores S.A. (BBV) como mecanismo de acceso a liquidez e inversión.

El uso de Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) continuó en ascenso y el sistema de pagos minorista tuvo un desempeño favorable. Se procesaron más de 289 millones de operaciones por un valor de Bs771.219 millones mostrando una mejora significativa en el acceso y uso de la población de los pagos electrónicos. El IEP más empleado por la población durante 2022, tanto por las ventajas y beneficios que ofrece como por las innovaciones implementadas para facilitar su uso (pagos inmediatos con QR), fue la Orden Electrónica de Transferencia de Fondos (OETF) que desde 2018 mostró un crecimiento en el número de operaciones procesadas del 547% (más de 119 millones de operaciones).

Los indicadores de vigilancia del sistema de pagos, empleados para medir la eficiencia, el desarrollo de los sistemas de pago, la concentración de las operaciones alrededor de un determinado IEP, la exposición al riesgo de liquidación y el riesgo sistémico evidenciaron que las infraestructuras del sistema financiero tuvieron una baja exposición a riesgos financieros que se mantuvieron controlados gracias a la liquidez propia del sistema financiero y a los mecanismos de provisión de liquidez del BCB que permitieron el funcionamiento fluido del sistema de pagos.

El indicador que mide el grado de desarrollo del sistema de pagos nacional con relación al Producto Interno Bruto (PIB) también mostró un mayor dinamismo, acorde al desempeño de la actividad económica. A través de las

principales Infraestructuras del Mercado Financiero (IMF) del país se procesó un valor equivalente a 5,6 veces el PIB, siendo el sistema de pagos de alto valor, administrado por el BCB, el más importante.

Finalmente, las actividades de vigilancia se orientaron a la modernización del sistema de pagos nacional a través de acciones en los ámbitos regulatorio y de desarrollo de proyectos, con el objetivo de consolidar la integración e interoperabilidad del sistema de pagos nacional para profundizar su desarrollo y mantener su funcionamiento eficiente, así como para promover un mayor uso de canales e IEP democratizando el acceso de la población a las transferencias electrónicas, contribuyendo así a la inclusión financiera. En este marco, destaca la implementación y lanzamiento de los pagos inmediatos con QR como una funcionalidad adicional del Módulo de Liquidación Diferida del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (MLD).

En conclusión, el sistema de pagos a nivel global continúa su evolución marcada por el avance de la tecnología y en este contexto los esfuerzos de los reguladores, IMF y otros actores relacionados, se han enfocado en responder a las necesidades de los usuarios de contar con herramientas universales, seguras, eficientes y oportunas. A nivel de la región una premisa importante es fortalecer el ámbito normativo y alcanzar la interconexión e interoperabilidad plena de la infraestructura de pagos. A nivel nacional, en la gestión 2022 el BCB continuó avanzando en el impulso regulatorio, en el desarrollo de proyectos y con sus acciones, en cumplimiento a su mandato constitucional, garantizó que el sistema de pagos nacional opere de forma segura y facilitó el normal procesamiento de las transacciones de la economía.

# Executive Summary

In the world there is a trend to strength payment systems and promoting innovations related to electronic payments through the use and appropriation of the technology. In this context, the payment systems guaranteed the monetary flow in the economy in a safe and efficient manner implementing new schemes, tools and adopting of innovations which allow for a more timely distribution and allocation of financial assets, fostering a scenario that promotes greater inclusion and financial stability. Many countries have focused their efforts on encouraging the development of technological advances related to the payment systems to consolidate its interoperability, standardization and accessibility, as well as modernize operations in response to users' needs.

At national level, payment systems operated securely and smoothly in an interconnection and interoperability environment, which allowed the normal processing of economical transactions. The tasks and activities of BCB, according to constitutional mandates in order to regulate the national payment systems which made posible to respond the needs effectively to financial system and its users, and this was part to promote the development of payment systems.

The measures of economy policy implemented by the National Government, which are oriented to consolidate the economic construction had an impact possitively about the value and volume of operations processed through the national payment systems.

The transactions with dematerialized values processed through Entidad de Depósito de Valores S.A. showed the greater dynamism during 2022 with a 62% growth rate in the number of operations compared with 2021, it was due to trading of securities with Bolsa Boliviana de Valores S.A. (BBV) as mechanism of access to liquidity and investment.

The use of Electronic Payment Instruments (IEP) continued growing and the retail payment systems had a favorable performance. More than 289 millions of operation were processed for a value of 771.219 millions showing a significant access improvement and the use of electronic payments by the population. During 2022 the EIP's most used by the population base on advantages and benefits which offers according to innovations implemented in order to facilitate its use (immediate payments with QR), was Electronic Fund Transfer Order (OETF) which since 2018 showed in the number of operations processed about 547% constant growing (more than a 119 millions of operations).

The oversight indicators about payment systems, which is used to measure the efficiency, the development of payment systems, the concentration of operations around the EIP, the exposure to settlement risk and financial systemic risk, specially the financial system infrastructures had a low of financial exposure to financial risks which were skept under control thanks to the liquidity of financial system and liquidity provision mechanisms of BCB which allowed the smooth operation of payment systems.

The indicator which measures the level of development about national payment systems related to Gross Domestic Product (GDP) also showed a high dinamism, based on how the economical activity performed. Through the main Financial Market Infrastructures (IMF) in the country was processed about an equivalent value to 5.6 times of GDP, this is high value of payment systems, managed by BCB, as the most important.

Finally, the oversight activities were oriented to the modernization of national payment systems through actions in the regulatory and development of projects, the objective was to consolidate the integration and interoperability of national payment systems in order to deepen its development and keep the efficient operation, moreover to promote a high use of channels and IEP which democratize the access of population to electronic transfers, as a way supporting to financial inclusion. Within this framework, the implementation and launching immediately payments based on QR stands out an additional functionality of Módulo de Liquidación Diferida del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (MLD).

In sum, payment systems at global level continues its evolution based on technology growing and in this context the efforts of regulators, IMF and other related actors, who have been preparing in order to respond the users' needs with universal, safe, efficient and timely tools. At regional level, it is really important to strenght regulatory environment and reach interconexion and full interoperability about the payment infrastructures. At national level, during 2022, BCB continued working in order to have regulation in the development of projects and actions, according to constitutional mandates, which guaranteed the payment systems work safely and facilitated the normal processing of the economy transactions

## Ejecutivo ajllita arunaka

Uraqpachanx Payllaw thakhir ch'amañchawiw uñjasiwayi ukhamaraki yaqhakast jichhapach iliktrunik payllawi ukhamarak tiknulujyaw askinjam amnaqawayata. Ukhamipanxa, jichhapach machaq kast payllawinak kunkanchayatarjamax payllaw thaqhi qullqichawix walinjam sarantatapaw ukarjamax phuqhasiwayi, uka yanakax ukhamarak jichhapach yaqhakast lurawinakax askinjam qullqi utjirinak ch'iqiyañaruw uñstawayi, ukax taqpachanitik ukhamaraki qullqichawix khuskhanjam sarxaruñapatakiw yanapt'i. Waljan markanakaw wal jichha tiknulujya amnaqañanak sarantañapatak, irnaqañapatak ukhamarak khitis mantañapatakiw aka payllaw thakhir ch'amañchañawinakamp sarantapxi, ukhamaraki irnakawinak amnaqirinakatak wakiski uk jichhaptayañataki.

Markpachanxa, payllaw amanaqawix askinjamaw irnaqawayi ukhamaraki jasakjamaw maynit maynikan chhithapitjam ukhamarak may may lurawinakampisa, qullqi apaykipasiñanakax kunjamakitix ukhamarajamakaw sarantawayi. Luranakaukhamaraki BCBukan lurawinakax, payllaw thakhiñchanakax markan kamachinakaparjamaw sarantawayarakixa, qullqichaw thakhin wakiskirinakarux ukhamarak amnaqirinakarux askinjamaw yanapt'awayi ukhamarak payllaw thaki sarantañapatakisa.

Qullqichaw amnaqañ lurawinak mark amnaqawinx qullqichaw wasitatamp sarantayañatakix askinjamaw sarañtañapatak ukhamarak lurawinak jilxattañapatakiw payllaw thakhi tuq yanapt'awayi.

Jan qullqi tuq lurawinakax Entidad de Depósito de Valores S.A. ukanx aka 2022n maranx juk'amp irnaqawinakaw uñicht'awayata 62% ukhaw sapa patakax jilxattawayi 2021n marat sipansa, uka jilxatawinakax aka Bolsa Boliviana de Valores S.A. (BBV) juk'amp aruskipawi utjipanwa jilatatawayi ukax mä mañjamaw qullq phuqhat qatuqañataki ukhamaraki qullq irantañatakisa.

Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) amnaqawix jilxatawayaskakiwa ukhamaraki Paylla thakhitakix askinjamaw sarantawayi. 289 Waranqa waranqa ukha lurawinakaw lurasawayi ukax mä 771.219 Waranqa waranqa ukha Bolivianos qullqiruw uñtasi ukhamipanx ukax askinjam sarantatapaw amuyasi ukhamipans markachirinakax payllaw electrónico ukanakas amnaqapxiwa. IEP ukax juk'amp marakachirinakan amnaqataw 2022n maranx uñjasi, askitakjama ukhamaraki yanapanaks machaq uñstanakarjam jasak amanqañatak uñichayi (QR tuq mak payllanaka), ukax Orden Electrónica de Transferencia de Fondos (OETF) ukhawa 2018n maratx lurawinak tuqitx jilxattawayiw 547% ukharuwa (119 Waran waranqa lurawinakawa).

Payllaw thakhi uñjañanakax, amta phuqhaw yant'añatak amnaqatawa, payllaw thakhi sarantatapa, IEP uka lurawinakap aphañitanakax, payllaw jan walt'awir nukt'atata ukhamaraki amtatarjam jan walt'awinakax qullqichaw thakhix jan walt'awinakax juk'aptawayiwa ukampirus ukhamatwa walinjam uñch'ukit uñjasiwayi, payllaw phuqhasitapata ukhamaraki BCB ukanx mañanak tuqix askinjam payllaw thakhix sarantañapatakiw yanapt'awayi.

Kunakitix markpachan payllaw thakhi sarantatap yant'ax sañan aka Producto Interno Bruto (PIB) uka tuqit lurawinakax uñicht'ayasirakikiwa, kunjamtix qullqichawix sarantki ukhamarjama. Infraestructuras del Mercado Financiero (IMF) markanx uka 5,6 PIB uka tuqirjamaw sarantawayi, payllaw thakhix wali chaniñchatakaspas ukhamaru, ukax BCB ukan wali wakiskiri amnaqt'atarjamawa.

Qhipatuqinxá, uñch'ukiw lurawinakax payllaw thakhix jichhaptayawinakarjamaw markpachanx lurawinak ukhamarak amtawinak tuq uñtayawayata, akax apthapiñatak ukhamarak payllaw thakhi maymay markan lurawinak wakt'ayañ amtamp luratawa ukhamat sarantañapat ukhamarak askinjam irnaqañapataki, ukhamat uka thakhinchanakax ukhamaraki IEP ukasa ukhamat markachirix khushkat qullq apayanak amnaqapxaspa, ukhamat qullqi amnaqañar jichuntapxañapataki. Ukhamipanxa, QR ukamp makipun payllaw churatañapatakiw utjayata ukax Módulo de Liquidación Diferida del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (MLD) ukan irnaqawipawa.

Tukuy arunakan, markpachan payllaw thakhix tiknulujiya sartatapatx qhanapuniw askinjam sarantaski ukhamarak ukhamipansa qhitinakatix khushkatjam sarantañapatak uñjirinakasa, kuntix amanqirinakatak wakiskiriki ukar uñjasaw uraqpach yänak, chiqapun, amta phuqhawi ukhamarak kunatix wakiskiriki ukarjam jaysapxaraki. Aksa chiqarjamaxa kamachinaka ukhamaraki maynit maynikam chhithapiña ukhamaraki maymay lurawinakax payllawinak tuqitx ch'amañchañaw wakisi. Markpachanxa, 2022n maranx BCB ukax askinjam sarantañapatakiw, amtanakamp, lurawinakamp kamachinakax kunjamtix jiski ukarjam sarxaruñatakiw irnaqawayi, markpachan payllaw thakhi churasiñapatakiw kunkañchayawayi ukatx qullqichawix khushkatjam sarantañapatakiw yanapawayi.

## Ejecutivo juch'uy rimana

Kay pachapiqa, imaynatachus qulqi payllaykuna jap'iqakuchkan chayqa imaynataq kay musuq llank'anapaq kaqkunaniqta kallpachakuchkan chaytam qhawarirqanchis. Chayjina kachkaqtimpis, qulqi payllaykuna jap'iqakuchkan chayqa, imaynatachus qulqi llusqsqanta jinataq waykusqanta sumaqmanta puriykunampaq saruykuchirqan, kkillantaq kay musuq llank'anapaq kaqkuna jinataq imaymana musuq yuwaykunaqa imayntachus qulqita ch'iqichina kachkan jinataq imaymana puquykunata phatmirachkan chaykuna khuskanmanta tukuyman chayanampaq qhawarichkan. Achkha suyukunam imachus llank'anapaq muyuq ruwasqakuna rikrichkan chaykunata payllaykuna jap'iqakuchkan chayman sumaqmanta puriykunampaq kallpachakurqanku.

Tukuy kay suyupachapiqa, payllaykuna jap'iqakuchkan chayqa, sumaqpachata tukuy wakinkunawan jinataq waj jaywaqkunawampas allinmanta puriykukurqan, chaytaq qulqikuna apaykachakunanta allinman jina puriykuchirqan. Constitución Política del Estado chay mama kamachiypaq, kamachisqanmanjinaqa, BCB chaypaq llank'ayninkunaqa, imaynatachus payllaykuna jap'iqakuchkan chayta allinman pruririchinampaq kamchisqam, ajinamanta imakunachus qulqi apaykachanapaq munakuchkan chaymanjina llank'anapaq, jinallataq chay llank'ayniqta ñawpaqman puririnapaq.

Kay suyu purichiq kamachiqninkunapaq qulqi apaykachanapaq yuwayninkunamanjinaqa, mayk'ataq, manachyaqa jank'ataq chay chaninkunata payllaykuna jap'iqakuchkan chayniqpim sumaqpachata purichikun, nispam nirqanku.

Entidad de Depósito de Valores S.A. chaypaq qhawakiparisqanmanjinaqa kay 2022 watapiqa 62% chhika chanintam 2021 watamanta niqtimpas wiñarirqan, chaytaq Bolsa Boliviana de Valores S.A. (BBV) chaywan rimakiparisqan raykum qulqi quykuna jinataq jap'iqaykunapaq wiñarisqanta riqsichikumun.

Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) chayniqmanta payllaykunata apaykachanaqa astawanmi wiñarirqan jinallataq pisimanta payllaykuna apaykachanapas sumaqmantapunim puriykurqan. 289 waranqapaq waranqanninmi may chhikakunapi 771.219 waranqa waranqannin boliviano qulqita apaykachasqaku, ajinamantam imachus pagos electrónicos chayniqta runakunapaq apaykachasqanta maytapuni athunchamunku. Kay 2022 watapiqa, Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) chayniqta mayk'aq runakuna qulqi apaykachasqankuqa maytapunim llaqtaman sumaqmanta yanaparin, ajinamantam imachus (pagos inmediatos con QR), chayniqta imaymanakunamanta payllarqanku, chaytaq 2018 watamantapacham kay Orden Electrónica de Transferencia de Fondos (OETF) chayniqta imaynatachus wiñarisqa 547% chhika chaninta apaykachsqa riqsichimurqan, (chaytaq 119 waranqa waranqannin ruwaykunatam apaykacharqanku).

Imaynatataq payllaykuna apaykachakun, chay payllaykuna sumaqta purinampaq ruwaykuna, IEP chaypaq rikusqanmanjina imaynatachus payllaykuna apaykachakun, qulqi chanimpaq kasqanta jinataq imayna apaykachakunachus kanan kachkan chaypaq qhawariykuna ima mayk'aq manchaykunachus kay sistema financiero chay qulqi apaykachana chhika kachkan chaypaq chiqanmanjina, mana manchachachikuspa sumaqta puriykusqantam BCB chayniqpi allin kasqanta riqsichikumun.

Tukuy kay suyupi, maykaq qulqi payllaykuna jap'iqaychus kachkan chaypaq qhawarisqanmanjinaqa, Producto Interno Bruto (PIB) chaypas astawan wiñarisqa kasqantam riqsichumullantaq. Infraestructuras del Mercado

Financiero (IMF) chayniqmantapachaqa, kay suyupiqá PIB chaymanta 5,6 chhika kutim chaninta wiharichisqaku, ajinamantam kay BCB chayqa qulqi payllaykuna jap'iqasqakunapi chaninta astawan wiñarichisqa.

Ajina kaqtimpas, qulqi payllaykuna jap'iqaykunapiqa, qhawakiparinapaq ruwakunam astawan sumaqta musuq yuwaykunawan llank'asqa kanmapaq qhawarikurqan, chaypaqtaq imayna purirykunanchus chaykunata kamachiykuspa waq yuwaykunata tiyaykuchirqan, jinallataq IEP chaytapas tukuy runakuna qhawarinampaq jinataq yachqatanampaq imaymana yuway kaqkunata tukuypaq churarqan. Chaypim qulqi payllaykunaqa QR chayniqta ruwakunampaq sut'incharqanku, ajinamanta Módulo de Liquidación Diferida del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (MLD), chayqa ruwayninkunata kallpachanampaq.

Tukuchanapaq, kay qulqi payllaykuna jap'iqaykunapiqa, tukuy kay pachapim asmanta asñawpaqman wiharichkan, imaraykuchus musuq yuwaykunamanta llusiq kaqkunaqa ajinatan puriykuchichkan, IMF jinataq wakin chayjina ruwaqkunawanqa, imatachus llaqta runakuna munachkanku chaymanjinq qhawarispam llank'arichkanku. Kayniq chhikakunapitaq, mayk'a yuwayninchisqa imachus kamachiykunata tiyaykuchispa askha runakunaman chayanapaq jinataq nuqanchispura tinkunanchispaq maykaq chhikakunachus kallpachan kachkan chaytam astawan qhawachkanchis. Kay tukuy suyunchispiqa, 2022 watapi BCB chayqa imaymana kamachiykunata tiyaykuchispa astawan yuwaykunata jinataq ruwaykunatapas wiñarichikuchkallarqanmi, ajinamanta imatachus kay Mama Kamachiyinchis Constitucion chayqa kamachichkan chaymanjina junt'aspa puriykuchinampaq.

## Atüri ejecutivo regua

Kua arapite pe oyeesa oi va opiro ko ojo oiko ñemomirata mbae oñeño metei rami ñova. Oñoño oyemboepi va jare omborí ombokambio oñomoiru va omboepi va electroniko rupi va oiporu Jare oiporu vi mbae ipiaua va. Kua teko, mbae oñeño metei ramiño oikua uka mbae mboepi ikavigue omui va korepoti regua jaeko ikavigue jare oyekua vako opaete mbae oyembokambio va Mbae piaua oyekuava, mbaembiporu jare omboriva mbae ombokambio ipuereta omoai va metei omoai va jare ombondova ko gu+noi ko korepoti regua jaeko ikavigue jare jarea va, ometa metei oka pe omomui metei tuisa va teko ikavigue jare oitaape korepoti regua. Jeta teta reta omae jeje reta ko yemoata gātu jare omokirèi ipuere okua kua ojo vaera tendonde mbae ipiaundive oñomoiru mbae mopeti ramiño vi omboepi vaera jare oñoño metei ramiño oño möiru vaera, mopeti teko jare oike vaera iru ndie, jukurai ombokambio avei opaete mbae oyapo va jaeko omboeyevi opaete mbae oata va oiporu va pe.

Öi yemboyovake opaete rupi, kerai oñeño metei ramiño omboepi va oeka kerai jare ikavi oe opaete iyivi rupi va pe ñemöirü irü omborí va ndie, jae ko iopea ani omboaja ipuere vaera oparaviki kirii kavi reve metei yopopi korepoti regua. Mbaraviki reta oyapota va BCB, jaeko oyapota va oyeokuai yeokui guaju borivia pegua ipuere vaera omboyovake opaete mbae mboepi metei ramiño, omäiñö oyemboeyevi supe mbae ipuereta ikavigue opaete mbae oatague va kua ñemomopeti korepoti regua opaete oiporuva pe okua kua vaera kerai metei ramiño oyemboepi vaera.

Mbae yemboyovake ome politica va korepoti regua Mburuvisa Guaju omomauka mbae mbaraviki oyeapo va korepoti regua omborivi mbaraviki re ikavigueva re jepi jare ipoiva këräi oyapova mbaraviki jaeko metei ramiño omboepi opaetei vape.

Mbae oyeapova gui guinoi jepi opaetei mbaraviki oyeapo va jaeko Entidad gui oñovatu va S.A. oesauka metei tuisague mbaraviki yemboyovake ndie jaeko 2022 metei ye yovake jekuaño okua kua 62% jaeko jeta mbae mbaraviki oyeapo va ñamaeyae 2021, oajava jekuaño omöirü jaeko këräi guinoi mbaraviki va jepire oñovatu Borivia jepi rami S.A. (BBV) këräi oeka ipuere vaera oike jaeteiño oyapogue vare.

Mbae iporu Electrónicos pegua mbae mboepi, (IEP) jekuaño oyeupi ojo oiko metei remiño mbaraviki va mbae mboepi misi va reta metei mbaraviki ika vogueva. Oyeapo ko 289 millones ndie mbaraviki oyeapo va jepi ko BS.771.219 millones oesauka metei ikavigue oiko oiko va guinoi oike vaera gente reta okovara Electronicas rupi. Jae EIP jekuaño ombombaraviki tètä tètä rupi 2022 pe, jaeko guinoi ikaviva jare gueruta ikavigue guiroküave mbae mbae yembokambio reta oyeapo va ipuere vaera ome supe (mbae mboepi jareague QR rupi) jei supe Electrónica omboaja va guinoiguë (OETF) jae ko 2018 gui oesauka metei yekua kua jaeko maekuatia yepapa pegua kerai oparaviki oikova 547% (jaeko 119 millones mbaraviki reta).

Mbae mbombeu omeva reta metei ramiño omboepi va omboigue omboyovake vaera mbaraviki kavi, mbaeyekua metei ramiño va yemboepi, metei ramiño oparaviki iyiviri irü gui oyembomdoa ape IEP, oesauka mbae yavaiva ipuere ome opaetei mbae metei ramiño gui oesauka ta opaete mbae reta mbae jiru reta metei ramiño va korepoti regua ome metei ivikoti yae oesauka mbaepisi korepoti regua jaeko oñeño ijimbi omae reve ometa va iyeigui metei ramiño va korepoti regua kerai ipuere oñovatu ometa va gui jaeko BCB jaeko ipuereta omaiño kerai mbaraviki omüiva metei ramiño va mbaemboepi regua.

Mbae mbombeu ka ome kerai oyeupi mbae ikaviva metei ramiño omboepi va opaetei vape guinoi va ndie mbae mbaraviki iyivite gui (PIB) jaendugavi oesauka metei tuisague omüiva reta, iparaviki ramiño mbaraviki korepoti regua. Jupi oasa jaeteiño mbae riru reta mbae meã rupi korepoti omeva (IMF) têtäguĩ oyeapo metei jepi oyemboyovake 5,6 jukurai rai PIB, jekueño jae metei ramiño mbaemboepi ivate va, oyangareko va jae BCB, jae ma ikaviva.

Iyapite pe, mbaraviki re omaeva oyepi jaeko kerai mbae yembokambio gui metei ramiño va mbaemboepi opaetei vape ipue reta jaeko teko kavi rupi mbaeyovake okua kua va ikavigue mbaraviki va omae reve omo mopeti opaeteiva opaetei yembori reta metei ramiño va mbae mboepi opaete vape ipuereta ombondo iyivite pe okua kua vaera jare jokope ño oi vaera oyapo oiva ekavigue jaera omömuĩ metei tuisa va oiporu mbae oesa va IEP opaetei va guinoi vaera gente reta mbae omboaja va electrónicas, ombori okua kua jukurai omboigue korepoti regua. Kua teko rupi omöera kua kavi oyapova jare oikua uka mbae mboepi jarea va ko QR mbae rami oyapova regua omeve kerai ömae opa vaera omboaja metei ramiño öme jare opaetei ko oyopite piteva ko mbae mboepi (MLD).

Iyapi vako, metei ramiño mbae mboepi regua opaetei va jekuaeño ombokambio jare o esa uka uguata va mbae mbokambio reta jare kua teko reta kerai oyapo miräta kua ikirëti ombogue va, IMF jare iru reta oyapo va reta oyemboigue jare oñömöirü, oñëñöno reta omboyevi vaera opaetei oatava oiporu va reta pe gu+noitä mbae mbaraviki pegua opaeteiva, ikavigue, jupiva jare jarëã va. Yemboyo vake metei tëtä rëta ndie metei yupavo jarea va ikavigue jae yambo kua kua teko kirivã jare yaipiti yayopi va jae kerai mbaraviki reta oñömöiru va gu+nöi opaetei mbae riru reta omboepi va. Jaeko mbae mboyovake opaetei tëtä reta rupi arasa 2022 jae BCB jekuaeño omöaña yemboyovake, jaeko mbae ikavigue pe mbaraviki outa va pe jae ko kerai oyapo jare ömüi, oyapo vaera opaetei öñemë supe va contitucional jeiva, omömiräta metei ramiño va mbae mboepi opaetei vape ipuere oyeapo añëtë te yavai mbae kirï reve guiroguata va omboaja va irü pe korepoti va.

# 1. Sistema de pagos global y latinoamericano

*En el contexto global, durante la gestión 2022 los sistemas de pagos en el mundo garantizaron el flujo monetario en la economía de forma segura y eficiente con la implementación de nuevos esquemas, herramientas y la adopción de tecnología que permite generar una distribución y asignación de activos financieros más oportuna, propiciando un escenario que promueve una mayor inclusión y estabilidad financiera. En este contexto, muchos países han enfocado sus esfuerzos en incentivar el desarrollo de avances tecnológicos relacionados con el sistema de pagos para consolidar su interoperabilidad, estandarización y accesibilidad.*

## 1.1. Sistema de pagos global

En el mundo se ha observado una tendencia hacia el fortalecimiento de los sistemas de pago y el impulso a innovaciones relacionadas con los pagos electrónicos mediante el uso y aprovechamiento de la tecnología. En Europa, por ejemplo, el Banco Central Europeo hizo avances importantes en la implementación de su nuevo sistema de pagos en tiempo real que entrará en vigencia en marzo de 2023. Este sistema consolida los sistemas TARGET2 (T2) y TARGET2Securities (T2S) y permitirá la implementación del Sistema Transeuropeo de transferencia urgente para Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBRT) de nueva generación, inicialmente estará disponible en España, Italia, Francia y Alemania. Con su implementación se garantizará la disponibilidad de herramientas seguras y eficientes para facilitar las transferencias de dinero y promover la digitalización de los pagos. Su implementación estaba inicialmente prevista para noviembre de 2022; no obstante, el Consejo de Infraestructura de Mercado del Banco Central Europeo evaluó la necesidad de dar a los usuarios más tiempo para completar sus pruebas en un entorno estable, también se tuvo en cuenta la importancia y la naturaleza sistémica de TARGET2, especialmente considerando las condiciones geopolíticas actuales y la volatilidad de los mercados financieros.

Por otra parte, las empresas orientadas a proveer soluciones tecnológicas a entidades del sistema financiero, denominadas *fintech*, han continuado con su contribución importante al desarrollo y digitalización de

los pagos en el mundo. En Japón, se avanza hacia una sociedad sin dinero en efectivo con el pago digital de salarios sin pasar por las cuentas bancarias permitiendo a las empresas transferir los salarios a los trabajadores mediante aplicaciones de pago por *smartphone*, esta innovación es apoyada por el gobierno y el Banco de Japón.

En el ámbito regulatorio para el sistema de pagos, destaca el Reglamento MiCA que pretende dar una regulación integral en lo relativo a los emisores de criptoactivos, plataformas de intercambio y protección de los usuarios con intención de armonización de la legislación en todos los Estados Miembros de la Unión Europea. Esta es una nueva regulación, centrada en ofrecer un marco regulatorio común para todo el ecosistema financiero alrededor de los criptoactivos, estableciendo las reglas de juego para usuarios, prestadores de servicios y otros entes, relacionadas con los *tokens* y los criptoactivos. Tras su aprobación se espera que los Estados de la Unión Europea tengan un periodo de preparación hasta el año 2024 para establecer sus regulaciones y adaptarlas a las exigencias de MiCA.

## 1.2. Sistema de pagos regional

El sistema de pagos de la región es dinámico, activo y continúa con su proceso de transformación. La tecnología es el gran impulsor de soluciones digitales que proponen un cambio en la forma como las instituciones financieras y sus clientes se relacionan a través del procesamiento de pagos.

En general, en América Latina se identificaron siete tendencias principales en torno a sistemas de pago:

- i. **Finanzas Abiertas:** Este modelo que tiene como base la innovación tecnológica y promueve un concepto más amplio de lo que son los servicios financieros tradicionales a través de la creación de experiencias como la integración de cuentas, poder realizar ventas cruzadas, manejo de cartera, programas de fidelización y respuestas en tiempo real.
- ii. **Billeteras digitales:** Su apropiación en la población permite realizar transferencias de persona a persona (P2P), envío y recepción de fondos, compra de productos y servicios, pagos de servicios y recargas telefónicas, todo desde una única aplicación que está orientada a los segmentos no bancarizados de la población. Entre las experiencias que más destacan se encuentra la de PicPay en Brasil, también se puede citar a Nubank con presencia en Brasil, México y Colombia que cuentan con millones de usuarios.
- iii. **Soluciones en la nube:** La banca tradicional, las *fintech* y los neobancos, que adoptan tecnologías como SaaS (*Software as a Service*), consiguen crear una plataforma propia para ofrecer productos y servicios digitales, donde se pueden actualizar soluciones y lanzarlas al mercado a gran velocidad, promoviendo la innovación en sus herramientas.
- iv. **Pagos con QR:** Esta tendencia se popularizó en la región durante la pandemia, como una modalidad de pago que cada vez cobra mayor interés debido a su facilidad de adopción por parte de los establecimientos y la facilidad de uso por parte de los usuarios, permitiendo a los comercios, pequeños locales y vendedores independientes, entre otros, aceptar pagos y transferencias en tiempo real, evitando el uso de dinero físico y promoviendo la eficiencia en los pagos.
- v. **Buy Now, Pay Later (Compre ahora y pague después):** permite a los usuarios, realizar transacciones y adquirir los productos inmediatamente, con la posibilidad de realizar el pago fraccionado posteriormente, sin intereses.

- vi. **Tarjetas *contactless* (sin contacto):** El uso de la nueva generación de este método de pago es una alternativa digital a la tarjeta física tradicional, que permite realizar transacciones en comercios, no sólo es fácil de usar y expedir por parte de las instituciones financieras, sino que ayuda a prevenir el fraude debido que se encuentre basado en la norma de Seguridad de Datos para la Industria de Tarjeta de Pago (PCI DSS).
- vii. **Soluciones específicas:** Con la aparición de nuevos actores como las *fintechs* y los neobancos se incrementó la necesidad de abordar experiencias concretas para los nuevos usuarios que están llegando al ecosistema transaccional. La habilitación rápida de servicios, mediante soluciones SaaS<sup>1</sup>, en la nube y con el uso de API<sup>2</sup>, que permitan atender de forma oportuna y rentable a la población de Latinoamérica. La modernización de las plataformas de pago para los bancos, los proveedores de servicios transaccionales y otras entidades que ofrecen soluciones enfocadas en los métodos de adquisición están evolucionando de manera acelerada en América Latina, donde el acceso a productos y servicios financieros basados en la tecnología están impulsando las transacciones digitales y son capaces de llegar a diferentes sectores de la población.

En Argentina, destacan los avances relacionados con la interoperabilidad de la infraestructura de pagos de bajo valor, tal es el caso del esquema de pagos con transferencia (PCT<sup>3</sup>), disponibles a partir de febrero de 2022, que es un mecanismo de transferencias inmediatas para la simplificación de las operaciones como resultado de la implementación de un estándar universal que permite la utilización de una sola aplicación denominada billetera electrónica para realizar pagos desde cuentas bancarias y cuentas de pago. Este esquema de pagos se operativiza a través

1 Solución SaaS: Alojamiento de soporte informático y datos en los servidores de una compañía para que pueda ser usado por empresas que contratan el servicio sin tener que instalar programas en sus ordenadores o equipos informáticos.

2 API: Application Programming Interfaces, por sus siglas en inglés, significa interfaz de programación de aplicaciones. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas.

3 PCT: Pagos con transferencia.

de la lectura de códigos de respuesta rápida QR desde la aplicación del cliente para pagos con transferencia desde cuentas bancarias y cuentas de pago. Además de poseer el beneficio de tener una comisión regulada por el Banco Central de la República Argentina que no supera el 8 por mil.

Otra innovación relacionada con el impulso a los medios electrónicos de pago es el de Ecuador, donde la empresa Paymóvil se convirtió en el primer agregador de pagos a través de una solución tecnológica que permite que el teléfono móvil se convierta en un Terminal de Punto de Venta (POS), facilitando que micro y pequeñas empresas puedan aceptar pagos con tarjetas de débito o crédito. Esta herramienta se denomina *Tap to Phone* e integra varios servicios financieros como las ventas digitales, compras y microcréditos.

Se destaca la tendencia actual en la región, que goza de gran aceptación en la población son los pagos sin contacto. Se trata de un modelo de industria interoperable diseñado para acelerar la adopción de los pagos digitales en la región a través de diferentes dispositivos de pago como ser pulseras, relojes, anillos y otros, que operan con tecnología *contactless* (pagos sin contacto), la cual permite realizar pagos con sólo acercar la tarjeta, dispositivo o móvil al POS mediante una tecnología inalámbrica de corto alcance. Los pagos sin contacto brindan una forma rápida y conveniente para hacer pagos cotidianos en diferentes comercios simplificando la experiencia de pago.

En el ámbito regulatorio, el Banco Central de Reserva del Perú aprobó el Reglamento de los Acuerdos de Pago con Tarjeta con el objetivo de fomentar el buen funcionamiento y eficiencia en los pagos con tarjetas, que representan una importante proporción de los pagos minoristas, así como promover la transparencia de la información en el mercado de tarjetas, incluidas las comisiones, volumen de operaciones y medidas de control de riesgos. Este reglamento alcanza en su ámbito de aplicación a las marcas de tarjetas, emisores, adquirentes y facilitadores de pago.

El Banco Central de Uruguay, por su parte, promueve el denominado “sistema de pago rápido”, que consiste en las transferencias de persona a persona o de persona a comercio. En la actualidad, esta modalidad funciona, pero durante los días laborales y en horario

bancario. El objetivo es que se pueda utilizar las 24 horas los siete días de la semana para promover un sistema de pagos rápido y eficiente.

Finalmente, el Banco Central de Brasil estableció límites para el cobro de las tasas de intercambio para operaciones con tarjetas electrónicas mediante una normativa que estableció un límite máximo del 0,5% para cualquier operación con tarjeta de débito y del 0,7% para cualquier operación con tarjetas prepago. La resolución entrará en vigencia a partir de la gestión 2023. Esta medida tiene como objetivo aumentar la eficiencia del ecosistema de pagos, incentivar el uso de instrumentos de pago más económicos y reducir costos de los productos para los consumidores finales.



## 2. Sistema de pagos en Bolivia

El Banco Central de Bolivia (BCB), en cumplimiento de su mandato constitucional de regular el sistema de pagos, desempeña distintas funciones para asegurar su buen funcionamiento. En este contexto, desarrolló y administra el sistema de pagos de alto valor, que es la infraestructura de pagos más importante del país, emite normativa para fortalecer la seguridad y eficiencia de las operaciones que se procesan con instrumentos de pago y realiza el seguimiento a las Infraestructuras de Mercado Financiero (IMF) para detectar riesgos y promover la implementación de mejoras e innovaciones tecnológicas orientadas a lograr la interconexión e interoperabilidad plena en el sistema de pagos de bajo valor.

### 2.1. Estructura del sistema de pagos en Bolivia

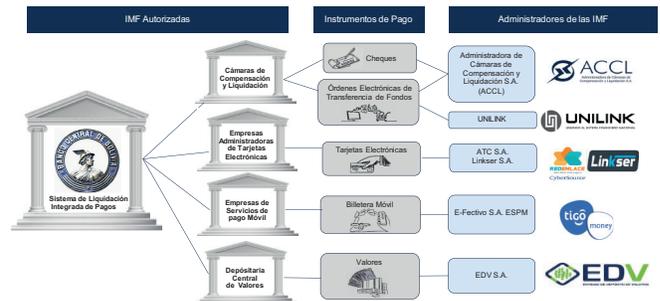
El funcionamiento fluido y seguro del sistema de pagos nacional depende de la adecuada operativa de las IMF que se encargan de realizar el procesamiento, compensación, liquidación y de las transacciones de alto y bajo valor, con instrumentos de pago, los cuales gracias a los avances tecnológicos son cada vez más sencillos de emplear. Por su importancia para la actividad económica y su rol en la estabilidad financiera, la operativa de las IMF es normada por el BCB en coordinación con la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

En el ámbito del sistema de pagos de alto valor se procesan transacciones entre entidades financieras o entre participantes de los mercados financieros. Las operaciones de este sistema se liquidan a través del BCB, son reducidas en cantidad y generalmente por montos elevados que se consideran urgentes y prioritarias para la economía, la interrupción de estos pagos podría desencadenar la materialización de riesgo sistémico. Por otro lado, en el caso del sistema de pagos de bajo valor se procesa una gran cantidad de transacciones por montos pequeños, que realiza la población mediante el uso de instrumentos de pago (Diagrama 1).

El sistema de pagos boliviano está conformado por las siguientes IMF:

- i. Sistema de Liquidación Integrada de Pagos

Diagrama 1. Infraestructuras del Mercado Financiero



Fuente: Banco Central de Bolivia  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

- ii. Cámaras de Compensación y Liquidación
- iii. Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas
- iv. Depositaria Central de Valores
- v. Empresas de Servicio de Pago Móvil

El BCB, en el marco de las funciones y objetivos de vigilancia del sistema de pagos nacional, emite y actualiza la normativa orientada a garantizar su buen funcionamiento y seguridad, coadyuvando a su modernización, impulsando la dinamización de la economía en concordancia con las políticas del Gobierno Nacional y contribuyendo a la estabilidad financiera del país.

El marco normativo ha propiciado la interconexión e interoperabilidad en el procesamiento de órdenes de pago con el uso de canales electrónicos de pago. A través de las IMF se gestionan los instrumentos de pago, dispositivos o documentos electrónicos que permiten al titular realizar transacciones y son:

- i. Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF)
- ii. Tarjetas Electrónicas
- iii. Billetera Móvil

#### **2.1.1. Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP)**

El BCB provee y administra el LIP, el cual está diseñado para facilitar las transferencias de fondos entre entidades financieras, interconectando y centralizando la liquidación final de las operaciones de todas las IMF autorizadas, por lo que se constituye en la infraestructura de pagos más importante del país.

Con una estructura modular e independiente, el LIP opera a través de sus componentes transaccionales, realiza la liquidación de operaciones de alto valor de entidades financieras a través del Módulo de Liquidación Híbrida (MLH), así también el procesamiento de operaciones de bajo valor de clientes de estas entidades en el Módulo de Liquidación Diferida (MLD).

El MLH combina la liquidación bruta en tiempo real con el manejo de colas de espera, según prioridad y disponibilidad de fondos, para mejorar la gestión de liquidez de las entidades participantes. Asimismo su diseño ha previsto la administración y control de

mecanismos de garantía de liquidación, entre los que se encuentran los créditos de liquidez con garantía del Fondo de Requerimiento de Activos Líquidos (Fondo RAL) y cuentas de garantía en efectivo con el objetivo de evitar la materialización de riesgos y viabilizar la operativa del sistema de pagos.

Los participantes que procesan sus órdenes electrónicas de pago de alto valor en el MLH son: Entidades de Intermediación Financiera (EIF), Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión (SAFI), Agencias de Bolsa, Empresas de Giro y Remesas y Empresas de Servicio de Pago Móvil (ESPM). Adicionalmente, en este módulo se realiza la liquidación de las operaciones de Cámaras de Compensación y Liquidación (CCL), Entidad de Depósito de Valores (EDV) y Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas (EATE).

El MLD, por su parte, permite a las entidades financieras canalizar las OETF procesadas por sus clientes a partir de sus cuentas corrientes y de ahorro hacia cuentas de todo el sistema financiero, además de gestionar la compensación y liquidación de estas transacciones y realizar el control de las garantías.

#### **2.1.2. Cámaras de compensación y liquidación**

Las CCL realizan el procesamiento y compensación de instrumentos de pago (OETF y cheques) entre sus participantes, los de otras CCL y del MLD. Las CCL que operan en el sistema de pagos nacional son UNILINK S.A. y la Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación S.A. (ACCL), esta última gestiona la Cámara de Compensación Electrónica de Cheques (CCC) y la Cámara de Compensación de Transferencias Electrónicas de Fondos (ACH). La liquidación final de las CCL es realizada a través del MLH.

#### **2.1.3. Empresas administradoras de tarjetas electrónicas (EATE)**

Las EATE se encargan del procesamiento, compensación y liquidación de operaciones con tarjetas electrónicas (débito, crédito y prepagadas) emitidas por las entidades de intermediación financiera. Las empresas autorizadas en Bolivia son la Administradora de Tarjetas de Crédito S.A. (ATC), que administra la red Enlace, y LINKSER S.A, que administra la red denominada *Redbank*. Estas empresas efectúan la afiliación de comercios (adquirencia) para aceptar pagos con tarjetas electrónicas en POS y comercio electrónico.

Por otro lado, en cumplimiento de la regulación emitida por el BCB, que norma la interoperabilidad plena de la infraestructura de pagos, las EATE están integradas con pasarelas de pago para el procesamiento de transacciones con tarjetas en comercio electrónico, así como con CCL y ESPM para el procesamiento de transacciones de pago inmediato con QR y billetera móvil en POS de sus comercios afiliados.

#### **2.1.4. Empresas de servicios de pago móvil**

Las ESPM están autorizadas para emitir, administrar y procesar operaciones con billetera móvil. Actualmente en Bolivia la empresa E-FECTIVO ESPM S.A., que opera desde 2013 bajo el nombre comercial de Tigo Money, emite este instrumento que permite a su titular realizar transferencias entre billeteras, a personas particulares (giros), a cuentas del sistema financiero, retiro de efectivo (efectivización), pago de servicios y recarga de crédito a celular.

Adicionalmente, tres entidades bancarias emiten este instrumento de pago para sus clientes y usuarios: el Banco Nacional de Bolivia S.A., el Banco de Crédito de Bolivia S.A. y el Banco Ganadero S.A.

#### **2.1.5. Depositaria central de valores**

La EDV es la IMF autorizada y encargada de custodiar y administrar valores, así como de la compensación y liquidación de operaciones bursátiles con valores desmaterializados. De forma complementaria, la EDV brinda asistencia a sus participantes en depósito de valores, cobro de amortizaciones, dividendos, intereses y otros derechos de los valores en depósito, registro e inscripción de valores entregados.

La EDV gestiona la liquidación final de las operaciones efectuadas en la Bolsa Boliviana de Valores (BBV) a través del MLH del LIP, en el cual la entrega de valores en compra-venta ocurre simultáneamente al pago, para garantizar la irrevocabilidad de las operaciones y reducir los riesgos asociados.

Las agencias de bolsa autorizadas por la ASFI que liquidan sus posiciones netas a través de sus cuentas en el LIP, son participantes del proceso de compensación y liquidación de valores desmaterializados de la EDV.

## **2.2. Rol del BCB en el sistema de pagos boliviano**

El BCB es el regulador del sistema de pagos nacional y desarrolla la labor de vigilancia que comprende el análisis, seguimiento y evaluación de las IMF; emisión y actualización del marco regulatorio; desarrollo e impulso de proyectos dirigidos a fortalecer, modernizar e integrar las IMF e incentivar el uso de IEP entre la población. También realiza la evaluación y emisión de no objeciones para la provisión de nuevos servicios de pago, así como la difusión y educación en los servicios e instrumentos de pago.

En este contexto, el BCB impulsa la inclusión e integración financiera, promoviendo el desarrollo y modernización del sistema de pagos nacional, facilitando la adopción de innovaciones tecnológicas, para permitir mayor acceso del público a servicios e instrumentos de pagos en un entorno seguro, eficiente y confiable.

A su vez, el BCB como proveedor y administrador del sistema de pagos de alto valor, es el agente de liquidación que asegura que las transferencias se liquiden de manera individual e inmediata en cuentas que las entidades participantes mantienen en el Ente Emisor. Asimismo, proporciona mecanismos de liquidez para facilitar la fluidez de los pagos y minimizar los riesgos de liquidez y crédito.

Adicionalmente, como facilitador e impulsor de la integración del sistema de pagos nacional, el BCB coordina y trabaja de forma conjunta con las IMF para consolidar su interoperabilidad e interconexión, así como también establece condiciones y requisitos para ampliar el uso de servicios e instrumentos electrónicos de pago y mejorar la eficiencia de los procesos de compensación y liquidación.

## 3. Evolución del sistema de pagos nacional

### 3.1. Sistema de pagos de alto valor<sup>4</sup>

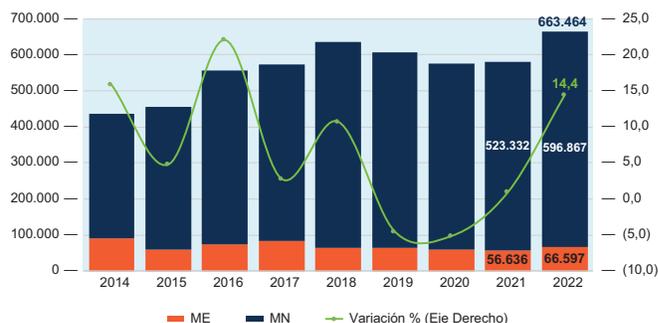
En línea con las políticas de reconstrucción económica aplicadas por el Gobierno Nacional, las operaciones efectuadas a través del sistema de pagos de alto valor del BCB mantuvieron una tendencia creciente en 2022, permitiendo un procesamiento ininterrumpido, oportuno y eficiente del MLH para viabilizar la circulación del dinero en la economía. En efecto, el valor procesado por el MLH alcanzó a Bs663.464 millones, cifra que representa un crecimiento de 14,4%, respecto a 2021 (Gráfico 1).

En la composición de operaciones del MLH, las transferencias interbancarias tuvieron una participación del 39,7% respecto del total de operaciones, seguidas de la liquidación de cheques y OETF con 31,9%; y la liquidación de valores, 9,2%; que en conjunto representaron el 80,8%.

La cantidad de operaciones procesadas a través del MLH registró un incremento de 3,4% en comparación a la gestión pasada, acorde con la naturaleza del sistema que ha alcanzado un grado de desarrollo y maduración operativa desde su implementación en 2014. A diciembre 2022 se procesaron 181.378 operaciones, 5.993 operaciones más que la gestión anterior (Cuadro 1).

Así, se procesaron en promedio 698 operaciones diarias y el valor promedio fue de Bs2.552 millones, lo que representa un incremento de 14,4% con respecto a la gestión 2021 (Gráfico 2). Es importante hacer notar que este valor es referencial y refleja el monto mínimo necesario para poder cumplir oportunamente con los requerimientos diarios de fondos y efectuar pagos de manera oportuna.

**Gráfico 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor (En millones de bolivianos y porcentajes)**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

**Cuadro 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor (En número de operaciones)**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MN	57.307	71.490	93.032	109.469	109.142	123.717	120.197	144.882	150.238
ME	18.665	23.573	27.321	28.274	27.311	29.324	28.270	30.503	31.140
Total	75.972	95.063	120.353	137.743	136.453	153.041	148.467	175.385	181.378

Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

<sup>4</sup> En el sistema de pagos de alto valor se procesan transferencias de fondos entre entidades financieras y con el BCB, mecanismos de liquidez (créditos intradía, overnight y de liquidez), liquidación de operaciones de los sistemas de pagos minoristas y se canalizan recursos por pago de tributos y se centraliza la liquidación de valores.

En el 2022, los participantes del MLH no enfrentaron dificultades para cubrir sus obligaciones de manera fluida y oportuna. Es importante señalar que el sistema contempla mecanismos de liquidez como créditos de liquidez del Tramo I y II del Fondo RAL, crédito intradiario, crédito *overnight* y créditos para liquidación de CCL, gestión de colas y priorización de liquidación para transacciones, que permiten a las EIF una mejor administración del riesgo de liquidación de operaciones.

### 3.2. Liquidación de valores

En la gestión 2022, la EDV procesó operaciones en moneda nacional y moneda extranjera por un valor total de Bs158.669 millones (Bs154.969 millones en moneda nacional y Bs3.700 millones en moneda extranjera) realizados en 82.874 transacciones, superior en 27,4% y 61,9%, respectivamente, a la gestión pasada (Gráfico 3). Estas operaciones reflejan la provisión de liquidez al sistema y la inversión en valores bursátiles que se realiza a través de la BBV. Los valores más transados fueron los Depósitos a Plazo Fijo (DPF), que totalizaron Bs127.695 millones y los Bonos del Tesoro (BTS) por Bs12.521 millones. El 97,7% de las operaciones con valores desmaterializados fueron negociados en MN mostrando la fortaleza de la moneda nacional.

La liquidación neta de valores desmaterializados fue canalizada por la EDV a través del MLH, cumpliendo con ello el principio de entrega contra pago y mejorando la eficiencia del proceso de liquidación que alcanzó el importe de Bs61.345 millones, superior en 22,3% al liquidado en 2021.

### 3.3. Sistema de pagos de bajo valor

En 2022 el sistema de pagos minorista tuvo un desempeño favorable mostrando un crecimiento de 32%, con relación a 2021, en el número de operaciones procesadas que refleja el uso de los IEP. Incidieron en este resultado el fortalecimiento de la actividad económica que acompañó el proceso de transformación digital de la economía y las regulaciones del BCB para fomentar el desarrollo del sistema de pagos de bajo valor, incentivar un mayor uso de IEP y canales electrónicos de pago, así como para consolidar la integración e interoperabilidad de las IMF para que las personas puedan realizar pagos electrónicos seguros, inmediatos, eficientes y confiables. Así, el sistema de pagos de bajo valor procesó más de 289 millones

**Gráfico 2: Promedio diario de operaciones procesadas en el sistema de pagos de alto valor (En millones de bolivianos y número de operaciones)**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 3: Valor de las operaciones con títulos desmaterializados (En millones de bolivianos y número de operaciones)**



Fuente: Entidad de Depósito de Valores  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

de operaciones por un valor de Bs771.219 millones (Cuadro 2).

Entre los IEP autorizados por el BCB, que hacen parte del sistema de pagos minorista, los que mostraron mayor dinamismo durante la gestión en número de operaciones procesadas fueron las OETF, con un crecimiento del 51% (47,3 millones de operaciones), y las tarjetas electrónicas, con un crecimiento del 22% (14,9 millones de operaciones). Con relación al monto procesado, la billetera móvil fue el IEP que más creció en 2022 con un 36% (Bs1.206 millones, Cuadro 2).

Acorde a la naturaleza de los IEP y su adopción para el procesamiento de transacciones cotidianas en la economía, el monto promedio por transacción en OETF experimentó una reducción de más de 70% en los últimos cinco años, el mismo efecto se produjo en el monto promedio por consumo con tarjetas electrónicas que se redujo en más de 40% hasta fines de la gestión. Un comportamiento distinto se aprecia en el caso de la billetera móvil que tuvo un ascenso de Bs18 a Bs72 en los últimos 5 años. (Gráfico 4).

Este mayor uso de los IEP también se ve reflejado en el número de operaciones per cápita anual que realizan las personas. Este indicador muestra que en 2022 cada persona realizó 41 transacciones en promedio usando los diferentes IEP autorizados por el BCB, cifra superior en 32% a la reportada en 2021 (31 transacciones, Gráfico 5).

Es importante destacar que los IEP se operativizan a través de las cuentas en las diferentes entidades de intermediación financiera del país y Empresas de Servicios de Pago (ESP) puesto que cada IEP está asociado a una cuenta de ahorro, cuenta corriente o cuenta de billetera móvil. En este contexto, otro indicador relevante para el sistema de pagos minorista es el número de operaciones realizadas con los diferentes IEP por cada cuenta del sistema financiero. En 2022 la cantidad de operaciones procesadas con IEP asociados a cuentas de ahorro, cuentas corrientes y cuentas de billetera móvil, fue de 21, cifra superior en 32% a la reportada en 2021 (16 transacciones, Gráfico 6).

### 3.3.1. Órdenes electrónicas de transferencia de fondos

Las OETF se consolidaron en los últimos años como el IEP más empleado por las personas en transacciones

**Cuadro 2: Sistema de pagos de bajo valor (En número de operaciones y millones de bolivianos)**

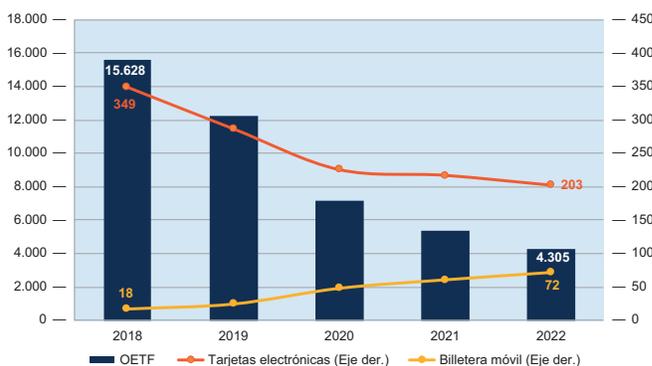
	Volumen (Número de operaciones)					Var(%) 2021-2022
	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>Total</b>	<b>130.781.884</b>	<b>140.307.648</b>	<b>153.367.628</b>	<b>219.284.642</b>	<b>289.670.870</b>	<b>32%</b>
OETF	21.794.576	31.824.709	55.211.512	93.761.784	141.112.020	51%
Tarjetas	31.620.451	43.042.838	48.465.669	68.379.864	83.278.633	22%
Billetera móvil	71.765.492	60.226.188	46.771.398	54.037.846	62.429.660	16%
Cheques	5.601.365	5.213.913	2.919.049	3.105.148	2.850.557	-8%

	Valor (Millones de Bs)					Var(%) 2021-2022
	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>Total</b>	<b>559.604</b>	<b>620.288</b>	<b>543.982</b>	<b>663.529</b>	<b>771.219</b>	<b>16%</b>
Billetera móvil	1.257	1.503	2.269	3.313	4.519	36%
OETF	340.598	389.581	395.786	502.166	607.548	21%
Tarjetas	11.037	12.363	10.977	14.900	16.937	14%
Cheques	206.712	216.841	134.950	143.150	142.215	-1%

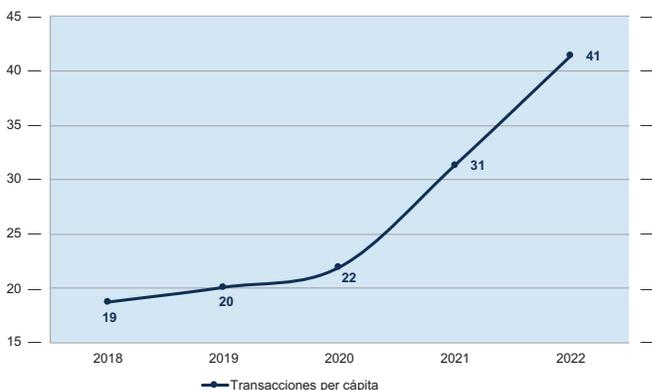
Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras  
 Nota: Datos al cierre de cada gestión.

**Gráfico 4: Monto promedio de operaciones por IEP (En bolivianos)**



Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

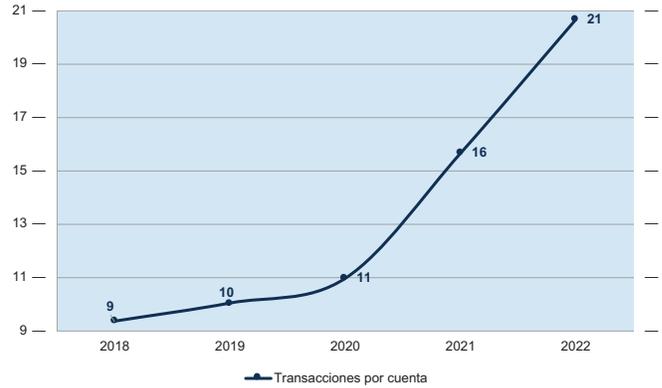
**Gráfico 5: Transacciones de bajo valor per cápita (En número de operaciones)**



Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

financieras y comerciales. En efecto, durante 2022 se procesaron 141 millones de operaciones por un monto de Bs607.548 millones, resultado que se explica principalmente por las ventajas en cuanto a seguridad y facilidad de uso que ofrece este instrumento. Entre el 2018 y 2022 el número de operaciones procesadas se incrementó en 547% (más de 119 millones de operaciones), incidieron en este resultado las tareas de regulación del BCB que promueven la interconexión y la provisión de canales electrónicos para el procesamiento de pagos que facilitan la adopción de innovaciones; así como los desarrollos realizados por las diferentes EIF para facilitar el uso de sus aplicativos para banca por internet y banca móvil así como las nuevas tecnologías implementadas para impulsar el acceso a este canal de pago (Gráfico 7).

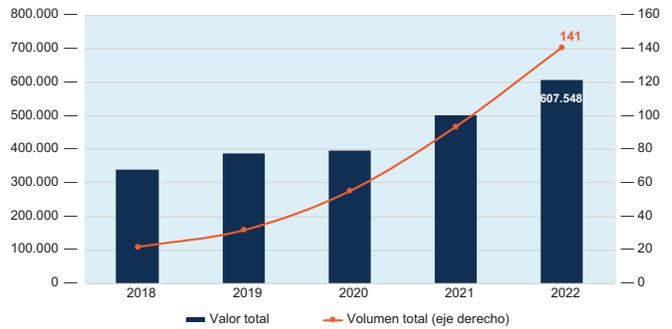
**Gráfico 6: Transacciones de bajo valor por cuenta (En número de operaciones)**



Fuente: Banco Central de Bolivia  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

En lo referente al valor de las operaciones con OETF, se observa que las operaciones en el rango entre Bs1 y Bs300 concentraron el 54% del total procesado en el año, reflejando que este instrumento es utilizado masivamente para pagos de baja cuantía, principalmente por montos inferiores a Bs150. En esa línea, el 67% de las operaciones se procesaron por montos inferiores a Bs600, que demuestra la importancia de este instrumento para transacciones cotidianas (Gráfico 8).

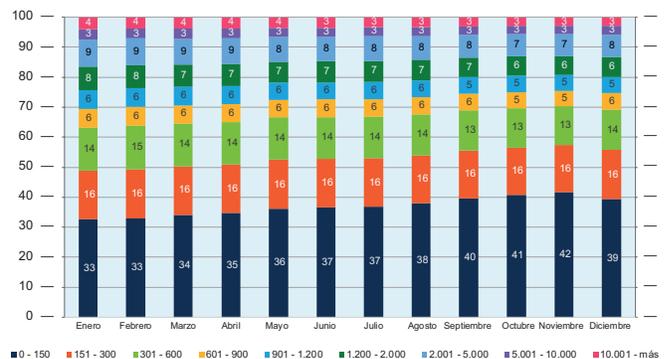
**Gráfico 7: Evolución de las OETF (En millones de operaciones y millones de bolivianos)**



Fuente: ACCL, UNILINK, EIF, BCB  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

El factor más relevante para la consolidación de las OEFT como el IEP más empleado por la población fue sin duda la implementación de los pagos inmediatos mediante la lectura de Códigos de Respuesta Rápida (QR) en 2019. Desde su lanzamiento se procesaron más de 44 millones de operaciones por un monto de Bs22.625 millones a través de este mecanismo, siendo 2022 el año de mayor expansión para los pagos inmediatos, 38 millones de pagos con QR por un importe de Bs19.180 millones, cifras que representan el 27% con relación al número de OEFT y 3% respecto al monto total de operaciones procesadas con este instrumento (Gráfico 9).

**Gráfico 8: Estratificación de las OEFT por monto (En porcentaje)**



Fuente: ACCL, UNILINK, BCB  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

De igual manera, en la composición de las transacciones con OETF, durante 2022 se observa que las transferencias entre entidades financieras (interbancarias) fueron el tipo de operación más importante, representando el 68% del número total de operaciones procesadas con OETF, seguidas de las transferencias entre cuentas de clientes de una misma entidad financiera (intrabancarias) con el 26%, y los pagos de servicios con el 6% (Gráfico 10).

En este contexto, se destaca que el BCB implementa permanentemente políticas y proyectos dirigidos a lograr la integración e interoperabilidad plena del sistema de pagos nacional, para el procesamiento de transacciones con IEP, extender el servicio de pagos electrónicos a todos los usuarios del sistema financiero, logrando que las entidades financieras brinden a sus clientes la posibilidad de realizar transferencias electrónicas a cuentas de todo el sistema financiero.

### 3.3.2. Tarjetas electrónicas

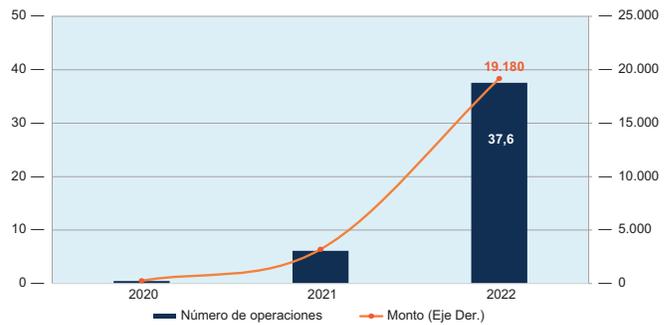
El desenvolvimiento de la actividad comercial durante la gestión determinó también la dinámica de las operaciones con tarjetas electrónicas. Incidieron en este resultado las menores restricciones a la movilidad, la gradual recuperación de las actividades presenciales posteriores a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19, el mayor dinamismo en el comercio electrónico, el incremento de la cantidad de establecimientos y comercios que aceptan pagos con tarjeta, la integración de pasarelas de pago, así como la mayor cantidad de tarjetas y dispositivos POS que tienen incorporada la tecnología *contactless* (pagos sin contacto).

En este contexto, la cantidad de operaciones procesadas se incrementó en 22% respecto a 2021, llegando a 83 millones por un valor de Bs16.937 millones, monto que representa un crecimiento del 14%. (Gráfico 11).

El valor promedio de transacciones procesadas mantuvo su tendencia descendente consistente con los nuevos hábitos de consumo orientados al mayor uso de tarjetas electrónicas para procesar pagos por montos pequeños, como compras y pagos en plataformas de contenidos digitales<sup>5</sup> y plataformas de comercio electrónico para compra de bienes y servicios, por lo que el valor promedio de pago disminuyó hasta Bs203 (7% inferior al de 2021, Cuadro 3).

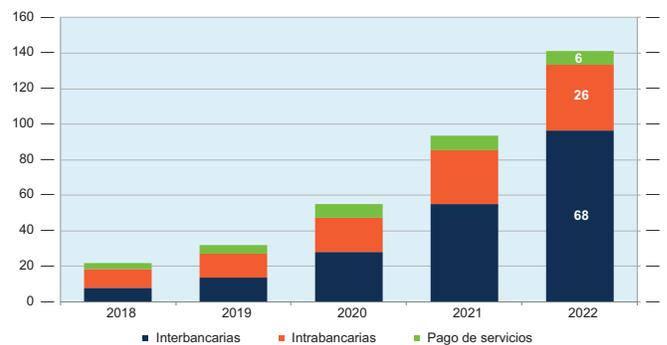
Del número total de operaciones procesadas, el 76% correspondió a transacciones con tarjetas de débito y el 24% a operaciones con tarjetas de crédito, evidenciando una ligera variación en relación a la composición de la gestión anterior (tarjetas de débito 78% y crédito 22%). La mayor importancia relativa de las tarjetas de débito se debe a las facilidades y opciones que actualmente ofrece este tipo de tarjetas para realizar pagos por internet y pagos sin contacto (Gráfico 12).

**Gráfico 9: Transferencias de pago inmediato con códigos QR**  
(En millones de bolivianos y en millones operaciones)



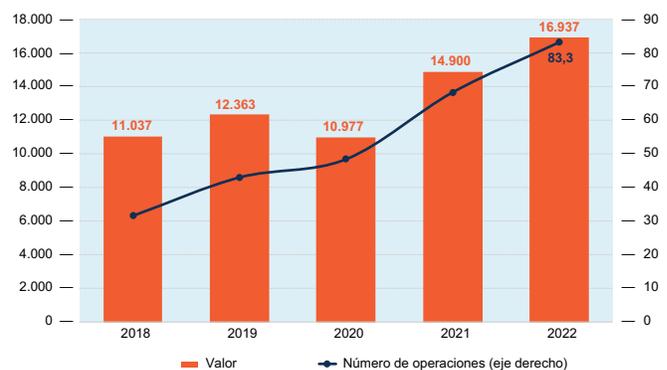
Fuente: ACCL  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 10: Estratificación de las OETF por tipo de operación**  
(En porcentajes)



Fuente: ACCL, UNILINK, EIF, BCB  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 11: Evolución de las operaciones con tarjetas electrónicas**  
(En millones de operaciones y millones de bolivianos)



Fuente: ATC, LINKSER  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras  
Nota: Los datos incluyen los pagos realizados en el exterior

<sup>5</sup> Amazon Prime, Spotify, Netflix, Disney+ y otras.

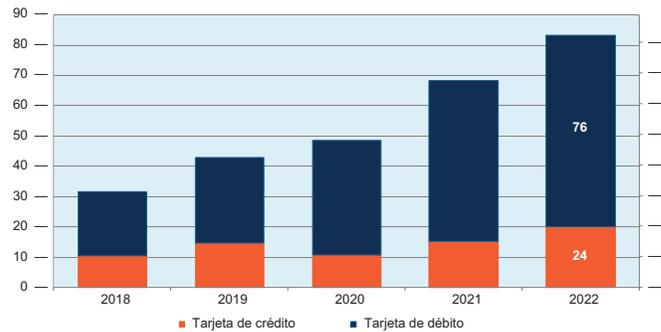
Hasta 2019 la tarjeta electrónica era utilizada principalmente para acceder a efectivo mediante retiros en cajeros automáticos, a partir de 2020 esta tendencia se revirtió con el impulso de la actualización del marco regulatorio que promueve la adopción de la tecnología *contactless* (pagos sin contacto) la integración de este instrumento a pasarelas de pago, y el fortalecimiento de la infraestructura de procesamiento, por lo que actualmente los usuarios privilegian la función de medio de pago sobre la función de retiro de efectivo (Gráfico 13).

En la gestión 2022, los indicadores de uso y acceso de tarjetas electrónicas continuaron mostrando una evolución positiva apoyada por las actividades de los reguladores, EATE y emisores del instrumento, que sentaron las bases del desarrollo observado en los últimos años. En esta línea, destaca un incremento en la cantidad de POS en 10%, el número de tarjetas de débito en 7% y de los cajeros automáticos en 6%. Asimismo, el valor promedio por operación de retiro de efectivo disminuyó en 7% respecto al registrado en 2021, pasando de Bs533 a Bs494, acorde con la naturaleza del instrumento y la normalización de las medidas post pandemia. En cuanto a las tarjetas de crédito en circulación, la cantidad de estos instrumentos se incrementó en 5% con respecto a la gestión anterior acorde con el dinamismo de la economía y el crecimiento de la cartera crediticia (Cuadro 3).

### 3.3.3. Billetera móvil

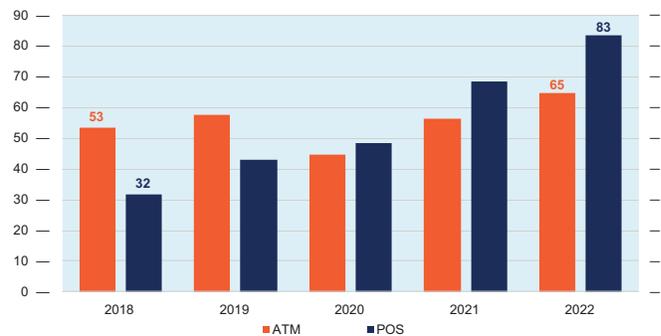
La billetera móvil fue el IEP que tuvo el mayor crecimiento en cuanto a valor procesado respecto a la gestión anterior (36%) habiendo pasado de Bs3.313 millones en 2021 a Bs4.519 millones en 2022. En cuanto a volumen, se procesaron 62 millones de operaciones, que representa un incremento del 16%. Estos resultados se explican principalmente por la existencia de un marco normativo amplio e integral que reguló las características de este instrumento y su habilitación para efectuar transferencias entre cuentas de billeteras móviles a cuentas de depósito en el sistema financiero, pagos de servicios, compra de saldo, giros a personas naturales y retiro de efectivo en puntos de atención de billetera móvil ubicados en zonas urbanas, periurbanas y rurales con bajo acceso a servicios financieros, así como nuevas funcionalidades como pagos con QR y la integración con EATE y pasarelas de pago, lo que amplía la disponibilidad de uso para operaciones de comercio electrónico (Gráfico 14).

**Gráfico 12: Estratificación de las operaciones con tarjetas electrónicas por tipo (En porcentajes)**



Fuente: ATC, LINKSER  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras  
 Nota: Los datos incluyen los pagos realizados en el exterior.

**Gráfico 13: Evolución de consumos y retiros con tarjetas electrónicas (En millones de operaciones)**



Fuente: ATC, LINKSER  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

**Cuadro 3: Indicadores de uso y acceso - Tarjetas electrónicas**

	Valor en millones de Bs					Var (%) 2021 - 2022
	2018	2019	2020	2021	2022	
Retiros de efectivo en cajeros	27.086	28.670	26.132	30.150	32.213	7%
Pagos	11.037	12.263	10.977	14.900	16.937	14%
<b>Número de operaciones</b>						
	2018	2019	2020	2021	2022	
Retiros de efectivo en cajeros	54.104.499	58.178.020	44.905.705	56.570.009	65.156.805	15%
Pagos	31.620.451	43.042.838	48.465.669	68.379.864	83.278.633	22%
<b>Valor promedio por operación</b>						
	2018	2019	2020	2021	2022	
Retiros de efectivo en cajeros	501	493	582	533	494	-7%
Pagos	349	287	226	218	203	-7%
<b>Infraestructura de pagos</b>						
	2018	2019	2020	2021	2022	
Cajeros automáticos	3.025	3.207	3.258	3.415	3.612	6%
Terminales Punto de Venta - POS	17.443	28.400	35.687	42.709	46.786	10%
Cantidad tarjetas de débito	4.278.515	4.259.876	5.266.838	6.294.786	6.736.204	7%
Cantidad tarjetas de crédito	209.925	245.201	251.083	249.290	262.841	5%
<b>Indicadores de acceso</b>						
	2018	2019	2020	2021	2022	
Cajeros automáticos por cada mil habitantes	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	4%
Terminales Punto de Venta - POS por cada mil habitantes	1,56	2,51	3,07	3,61	3,90	8%

Fuente: ATC, LINKSER  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

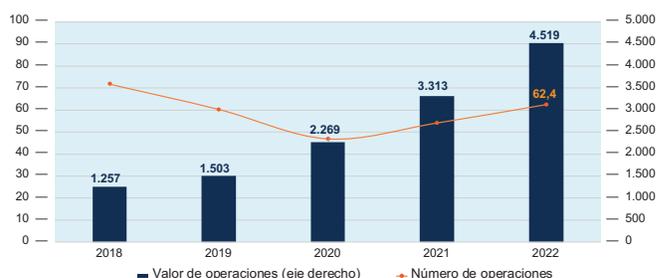
En cuanto al tipo de operaciones realizadas con billetera móvil, se mantiene la tendencia creciente de las transferencias entre billeteras cuya importancia relativa representó el 51% del valor total, seguidas de las transferencias a cuentas de depósitos que incrementaron su participación pasando del 18% en 2021 a 30% en la gestión 2022, gracias a la interoperabilidad de las infraestructuras que componen el sistema de pagos minorista. Por su parte, las operaciones de pago de servicios disminuyeron su participación al bajar de 16% en 2021 a 13% en 2022. Finalmente, las compras de saldos de telefonía móvil, que en anteriores gestiones eran la operación más importante, pasaron al cuarto lugar con el 6% (Gráfico 15).

Se destaca entre las ventajas de la billetera móvil, su amplia cobertura geográfica y su disponibilidad en regiones en las que el acceso a servicios financieros no es óptimo, debido a que para usar los servicios de pago móvil no es necesario contar con acceso a internet ni con un celular de última tecnología, a través del uso de la tecnología USSD<sup>6</sup>. En esa línea, más del 90% de los puntos de atención financiera de billetera móvil son provistos a través de una red de corresponsales no financieros, que a diciembre de 2022 alcanzaron a 4.368 puntos habilitados en todo el país, de los cuales 2.140 (49%) se encuentran ubicados en áreas periurbanas o rurales y 2.228 (51%) en áreas urbanas, confirmando su importancia como alternativa al dinero en efectivo en regiones con poca o nula bancarización. A su vez estos puntos representaron el 33% del total de puntos de atención del sistema financiero en su conjunto, manteniendo su importancia respecto a gestiones anteriores (Gráfico 16).

En cuanto a la cobertura geográfica de la billetera móvil, se evidenció un crecimiento de 56,1% pasando de 2.798 puntos de atención en la gestión anterior a 4.368 el 2022, producto de los esfuerzos de las entidades para extender los puntos de atención de billetera móvil a zonas geográficas en las que existe una menor cobertura de servicios financieros (Cuadro 4).

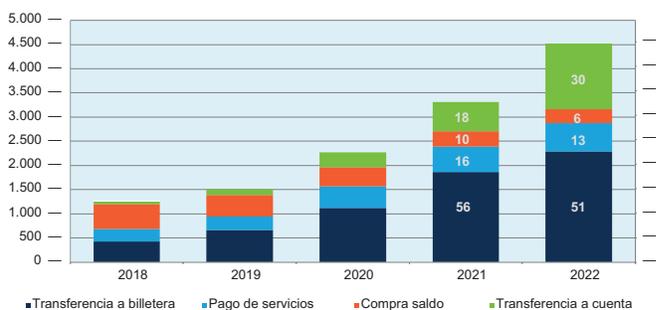
<sup>6</sup> *Unstructured Supplementary Service Data*, “Servicio Suplementario de Datos no Estructurados”), a veces llamado Códigos rápidos o Códigos de función, es un protocolo para el envío de datos a través de móviles GSM, similar al SMS puede ser usado para la navegación WAP, servicio de devolución de llamada de prepago, servicios de dinero móvil, servicios de contenidos basados en la localización, servicios de información basados en menús interactivos, y como parte de la configuración del teléfono en la red del operador de telefonía móvil.

**Gráfico 14: Evolución de las operaciones con Billetera Móvil**  
(En millones de bolivianos y millones de operaciones)



Fuente: E-FECTIVO, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 15: Estratificación de las operaciones con billetera móvil**  
(En porcentajes)



Fuente: E-FECTIVO, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 16: Puntos de atención financiera**  
(En porcentajes)



Fuente: ASFI, E-FECTIVO, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

**Cuadro 4: Cantidad de puntos de billetera móvil**  
(A diciembre de 2022)

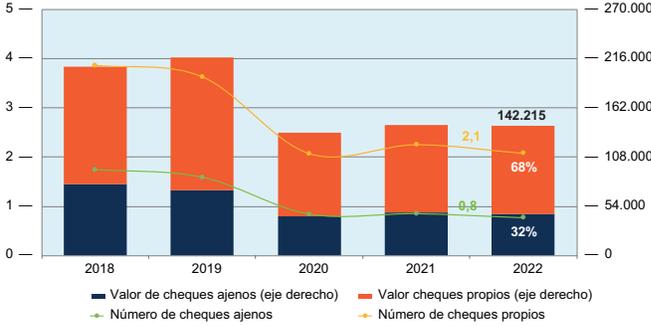
Billetera Móvil	Santa Cruz	La Paz	Cochabamba	Tarija	Oruro	Potosí	Chuquisaca	Beni	Pando	Bolivia
Efectivo	1.121	898	442	224	170	156	139	143	22	3.315
BGA	153	39	25	0	0	0	0	0	0	217
SOLI	71	131	49	19	10	13	15	3	0	311
VIVA	71	131	49	19	10	13	15	3	0	311
BNB	46	60	50	5	10	9	27	6	1	214
Total	1.462	1.259	615	267	200	191	196	155	23	4.368

Fuente: E-FECTIVO, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

3.3.4. Cheques

Acorde a los cambios en los patrones de consumo y la preferencia por los pagos electrónicos se observó continuidad en la tendencia decreciente del uso de cheques en las últimas gestiones. En esta línea, tanto el valor como el volumen procesado experimentaron una disminución de 1% y 8%, respectivamente, se realizaron 2,8 millones de operaciones por un monto de Bs142.215 millones. Considerando que este instrumento se usa principalmente para procesar pagos de bienes y servicios de capital que tienen un valor de mercado superior al de los bienes de consumo, se observa un efecto sustitución con las OETF pues los usuarios han adoptado el uso de transferencias electrónicas para el procesamiento de transacciones de montos elevados, ponderando las ventajas de este IEP en cuanto a oportunidad, facilidad y seguridad de las transacciones, incidiendo en el menor uso de cheques (Gráfico 17).

Gráfico 17: Operaciones con cheques (En millones de operaciones y millones de bolivianos)



Fuente: ACCL, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras

### Recuadro 1: Interoperabilidad plena, evolución de los pagos sin contacto y pagos inmediatos con QR en el sistema de pagos nacional

Las innovaciones tecnológicas gradualmente revolucionan la vida cotidiana y con su empleo diario permiten que el usuario adopte y naturalice alternativas más cómodas, seguras y fáciles para la realización de pagos con el uso de Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) (Gráfico R1.1). En la actualidad, estas prácticas son comunes y facilitan los procesos de pago en respuesta a las necesidades de la población, en este contexto con el propósito de promover una utilización más eficiente de la infraestructura de pagos disponible, el acceso a servicios de pago en condiciones de seguridad e impulsar la inclusión financiera en el país, el Banco Central de Bolivia (BCB) emitió un marco normativo que regula la interconexión de la infraestructura de pagos para el procesamiento de órdenes de pago a través de canales electrónicos.

**Gráfico R1.1: Instrumentos Electrónicos de Pago y Canales Electrónicos de Pago**



Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

Durante la gestión 2022 se logró consolidar la interoperabilidad plena en el sistema de pagos nacional, alcanzando con ello un importante hito a nivel internacional. La interconexión e interoperabilidad plena de canales e IEP permite:

- La provisión del servicio de transferencias electrónicas a clientes de todo el sistema financiero.
- Procesamiento de órdenes de pago entre cuentas de ahorro y cuentas de billetera móvil.
- Habilitación de canales electrónicos para los usuarios y emisión de factura electrónica para completar el ciclo de pago.
- La adopción de innovaciones tecnológicas como pagos sin contacto y pagos con QR.
- El uso de herramientas universales y estandarizadas en todo el sistema financiero.
- Integración de IEP a pasarelas de pago en condiciones seguras para promover el comercio electrónico.
- Procesamiento de pagos con QR y billetera móvil en Terminales de Punto de Venta (POS).



Se destacan dos innovaciones tecnológicas que modificaron los esquemas de pago y cambiaron la forma en que los usuarios procesan sus transacciones en la economía.

Por un lado, la implementación de pagos inmediatos con QR, que están habilitados en el país desde la gestión 2019. Actualmente solo 16 entidades tienen disponible el servicio, que ha tenido un crecimiento exponencial desde su implementación y muestra un gran potencial para masificar los pagos electrónicos debido a que permite simplificar la información requerida para el procesamiento de transacciones, minimizando la posibilidad de ocurrencia de errores. El BCB, ha normado la provisión del servicio de pagos inmediatos con QR en condiciones de interoperabilidad lo que significa que los usuarios accederán a una herramienta universal y estandarizada que permitirá extender el servicio y procesar transferencias a cualquier cuenta de ahorros o billetera móvil.

En el 2022 los pagos realizados con QR representaron el 26,6% del total de OETF, en cumplimiento a la normativa de sistema de pagos del BCB, actualmente los pagos con QR se encuentran disponibles en canales electrónicos como POS. A diciembre de 2022 el 6,9% de los POS habilitados en el país tenían la capacidad de lectura de QR, este tipo de pago se encuentra disponible en supermercados, farmacias y otros comercios grandes y hasta finales del año se realizaron 2 millones de operaciones por Bs62 millones con este método.

Por otro lado, se destaca la adopción de tecnología *contactless* (pagos sin contacto) en las tarjetas electrónicas, cuya adopción fue viabilizada por el BCB, previa valoración de las características de seguridad de esta tecnología y la regulación de mecanismos de monitoreo y seguimiento, la exención de aplicación de uso de PIN para compras hasta Bs150 y la disposición del reemplazo del parque de tarjetas hasta el 30 de junio de 2023 para que todas incluyan esta opción<sup>7</sup>. Este servicio se puso en vigencia en la gestión 2019, fue habilitado en primera instancia para las tarjetas de débito y crédito de la marca VISA y posteriormente para tarjetas MasterCard.

A diciembre de 2022, se procesaron 326 millones de transacciones de pago en comercios por un valor total de Bs66 millones, de las cuales el 99,9% se procesó con tecnología *contactless*.

Las acciones emprendidas por el BCB estableciendo la interoperabilidad plena de canales e IEP repercutieron de forma positiva en la integración plena de la infraestructura de pagos del país. Se viabilizó la adopción de innovaciones tecnológicas que simplificaron los procesos de pago cumpliendo el objetivo de consolidar un sistema de pagos robusto, seguro y accesible en beneficio de la población.

<sup>7</sup> Circular Externa CIEX N° 26/2022 de 22 de junio de 2022 que actualiza los Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago.

## 4. Tendencias y perspectivas del sistema de pagos

### 4.1. Indicadores de vigilancia de sistema de pagos

Los indicadores de vigilancia de sistema de pagos permiten inferir ciertos parámetros que alertan sobre el posible grado de exposición a riesgos en las diferentes IMF y los IEP que éstas procesan, puesto que la materialización de riesgos en el sistema de pagos nacional puede tener impactos potenciales sobre la fluidez, eficiencia y desarrollo de los pagos de la economía. Estos indicadores miden la eficiencia, el desarrollo de los sistemas de pago, la concentración de las operaciones y el riesgo de liquidación. Durante 2022, los indicadores evidenciaron que las infraestructuras del sistema financiero tuvieron una baja exposición al riesgo y estos se mantuvieron controlados con el apoyo de los mecanismos de provisión de liquidez del BCB que permitieron el funcionamiento fluido del sistema de pagos. El riesgo sistémico fue bajo, por lo que la cadena de pagos no se vio interrumpida en ningún momento.

#### 4.1.1. Índice de eficiencia en los sistemas de pago

Durante la gestión 2022, el sistema de pagos nacional mostró eficiencia para movilizar el dinero depositado por el público en el sistema financiero. El Índice de Rotación de Depósitos (IRD), que compara el valor procesado por las diferentes IMF con relación a los depósitos del público en el sistema financiero, fue de 4,3 veces, lo cual se debe principalmente a un incremento de las operaciones procesadas mediante OETF (21%), con tarjetas electrónicas (14%) y con billetera móvil (36%). El monto procesado con OETF fue el más significativo en comparación con los depósitos del público ya que movilizó la mayor proporción de recursos (2,8 veces), siendo el más importante para la circulación del dinero en la economía (Gráfico 18).

#### 4.1.2. Actividad económica y sistemas de pago

El desarrollo del sistema de pagos nacional durante 2022 estuvo en línea con la recuperación de la actividad económica. El cociente entre el valor procesado por las diferentes IMF y el PIB<sup>8</sup> permite inferir el grado

Gráfico 18: Índice de Rotación de Depósitos (En número de veces)



Fuente: BCB, ACCL, EDV, ATC, LINKSER  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

Notas:  
1/ Los datos de tarjetas electrónicas incluyen los pagos realizados en el exterior.  
2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

<sup>8</sup> Este indicador es empleado por diferentes bancos centrales e instituciones financieras internacionales como una aproximación al grado de desarrollo de los sistemas de pago.

de desarrollo del sistema de pagos, ya que mide su capacidad para movilizar los recursos de la economía, mostrando el número de veces que se mueve un valor equivalente al PIB a través de las infraestructuras de pago.

Este indicador muestra que a través del sistema de pagos nacional se procesó un valor equivalente a 5,6 veces del PIB. El sistema de pagos más importante fue el de alto valor que movilizó un valor equivalente a 2,3 veces el PIB, seguido por la liquidación de operaciones con OETF canalizada a través de CCL y el MLD que movilizó 2,1 veces el PIB (Gráfico 19).

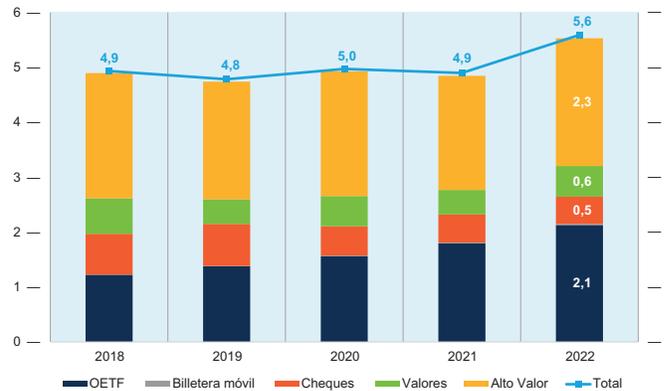
Es importante destacar que a medida que una IMF tiene una mayor capacidad para movilizar recursos, mayor es la probabilidad de ocurrencia de riesgos en la liquidación de operaciones. Por lo que para el funcionamiento de las diferentes IMF la normativa contempla el seguimiento y la implementación de medidas de control de riesgos, así como el cumplimiento medidas regulatorias orientadas a la seguridad de los pagos a objeto de garantizar su operativa fluida y eficiente.

#### 4.1.3. Riesgo de liquidación

El riesgo de liquidación fue gestionado de forma eficiente debido a los niveles de liquidez del sistema financiero y con el apoyo de los mecanismos de garantía incluidos en la normativa de sistema de pagos que permitieron asegurar los procesos de liquidación y el acceso oportuno a los mecanismos de liquidez (intradía y regular). El Índice de Riesgo de Liquidación (IRL), que aproxima este riesgo a través de la relación entre los importes procesados por un sistema de pagos en particular y el total procesado por el sistema de pagos de alto valor, que es la infraestructura de pagos más importante y en la que se liquidan las operaciones, mostró que la ACH que liquida OETF alcanzó el 92%, seguida de la liquidación de valores de la EDV con el 24% y la CCC con el 21%. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que el diseño operativo del sistema de pagos prevé acceso oportuno a mecanismos de liquidez de los participantes, así como los mecanismos de garantía, seguimiento y control a los procesos de liquidación, que permiten asegurar el cumplimiento oportuno de obligaciones por parte de los participantes de las diferentes IMF.

Se destaca que durante la gestión 2022 no se presentaron eventos que impliquen la materialización

**Gráfico 19: Valor procesado por el sistema de pagos nacional con relación al PIB(p)  
(En número de veces)**



Fuente: BCB, EIF, INE, ACCL, EDV, ATC, LINKSER  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras  
 Notas: (p) Preliminar  
 1/ Se estimó el dato del PIB para la gestión 2022.  
 2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
 3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

del riesgo de liquidación en el sistema de pagos debido a las medidas preventivas incluidas en la normativa como el monitoreo permanente y evaluación de las IMF (Gráfico 20).

#### 4.1.4. Riesgo de concentración

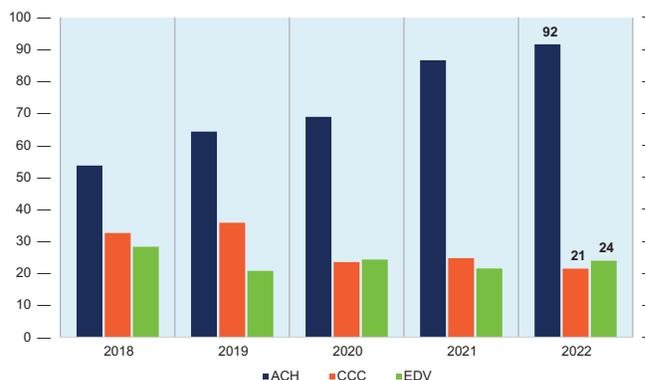
Las operaciones procesadas con IEP no registraron una concentración o dependencia excesiva en el uso de alguno de estos en particular. El Índice de Penetración de Mercado, que mide la importancia relativa de un IEP con relación al conjunto de los instrumentos disponibles<sup>9</sup>, mostró que las OETF concentraron el 64% del mercado, mientras que las operaciones con tarjetas electrónicas mostraron una concentración del 15%, billetera móvil y cheques el 11% y 10%, respectivamente. (Gráfico 21).

El BCB efectúa seguimiento permanente a la concentración de los IEP puesto que, si existe una única infraestructura para procesar algún instrumento o es la más extendida en su uso, debe vigilarse más de cerca su funcionamiento, ya que fallas en la infraestructura pueden generar riesgos en otras o sus participantes. En este contexto, se evalúa diferentes mecanismos para garantizar la continuidad de los servicios de pago y se coordinan las acciones correctivas oportunas, cuando corresponde. La menor concentración alrededor de las operaciones con billetera móvil y cheques es una tendencia mostrada en los últimos años, revelando una preferencia del público por los otros IEP durante 2022.

#### 4.1.5. Riesgo sistémico en el sistema de pagos

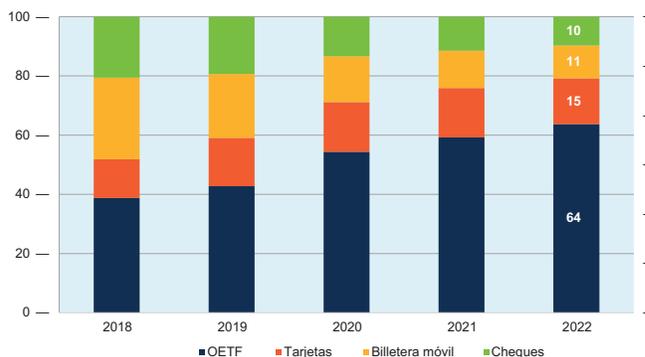
El riesgo sistémico en el sistema de pagos de alto valor se aproxima mediante el análisis de las redes transaccionales, que se conforman a partir de las interconexiones entre sus participantes, lo cual permite identificar agentes o entidades sistémicamente importantes por su capacidad de influir o afectar el normal funcionamiento de otros participantes. Altos niveles de exposición al riesgo sistémico podrían desencadenar en incumplimientos sucesivos en los pagos de obligaciones por parte de las entidades financieras y comprometer la estabilidad del sistema en su conjunto. En este sentido, las interconexiones entre los participantes del sistema de pagos son importantes y deseables para su buen funcionamiento, no obstante, una elevada interconexión de pocos participantes podría tener importancia sistémica y generar un efecto

**Gráfico 20: Índice de Riesgo de Liquidación (En porcentajes)**



Fuente: BCB, EIF, ACCL, EDV  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras  
 Notas: 1/ Los datos de ACH incluyen transferencias interbancarias y pago de servicios básicos.  
 2/ Los datos de la CCC incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

**Gráfico 21: Índice de Penetración de Mercado (En porcentajes)**



Fuente: BCB, EIF, ACCL, UNILINK, EDV, ATC, LINKSER, E-FECTIVO  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras  
 Notas: 1/ Los datos de tarjetas electrónicas incluyen los pagos realizados en el exterior.  
 2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
 3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

<sup>9</sup> Este índice se calcula como el promedio ponderado de la participación porcentual del valor y volumen de cada instrumento.

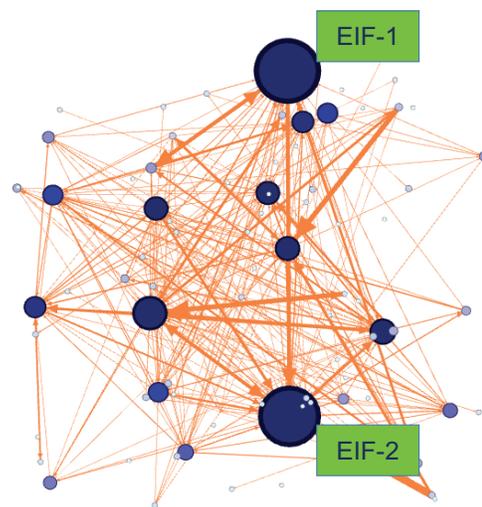
de contagio financiero si alguna de las entidades enfrentara problemas para el incumplimiento en los pagos.

Durante la gestión 2022, la exposición al riesgo sistémico de los participantes del sistema de pagos de alto valor se mantuvo controlada. En efecto, la red transaccional del sistema de pagos de alto valor para el período enero-diciembre estuvo conformada por 86 entidades con 560 conexiones. Se identificaron dos bancos múltiples (EIF-1 y EIF-2) como agentes sistémicamente importantes por tener mayor número de conexiones con las otras entidades. En promedio, cada participante se conectó con otras 7 entidades y el nivel de conectividad de la red<sup>10</sup> fue de 6,4% sobre un máximo de 100%, lo cual muestra una baja exposición al riesgo contagio financiero. Se destaca que los pagos se efectuaron de forma fluida con el apoyo de los mecanismos de liquidez establecidos en la norma e implementados en el diseño y operativa del LIP (Gráfico 22).

De forma complementaria al análisis anterior, se aplicó la metodología del Banco de Pagos Internacionales (BIS) para identificar entidades de importancia sistémica a nivel global<sup>11</sup>. Esta es una medición contable basada en indicadores que reflejan factores que generan externalidades negativas y hacen que una entidad sea importante para la estabilidad del sistema financiero, puesto que las entidades de importancia sistémica tienen un impacto potencial en la transmisión de perturbaciones al sistema financiero. Es una metodología flexible ya que se adapta a las condiciones e información de cada jurisdicción o país y contempla 4 dimensiones: tamaño, interconexión, complejidad y grado de sustitución o infraestructura financiera.

Dentro de cada dimensión se plantean indicadores dependiendo de la disponibilidad de información y las condiciones de cada jurisdicción. Esta información corresponde a las hojas de balance de las entidades de intermediación financiera. Cada dimensión tiene una

**Gráfico 22: Red transaccional del sistema de pagos de alto valor**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
 Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras  
 Elaboración:  
 Notas: 1/ Para la identificación de entidades sistémicamente importantes se emplea el criterio de capacidad de intermediación reflejado en las métricas: betweenness centrality, HITS y PageRank –Google.  
 2/ Datos acumulados enero - diciembre de 2022.

<sup>10</sup> El nivel de conectividad corresponde a la métrica de la densidad de la red. Se calcula como el cociente entre las conexiones reales y las conexiones potenciales. La magnitud de este indicador puede tener diferentes implicaciones dependiendo del contexto del sistema financiero. En situaciones extremas de iliquidez una alta conectividad ayudaría a disipar el contagio financiero por todo el sistema, no obstante, en situaciones de iliquidez moderadas contribuiría a que las entidades financieras puedan obtener fondos líquidos rápidamente.

<sup>11</sup> Esta metodología considera que la importancia sistémica debe medirse en términos del impacto que la quiebra de una entidad financiera pueda tener en el sistema financiero global y en el conjunto de la economía, y no como el riesgo de que se produjese dicha quiebra.

ponderación de 25%. Los resultados de cada indicador deben ser expresados en los mismos términos o base para la construcción del indicador global que es una suma ponderada de los indicadores de cada dimensión (Cuadro 5).

Para la aplicación de esta metodología en el sistema financiero nacional se consideró en la primera dimensión (tamaño de entidad) dos indicadores relacionados con el monto de activos y pasivos, como variable proxi al tamaño de una entidad. En la dimensión de interconexión se plantearon cuatro indicadores relacionados con la forma en la cual se conecta cada entidad con otras entidades, ya sea por el LIP o la ACH. En la tercera dimensión (complejidad) se consideraron tres indicadores relacionados con el número de agencias y sucursales que tiene cada entidad y el número de operaciones de crédito y de depósito que tiene, bajo el lineamiento de que mientras más compleja es una entidad, tendrá más formas de llegar al público y por lo tanto, mayor será su cantidad de operaciones de depósito y crédito, así como su importancia sistémica. En la cuarta dimensión (grado de sustitución) se plantearon cinco indicadores que reflejan la dificultad de sustituir a una entidad en caso de que ésta ya no forme parte del sistema financiero.

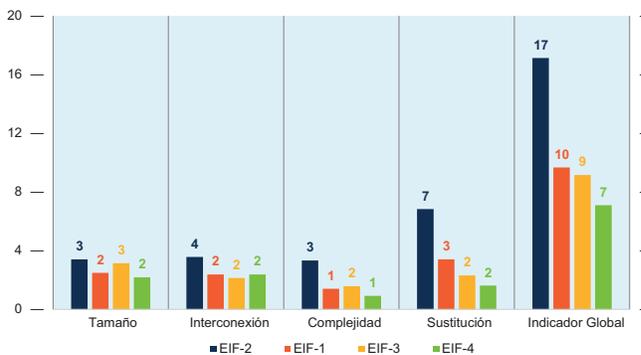
En el ejercicio se procesó información individual de los bancos múltiples del sistema financiero nacional, por ser las entidades más grandes (EIF-1, EIF-2, .... , EIF-12), y se agrupó la información de las otras entidades en la variable Resto del Sistema. Luego, para realizar el cálculo de los indicadores para cada entidad, se utilizó una ponderación del 25% para cada dimensión. El indicador global para cada entidad resulta de la suma de los puntajes ponderados obtenidos para todas las dimensiones. Los resultados muestran que cuatro bancos múltiples (EIF-1, EIF-2, EIF-3 y EIF-4) son las entidades sistémicamente importantes ya que juntas abarcan el 43% del indicador global, por lo que tienen el potencial para influir en las otras entidades del sistema en tamaño, interconexión, complejidad y sustitución. Se destaca que la entidad más grande en cuanto a tamaño también es la más grande en las otras dimensiones medidas por el indicador y que las entidades identificadas como sistémicamente importantes (EIF-1 y EIF-2) coinciden con las identificadas mediante las redes transaccionales del sistema de pagos de alto valor (Gráfico 23).

**Cuadro 5: Dimensiones metodología BIS**

Dimensión	Indicadores	Ponderación
Tamaño	1 Activos como porcentaje del total del sistema financiero	25%
	2 Pasivos como porcentaje del total del sistema financiero	
Interconexión	1 Valor de operaciones procesadas en el MLH como porcentaje del total	25%
	2 Volumen de operaciones procesadas en el MLH como porcentaje del total	
	3 Valor de operaciones procesadas ACH como porcentaje del total	
	4 Volumen de operaciones procesadas ACH como porcentaje del total	
Complejidad	1 Cantidad de oficinas y sucursales como porcentaje del total del sistema financiero	25%
	2 Cantidad de operaciones de crédito como porcentaje del total del sistema financiero	
	3 Cantidad de operaciones de depósito como porcentaje del total del sistema financiero	
Grado de sustitución - Infraestructura	1 Préstamos realizados en el mercado interbancario	25%
	2 Inversiones en entidades financieras del país	
	3 Obligaciones con empresas publicas	
	4 Administración de Fideicomisos: Cuentas deudoras de los patrimonios autónomos constituidos con recursos privados	
	5 Administración de Fideicomisos: Cuentas deudoras de los patrimonios autónomos constituidos con recursos del Estado	

Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2011)  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 23: Indicadores para identificar entidades de importancia sistémica (En puntos porcentuales)**



Fuente: ASFI  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras  
 Nota: Datos a diciembre de 2022.

Esta metodología, al usar datos contables de las hojas de balance de las entidades de intermediación financiera, se constituye en una alternativa útil para identificar entidades sistémicamente importantes, y por lo tanto sugiere un seguimiento y monitoreo preventivo a la liquidación de sus operaciones en el sistema de pagos de alto valor.

**4.1.6. Saldos observados y simulados de cuentas operativas**

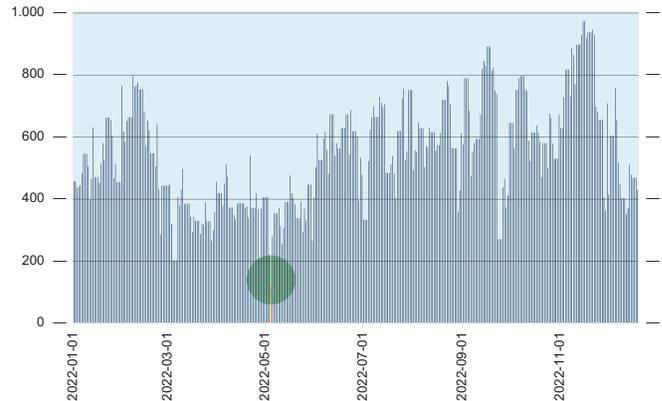
Una vez identificadas las entidades sistémicamente importantes se aplicó una prueba de estrés al sistema de pagos de alto valor analizando los pagos que realizan las dos entidades sistémicamente importantes identificadas mediante la red transaccional del sistema de pagos, vale decir, se procedió a observar las interconexiones de estas entidades con otros participantes y determinar a qué entidad realizan más pagos. Se encontró que EIF-1 y EIF-2, realizaron pagos a otro banco múltiple (EIF-5) por Bs3.991 millones durante toda la gestión 2022, por lo que se analizó la evolución del saldo de cuenta corriente y encaje de dicha entidad identificando el 4 de mayo de 2022 como una fecha crítica por registrar el saldo más bajo durante todo el año (Gráfico 24).

A continuación, se realizó una simulación del incumplimiento de pagos por parte de las entidades sistémicamente importantes a EIF-5 durante la fecha crítica por Bs14 millones, por lo que el saldo de las cuentas operativas de EIF-5 habría caído en ese monto durante el día. Los resultados de la simulación muestran que no habría sido necesario recurrir a los mecanismos de liquidez del BCB, como los créditos con garantía del Fondo RAL y créditos para liquidación de cámaras, para cubrir sus obligaciones con otras entidades puesto que su saldo fue positivo durante todo el ejercicio (Gráfico 25).

**4.1.7. Uso de efectivo y de pagos electrónicos**

Con el propósito de estimar la preferencia del público con respecto al uso de efectivo y los pagos electrónicos se estimó el indicador de uso de efectivo<sup>12</sup>, que es una aproximación que se calcula restando del consumo privado de las familias los pagos electrónicos, es decir, pagos con OETF, tarjetas electrónicas y billetera móvil. Este indicador evidencia que desde 2018 la preferencia

**Gráfico 24: Saldo en la cuenta corriente y de encaje EIF-5 (En millones de bolivianos)**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras  
 Nota: Datos al 31 de diciembre de 2022.

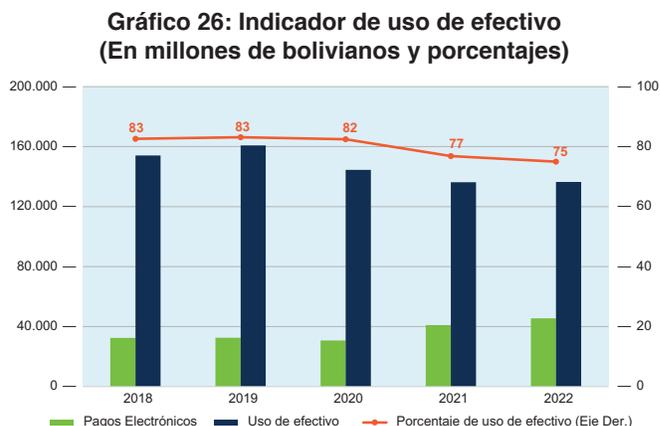
**Gráfico 25: Saldos observados y simulados de cuentas operativas (En millones de bolivianos)**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

<sup>12</sup> Martínez, C. (2009). El uso de efectivo y tarjetas débito como instrumentos de pago en Colombia. Banco de la República de Colombia.

del público por el efectivo perdió 8 p.p. con relación a los IEP, pasando de 83% a 75% en 2022, sugiriendo que aunque el uso de IEP ha ganado terreno, la mayor parte del consumo privado aún se realiza en efectivo. Se observa que en 2022 se mantuvo la tendencia a un menor uso de efectivo para realizar pagos por el consumo de bienes y servicios en la economía, en línea con un mayor uso de medios electrónicos de pago, que fue propiciado por el avance de la tecnología y la revolución en los pagos electrónicos iniciada en la pandemia por el COVID-19, se espera que esta tendencia continúe debido a las continuas innovaciones en los pagos, el mayor desarrollo de la infraestructura e impulso regulatorio que propicia la seguridad y confianza en el uso de los medios electrónicos de pago para consolidar su aceptación por el público (Gráfico 26).



Fuente: BCB, INE, ACCL, UNILINK, EDV, ATC, LINKSER, E-FECTIVO  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras  
 Notas:  
 1/ Los datos de tarjetas electrónicas incluyen los pagos realizados en el exterior.  
 2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
 3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

## Recuadro 2: Concentración en el sistema de pagos de bajo valor

El Índice de Herfindhal Hirschman (IHH) es una medida usada generalmente por reguladores para determinar el nivel y los cambios de concentración en diferentes mercados, a partir de la competencia entre productos homogéneos<sup>13</sup>.

Su forma de cálculo consiste en sumar el cuadrado de las participaciones porcentuales de mercado de cada empresa u operador en el mercado y su resultado se reporta en una escala de cero a 10.000 puntos. Cuando el índice se aproxima a cero, su interpretación es que el número de componentes de un mercado es relativamente similar, por lo cual no existiría concentración en dicho mercado. Por el contrario, cuando el IHH se aproxima a 10.000 puntos, indica que el mercado está concentrado en pocos participantes que lo controlan<sup>14</sup>.

La evidencia empírica ha mostrado que en mercados donde el IHH se encuentra entre 1.500 y 2.500 puntos, son moderadamente concentrados y en aquellos donde el índice se encuentra por encima de los 2.500 puntos son mercados altamente concentrados.

En el caso del sistema de pagos de bajo valor, una aplicación del IHH resulta útil para determinar la concentración los Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP) administrados por las diferentes las Infraestructuras del Mercado Financiero (IMF) participantes, así como la concentración al interior de cada IMF en función a los productos que ofrece, puesto que elevados niveles de concentración en una IMF pueden implicar riesgos financieros y de continuidad operativa para otras infraestructuras o sus participantes. Al respecto, con el propósito de evitar la materialización de riesgos, el BCB impulsa permanentemente el desarrollo de la infraestructura para alentar una utilización más eficiente y equitativa de servicios, canales electrónicos e IEP y promueve en el sistema de pagos la adopción de innovaciones tecnológicas, como es el caso del QR BCB Bolivia que permitirá que el servicio se extienda a todo el sistema financiero contribuyendo así a un mayor dinamismo en las OETF. Asimismo, como regulador del sistema de pagos, el BCB emite normativa para establecer reglas claras y equitativas en el funcionamiento del sistema de pagos nacional así como mecanismos para garantizar la continuidad de los servicios de pago y la liquidación oportuna de las operaciones.

En el período enero-2020 a diciembre-2022 el IHH para el sistema de pagos de bajo valor fue creciendo desde los 3.200 puntos hasta casi alcanzar los 3.800 puntos. Estos resultados, de acuerdo a los parámetros señalados, muestran una concentración en la infraestructura de pagos de bajo valor alrededor de las Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF) que tienen participación de mercado del 51% al concluir la gestión 2022 (Gráfico R2.1).

**Gráfico R2.1: IHH para el sistema de pagos de bajo valor  
(En puntos)**



Fuente: BCB, IMF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

<sup>13</sup> El IHH es utilizado habitualmente por las autoridades de defensa de la competencia para determinar si el nivel de competencia en un mercado es adecuado o si, por el contrario, existe poder de monopolio por parte de las empresas que operan en ese mercado.

<sup>14</sup> En un mercado monopolio, en el que una sola empresa ocupa todo el mercado (cuota de mercado del 100%), el IHH tiene un valor de 10.000.

Al interior de la infraestructura que administra las OETF el IHH se sitúa en 5.603 puntos mostrando una concentración en las transferencias interbancarias (transferencias electrónicas a otras entidades de intermediación financiera) que a diciembre de 2022 representan el 71% de las operaciones realizadas con este IEP, seguidas de las transferencias intrabancarias (al interior de la misma entidad de intermediación financiera) con 25% y operaciones por pago de servicios con 4%. (Gráfico R2.2).

Por su parte, en el mercado de las tarjetas electrónicas, el IHH a diciembre de 2022 llegó a 4.196 puntos, lo cual muestra una concentración en tarjetas de débito con una participación de mercado del 74%, 59% para tarjetas de débito dentro de territorio nacional y 15% para tarjetas nacionales en el exterior (Gráfico R2.2).

En el mercado de la billetera móvil, el IHH a diciembre de 2022 llegó a 4.199 puntos, revelando una concentración que viene dada por el uso de este IEP para transferencias entre billeteras con una participación de mercado del 51%. Es importante destacar que en este IEP la empresa operadora más grande es E-fectivo S.A. con la marca comercial Tigo Money con una participación de mercado del 71%. Se destaca también que la concentración en este IEP tuvo una tendencia decreciente desde 2020 donde alcanzó un IHH de 7.800 puntos (Gráfico R2.2).

**Gráfico R2.2: IHH por Instrumento Electrónico de Pago (En puntos)**



Fuente: BCB, IMF  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

En resumen, el presente análisis permite evidenciar a través del IHH que existe una concentración en el sistema de pagos de bajo valor alrededor de las OETF, por lo que el BCB, en el marco de sus tareas y actividades relacionadas con la vigilancia del sistema de pagos, ha implementado mecanismos para garantizar la seguridad y liquidación oportuna de las operaciones y debe continuar estas tareas realizando un seguimiento permanente a las infraestructuras como medida preventiva para la materialización de riesgos financieros relacionados con la continuidad y seguridad del servicio.

**Referencias bibliográficas**

Mendoza, J. (2017). Índice de Herfindahl en Estadística. Estadísticamente.com  
 Piedras, E. (2019). Competencia efectiva y el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). El economista.com  
 Salop, S. & O’Brien, D. (2000) – Competitive Effects of Partial Ownership: Financial Interest and Corporate Control.

## 4.2. Actividades de vigilancia

*Durante 2022 las actividades de vigilancia se orientaron a continuar impulsando la modernización del sistema de pagos nacional a través de acciones en los ámbitos regulatorio y de desarrollo de proyectos, con el objetivo de consolidar la integración e interoperabilidad del sistema de pagos nacional para profundizar su desarrollo y mantener su eficiente funcionamiento, así como para promover un mayor uso de canales e IEP, democratizando el acceso de la población a las transferencias electrónicas y contribuyendo a la inclusión financiera.*

### 4.2.1. Emisión y modificación de normativa

Como regulador del sistema de pagos nacional el BCB impulsa su modernización y desarrollo a través de la emisión y actualización del marco regulatorio orientado a facilitar la adopción de innovaciones tecnológicas, así como a ampliar el uso de canales e IEP por parte de la población, en un entorno seguro y de confianza que facilite el acceso a pagos electrónicos y propicie la extensión de los servicios a una mayor proporción de la población.

#### i. Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación

El Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación (RSPIEPCL) norma los servicios e IEP, la compensación y liquidación derivada de estos instrumentos, y, las actividades de vigilancia y supervisión en el ámbito del sistema de pagos nacional, por lo que su contenido se evalúa constantemente para contar con una regulación integral, sólida y flexible, acorde a las necesidades y avances de las infraestructuras que conforman el sistema.

En esta línea, en septiembre de 2022 se emitió una nueva versión de este Reglamento<sup>15</sup> con el objetivo de seguir promoviendo el uso de IEP y canales electrónicos por parte de los usuarios en un entorno seguro y de confianza. Asimismo, se incluyeron medidas para consolidar la integración de las IMF en condiciones de interoperabilidad, para garantizar el eficiente funcionamiento del sistema de pagos nacional y profundizar la inclusión financiera.

Para el efecto, se amplió el esquema de regulación a las pasarelas de pago para promover su desarrollo y funcionamiento seguro que acompañe el fortalecimiento del sistema de pagos. Con este marco regulatorio se pretende que estos canales de pago, que facilitan los pagos electrónicos para compras por internet, se desarrollen incorporando estándares operativos y de gestión de riesgos en el marco de una normativa proporcional y progresiva, lo cual otorga mayor flexibilidad para el establecimiento de reglas y mejores prácticas.

Con el fin de promover y facilitar los pagos electrónicos para que la población pueda hacer transacciones cotidianas de manera no presencial, se dispuso el acceso masivo de usuarios a canales electrónicos (banca por internet y banca móvil). De igual manera, con el propósito de completar el proceso de pago a través de medios digitales, se regularon aspectos relacionados con la facturación electrónica por pagos electrónicos, tomando en cuenta las disposiciones emitidas por el Servicio de Impuestos Nacionales en este ámbito.

Finalmente, para democratizar el acceso a transferencias electrónicas para toda la población y consolidar el proceso de integración e interoperabilidad de la infraestructura de pagos minoristas, se estableció la participación de todas las entidades de intermediación financiera en el MLD. Asimismo, se establecieron plazos diferenciados para la habilitación de los pagos inmediatos con QR por parte de las EIF para sus clientes, en condiciones de interoperabilidad plena que permita las transacciones entre todas las entidades sin restricción.

#### ii. Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago

Los Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para IEP constituyen el marco referencial normativo para la aplicación de estándares y buenas prácticas en los sistemas de pago de OETF, tarjetas electrónicas y billetera móvil, por lo que son evaluados periódicamente con el objetivo de garantizar la seguridad de las transacciones con estos instrumentos para los usuarios.

En junio de 2022 se aprobó una nueva versión<sup>16</sup> de estos estándares de seguridad adaptados a las

<sup>15</sup> Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 079/2022 de 6 de septiembre de 2022.

<sup>16</sup> A través de la Circular Externa CIEB N° 26/2022 de 22 de junio de 2022.

necesidades actuales del sistema de pagos nacional con el propósito de garantizar su desarrollo, facilitar la adopción de innovaciones tecnológicas y promover una mayor utilización de IEP en un entorno seguro y regulado.

Se actualizaron y robustecieron algunos protocolos de seguridad y se estableció la responsabilidad de los emisores de IEP en lo referido al monitoreo de transacciones sospechosas para prevenir el fraude.

Con el fin de garantizar la seguridad de las transacciones con OETF se incluyeron lineamientos de seguridad para los canales electrónicos de banca por internet y banca móvil.

En cuanto a las tarjetas electrónicas, se estableció la necesidad de incorporar mecanismos ágiles para facilitar la habilitación/deshabilitación de este instrumento para compras por internet y para su uso en el exterior, adicionalmente, se precisó que la responsabilidad ante reclamos y disputas por el procesamiento de transacciones o compras virtuales recaerá sobre los emisores o adquirentes que no apliquen mecanismos de autenticación robusta. Por otra parte, con el fin de promover el uso de la tecnología sin contacto, se estableció un plazo para el reemplazo del parque de tarjetas electrónicas sin esta tecnología por tarjetas *contactless*.

En cuanto a la billetera móvil, se determinaron cambios en el tiempo máximo de inactividad de cada sesión con base en un análisis de riesgo a ser efectuado por el emisor del instrumento, paralelamente, se amplió el monto exento de PIN para compra de saldo de telefonía de Bs20 a Bs50.

#### 4.2.2. Esquemas de pago vigentes en el país

La constante actualización y complementación del marco regulatorio que promueve la adopción de innovaciones, el desarrollo del sistema de pagos nacional a través del impulso para la integración de las infraestructuras de pago, así como la consolidación de la interconexión e interoperabilidad entre canales e IEP, han permitido el surgimiento y coexistencia de diferentes esquemas de pago.

Es así que, en el marco de la Circular Externa CIEX N° 59/2020 de 23 de diciembre de 2020, que norma la interoperabilidad plena de canales de pago para el procesamiento de IEP, la implementación de canales

electrónicos y la operativa 24/7, desde la gestión 2020 las diferentes IMF como las EATE, ESP y CCL, han estado llevando a cabo acciones para concretar el procesamiento de transacciones con billetera móvil y OETF mediante códigos QR en POS, modalidad de pago que a partir de 2022 está vigente como una opción adicional de pagos electrónicos.

En lo referido a la habilitación de canales electrónicos, banca electrónica y banca móvil en las EIF para ampliar el uso de IEP, el 80% de las entidades implementó estos canales hasta diciembre de 2022 y el 20% restante tiene previsto hacerlo hasta junio de 2023, en cumplimiento a la normativa emitida por el BCB.

Por su parte, los pagos sin contacto se han ido profundizando en el marco del RSPIEPCL<sup>17</sup> que desde 2015 establece la posibilidad de efectuar órdenes de pago presenciales sin contacto a través de diferentes canales de pago. Actualmente, casi el 100% de los POS a nivel nacional tienen incorporada la tecnología *contactless* y en cuanto a las tarjetas electrónicas, el 60% de aquellas que no tenían incorporada esta tecnología vencieron a fines de 2022 por lo que se reemplazaron por tarjetas *contactless*; en esta línea, según lo dispuesto en la Circular CIEX N° 26/2022, hasta el primer semestre de 2023 la totalidad de tarjetas que no cuenten con tecnología sin contacto deberá ser reemplazada por tarjetas *contactless*.

La modalidad de pagos inmediatos con código QR está vigente desde 2019 cuando fue incorporada al marco regulatorio<sup>18</sup> para ofrecer una nueva opción de OETF con características como la rapidez y simplicidad. El uso de esta herramienta tuvo un crecimiento gradual, alcanzando el 27% de la cantidad total de OETF procesadas durante 2022 frente al 7% registrado en 2021, reflejando su potencial para convertirse en uno de los esquemas de pago más importantes a nivel nacional y cuyo uso se prevé se vaya ampliando cada vez más a partir del lanzamiento del QR BCB Bolivia.

Las pasarelas de pago que han ido surgiendo en los últimos años como soluciones de pago para facilitar los pagos electrónicos, cobraron especial relevancia a partir de la pandemia, debido a su capacidad para interconectar a establecimientos comerciales

<sup>17</sup> Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 134/2015 de 28 de julio de 2015.

<sup>18</sup> RSPIEPCL aprobado mediante Resolución de Directorio N° 137/2019 de 8 de octubre de 2019.

y EIF, permitiendo a los primeros mantener sus actividades económicas en un contexto de restricción de la movilidad, al facilitar la adopción de los pagos electrónicos por parte de los clientes. Ante la creciente importancia de estas soluciones de pago para la profundización del comercio electrónico, en 2021 el BCB incorporó a las pasarelas de pago al ámbito regulatorio del sistema de pagos<sup>19</sup> definiéndolas como canales electrónicos de pago. En 2022 se amplió su regulación incluyendo aspectos operativos y de gestión de riesgos con el fin de promover el desarrollo de estos canales manteniendo los estándares de seguridad necesarios para las transacciones electrónicas.

Asimismo, el *cashback* (devolución de efectivo), que es una funcionalidad de los POS, está vigente desde 2019 en el marco del RSPIEPCL<sup>20</sup>, aunque su uso no es muy frecuente, esta opción está orientada a impulsar los pagos electrónicos con IEP, ya que posibilita el retiro de efectivo por montos pequeños hasta un límite de Bs300 luego de efectuar el pago con IEP en POS. Está disponible en establecimientos comerciales como supermercados, cadenas de farmacias, cadenas de tiendas, restaurantes y gasolineras<sup>21</sup>, su uso elimina la necesidad de trasladarse hasta un cajero automático para retirar montos menores, facilitando el acceso a dinero en efectivo.

#### **4.2.3. Desarrollos y proyectos**

El impulso y desarrollo de proyectos también forma parte de las actividades de vigilancia del sistema de pagos que el BCB ha estado llevando a cabo con el objetivo de democratizar el acceso a servicios de pago digitales por parte de la población y de consolidar la interconexión e interoperabilidad de la infraestructura de pagos de bajo valor.

#### ***Implementación de los pagos inmediatos con QR en el MLD***

La constante evolución de la tecnología y las innovaciones de años recientes, requieren que las infraestructuras se adapten a las necesidades actuales de los usuarios que demandan instrumentos rápidos, oportunos y sencillos, en este contexto acorde a las

tendencias internacionales se desarrollaron los pagos inmediatos con QR como una funcionalidad adicional del MLD. Este desarrollo informático se inició a finales de la gestión 2021 como parte de la etapa final de las tareas emprendidas por el BCB para lograr la interconexión e interoperabilidad plena del sistema de pagos nacional y una mayor utilización de canales e IEP mediante un QR universal para el sistema financiero, compatible con el servicio “Simple” implementado por los bancos, lo que lo convierte en una herramienta inclusiva que permitirá el acceso a transferencias electrónicas de manera masiva por parte de la población.

<sup>19</sup> Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 069/2021 de 27 de abril de 2021.

<sup>20</sup> Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 137/2019 de 8 de octubre de 2019.

<sup>21</sup> De acuerdo a la Circular Externa CIEX N° 49/2020 de 30 de septiembre de 2020.

### Recuadro 3: Pagos inmediatos con QR BCB Bolivia

El QR BCB Bolivia es una solución de pagos inmediatos desarrollada e implementada por el Banco Central de Bolivia (BCB) en el marco de sus atribuciones constitucionales de regulación del sistema de pagos, es la fase final del proceso de integración del sistema de pagos nacional, impulsado por el Ente Emisor en la última década a través del marco regulatorio y el desarrollo de proyectos orientados a modernizar e interconectar las infraestructuras de pagos, para promover un mayor acceso y uso seguro de Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP).

Este proceso de integración se inició en 2014 con el desarrollo e implementación del Módulo de Liquidación Híbrida del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos, que procesa pagos de alto valor, y que, con su implementación, interconectó a todas las entidades financieras del país, viabilizando la participación de entidades no bancarias<sup>22</sup>, Infraestructuras del Mercado Financiero<sup>23</sup>, así como la participación de la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo, llegando a 98 participantes en la actualidad. Posteriormente, se encaró el desarrollo del Módulo de Liquidación Diferida (MLD), que canaliza los pagos de bajo valor, cuyo funcionamiento inició en 2019 y cuenta actualmente con 55 participantes entre bancos, cooperativas, entidades financieras de vivienda, empresa de servicios de pago móvil e instituciones financieras de desarrollo.

Para la incorporación de los pagos inmediatos con QR en el MLD fue necesario efectuar un desarrollo informático y actualizaciones normativas tendientes a consolidar la integración de la infraestructura de pagos nacional, manteniendo como premisa la interoperabilidad que permite lograr un uso eficiente de la infraestructura de pagos desarrollada, y que beneficia a los usuarios que pueden acceder de forma transparente a herramientas comunes y universales. La ejecución del proyecto se acompañó de extensas labores de coordinación con una importante cantidad de entidades de intermediación financiera para socializar este desarrollo. Con su implementación se completará el proceso de integración plena del sistema de pagos nacional, interconectando instrumentos de pago, canales y entidades financieras para el procesamiento de pagos electrónicos.

Los pagos inmediatos con QR están vigentes en el país desde 2019, empezaron a cobrar importancia en la gestión 2020 como respuesta a las restricciones originadas por la pandemia por COVID-19, que promovió una mayor utilización de medios electrónicos de pago. Inicialmente se implementaron en entidades bancarias, lo que limitaba el acceso a este tipo de operaciones a gran parte de la población con cuentas en entidades no bancarias como cooperativas, entidades financieras de vivienda o instituciones financieras de desarrollo.

El BCB identificó estas limitaciones, así como el potencial de esta herramienta para masificar las transferencias electrónicas de fondos por su cualidad de simplificar la información requerida para su procesamiento, minimizar la ocurrencia de errores y agilizar las operaciones, por lo que en 2021 dio inicio al desarrollo del servicio de pagos inmediatos con la implementación de un código que pueda utilizarse de forma indistinta por todas las entidades del sistema financiero, abierto y compatible con las demás soluciones de pago existentes, potenciando de esta manera el grado de avance de la infraestructura de pagos de bajo valor.

---

22 Como cooperativas de ahorro y crédito, entidades financieras de vivienda, instituciones financieras de desarrollo, agencias de bolsa y sociedades administradoras de fondos de inversión.

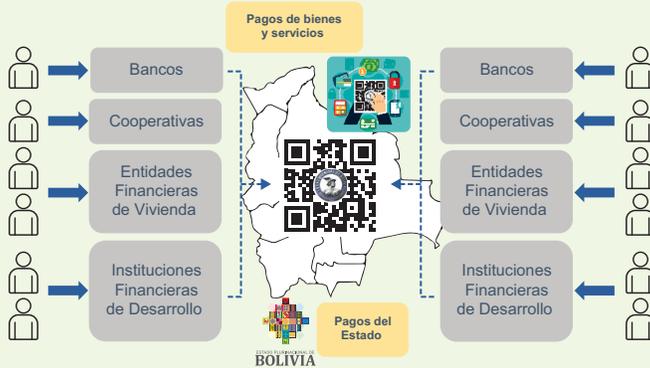
23 Entre las cuales están cámaras de compensación y liquidación, empresas administradoras de tarjetas electrónicas, empresas de servicios de pago móvil y entidad de depósito de valores.

**Esquema R3.1**  
**Integración e interoperabilidad con la**  
**implementación de los pagos inmediatos**

**Antes de la implementación de QR BCB Bolivia**



**Con la implementación de QR BCB Bolivia**

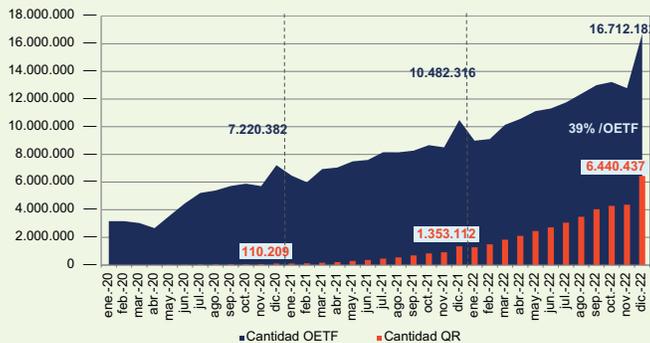


En este contexto, el lanzamiento del QR BCB Bolivia se efectuó a nivel nacional el 12 de diciembre de 2022, estando inicialmente disponible para la compra de los Bonos BCB Navideño.

A través del QR BCB Bolivia se ampliará el uso de transferencias electrónicas para realizar operaciones como transferencias entre personas, pagos de servicios básicos, pagos de pensiones de colegios y universidades, pagos de seguros, pagos en comercios y mercados, pagos de comercio electrónico y en páginas web, pagos de trámites y pagos del sector público, por lo que se espera que se consolide como el QR oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.

Los pagos inmediatos con QR son una modalidad de OETF que en 2020 representaban el 0,8% de la cantidad total procesada por este concepto y en diciembre de 2022 representaron el 39% de las OETF. Se espera que con la implementación del QR BCB Bolivia estas cifras alcancen valores muy superiores al integrar a los usuarios de todas las entidades de intermediación financiera del país, contribuyendo al crecimiento del comercio y la actividad económica al facilitar, agilizar y simplificar el flujo del dinero.

**Gráfico R3.1**  
**Proporción de pagos inmediatos con QR respecto al total de transferencias electrónicas**  
**(Cantidad de operaciones)**



Fuente: ACCL y MLD.  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia - Gerencia de Entidades Financieras.

Actualmente, 16 entidades de intermediación financiera cuentan con la posibilidad de procesar pagos inmediatos con QR (principalmente bancos); con la implementación del QR BCB Bolivia el Ente Emisor habilitó esta opción para que más de 50 entidades de intermediación financiera entre bancos, cooperativas, entidades financieras de vivienda e instituciones financieras de desarrollo tengan disponible el servicio para sus clientes hasta el primer trimestre de 2023 (55% de las entidades) y como máximo hasta marzo de 2024 (45% de las entidades).

De esta manera, el QR BCB Bolivia ampliará el alcance de los pagos inmediatos a nivel nacional abarcando a entidades grandes, medianas y pequeñas, posibilitando el acceso a pagos digitales seguros, sencillos y rápidos para millones de bolivianas y bolivianos sin importar en qué entidad tengan habilitadas sus cuentas, profundizando así la inclusión financiera.

#### 4.2.4. Seguimiento del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos

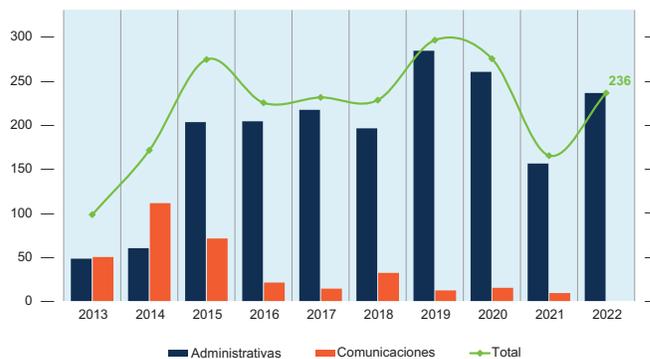
##### Módulo de Liquidación Híbrida - MLH

En el MLH se procesan las operaciones de alto valor del sistema de pagos nacional, es decir, aquellas que se realizan entre entidades financieras y que por su importancia requieren una liquidación oportuna para mantener el normal flujo de recursos en el sistema financiero. La interrupción de la continuidad operativa del MLH podría generar la materialización de riesgos operativos y de liquidación, por lo que el BCB efectúa un seguimiento continuo a sus operaciones, a la comunicación con los participantes del sistema, al cumplimiento de la normativa y a la administración de parámetros, procesos operativos y de seguridad. Estas tareas permiten garantizar la disponibilidad del sistema y la liquidación de las transacciones financieras de sus participantes.

Durante 2022 se registraron 236 contingencias administrativas en el MLH relacionadas a problemas de gestión operativa de los participantes o del BCB que implicaron la extensión de horarios para la liquidación. Se destaca la inexistencia de contingencias de comunicación derivadas de la caída de los sistemas informáticos o servidores, errores de conexión con el LIP, problemas con proveedores de redes de comunicación o cortes de energía eléctrica, lo que muestra el fortalecimiento de disponibilidad, robustez y seguridad de la principal infraestructura de pagos del país (Gráfico 27).

De acuerdo al marco normativo del sistema de pagos de alto valor, las entidades financieras e IMF deben incorporarse como participantes del MLH<sup>24</sup> para el procesamiento de sus transacciones por lo que durante la gestión se incorporaron 3 nuevos participantes<sup>25</sup>, con lo que el número de participantes alcanzó un total de 98 entidades entre bancos, cooperativas de ahorro y crédito, entidades financieras de vivienda, instituciones financieras de desarrollo, agencias de bolsa, sociedades administradoras de fondos de inversión, cámaras de compensación y liquidación, empresas administradoras

**Gráfico 27: Contingencias en el MLH (En número de eventos)**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras  
 Nota: Información a diciembre de cada año. Datos de 2013 corresponden al SIPAV.

24 Reglamento del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos aprobado con R.D. del BCB N° 141/2020 de 8 de diciembre de 2020, Artículo 19 (Obligatoriedad) y Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación aprobado con R.D. del BCB N° 079/2022 de 6 de septiembre de 2022, Artículo 6 (Derechos Generales), inciso a).

25 1 cooperativa de ahorro y crédito, 1 SAFI y la Gestora de la Seguridad Social de Largo Plazo.

de tarjetas electrónicas, empresa de servicios de pago móvil, empresas de giro y remesas, entidad de seguridad social y entidad de depósito de valores (Gráfico 28).

**Módulo de Liquidación Diferida - MLD**

Con el propósito de garantizar la continuidad operativa de las OETF<sup>26</sup> se estableció que las EIF y empresas de servicio de pago móvil deben ser participantes de este módulo. En consecuencia, durante la gestión se incorporaron 19 nuevas entidades<sup>27</sup>, totalizando 55 participantes (Gráfico 29).

En cuanto al procesamiento de operaciones, a lo largo de la gestión 2022 el MLD mantuvo su tendencia creciente tanto en valor como en volumen, evidenciándose un incremento del 113% en la cantidad de transacciones y del 35% en el monto transado, como resultado de la mayor participación de EIF que tienen implementados canales electrónicos en un esquema 24/7 para sus usuarios, lo que promueve el procesamiento de OETF y, principalmente, la adopción de los pagos inmediatos con QR que simplifican las transacciones electrónicas en beneficio de los clientes de todas las EIF. Se destaca el aporte del MLD para el funcionamiento dinámico y eficiente del sistema de pagos minorista, así como su potencial para canalizar de forma masiva los pagos inmediatos a medida que el uso del QR BCB Bolivia se generalice (Gráfico 30).

**4.2.5. Actividades de educación y difusión**

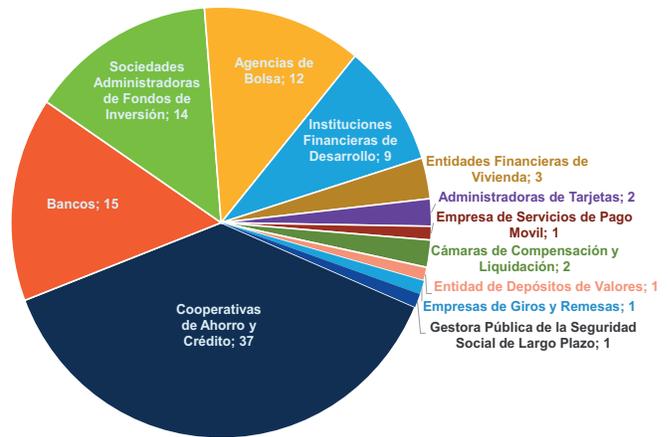
Las actividades de educación y difusión en materia de sistema de pagos se desarrollaron de manera continua durante 2022 para profundizar el conocimiento de la población sobre los IEP, mediante campañas de información en redes sociales por su alcance masivo. Durante la primera mitad del año, además de las características de seguridad de los IEP, se enfatizó la socialización de los riesgos en el uso de criptoactivos que motivó su prohibición<sup>28</sup> para operaciones generadas con IEP. De igual manera se continuó la difusión de las características y ventajas de los canales electrónicos e IEP autorizados con el fin de incentivar su uso entre la población.

26 Artículo 51 (Participación en el MLD) del Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación aprobado con R.D. N°079/2022 de 6 de septiembre de 2022.

27 7 bancos, 7 cooperativas de ahorro y crédito, 1 entidad financiera de vivienda, 1 empresa de servicios de pago móvil y 3 instituciones financieras de desarrollo.

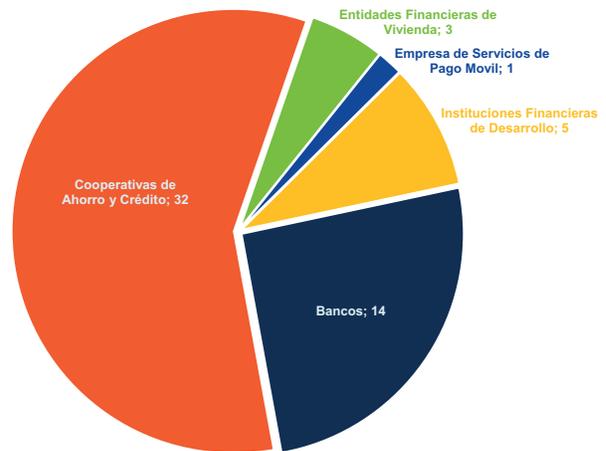
28 Establecida mediante Resolución de Directorio N° 144/2020 de 15 de diciembre de 2020.

**Gráfico 28: Número de participantes del MLH**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 29: Número de participantes del MLD**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

**Gráfico 30: Valor y volumen de operaciones procesadas en el MLD (En millones bolivianos y número de operaciones)**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia – Gerencia de Entidades Financieras

# Glosario de términos<sup>29</sup>

## **Agencia de bolsa**

Entidad autorizada que se encuentra constituida bajo la forma de Sociedad Anónima de objeto social único y exclusivo dedicada a la intermediación y transferencia de valores y otras actividades, conforme lo establecido por la Ley del Mercado de Valores y demás normas vigentes.

## **Billetera móvil**

Instrumento electrónico de pago que acredita una relación contractual entre el emisor y el titular de una cuenta de billetera móvil, exclusivamente en moneda nacional, que permite al titular del instrumento originar transferencias electrónicas de fondos, cargar y/o retirar efectivo, efectuar consultas y otras actividades accesorias.

## **Bolsa Boliviana de Valores (BBV)**

Es una empresa privada, constituida como sociedad anónima, con fines de lucro. Su principal objetivo es promover un mercado de valores, competitivo, equitativo y transparente, proporcionando infraestructura, sistemas y normas para canalizar eficientemente el ahorro de los inversionistas hacia empresas e instituciones privadas y estatales, que requieran de tales recursos para financiar proyectos productivos y de desarrollo.

## **Cámara de Compensación de Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (*Automated Clearing House – ACH*)**

Empresa de servicios financieros complementarios que tiene como objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de órdenes de pago generadas a partir de órdenes electrónicas de transferencia de fondos.

## **Cámara de Compensación Electrónica de Cheques (CCC)**

Empresa de servicios financieros complementarios que tiene como objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de transacciones con cheques.

## **Cámara de Compensación y Liquidación (CCL)**

Empresa de servicios financieros complementarios que tiene como objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de órdenes de pago generadas a partir de instrumentos de pago y otras actividades accesorias.

---

<sup>29</sup> Las definiciones mostradas son aplicables en el ámbito de las Infraestructuras del Mercado Financiero y sistema de pagos.

### **Código de Respuesta Rápida (QR)**

Matriz de puntos o código de barras bidimensional, con estructura cuadrada también conocido como QR por su sigla en inglés (*Quick Response Code*). En el ámbito del sistema de pagos permite almacenar datos codificados para el procesamiento de transferencias electrónicas de fondos.

### **Compensación**

Proceso que comprende: la transmisión, conciliación y, cuando corresponde, confirmación de las órdenes de pago, las instrucciones de transferencia de títulos valores, previo a la liquidación y el establecimiento de posiciones finales o netas (acreedoras o deudoras) para cada participante, que reemplazan los derechos y obligaciones individuales de cada orden de pago o transferencia de títulos-valores aceptada.

### **Crédito de liquidez con garantía del Fondo RAL**

Mecanismo que provee liquidez de corto plazo a los participantes del LIP que pueden hacer uso de este instrumento en dos tramos: a) en el primer tramo la entidad puede solicitar un monto igual o menor al 40% de sus activos en el Fondo RAL, es de acceso automático, irrestricto con plazo hasta 7 días y renovable; b) en el segundo tramo la entidad puede obtener recursos adicionales equivalentes al 30% de sus activos en el fondo para lo cual requiere de una solicitud justificada y el plazo del crédito no puede extenderse a más de 7 días continuos o 10 discontinuos durante 2 periodos seguidos de cómputo de encaje (4 semanas). Las tasas de interés cobradas por el BCB por los créditos con garantía del Fondo RAL son fijadas semanalmente en relación directa con tasas de reporto del BCB.

### **Ciclo**

Periodo de tiempo de procesamiento continuo de órdenes de pago e instrucciones de transferencia de títulos valores que comprende la compensación y liquidación de las posiciones multilaterales netas de los participantes. El ciclo puede tener sesiones.

### **Cuenta de billetera móvil**

Cuenta de pago emitida a nombre de un titular, asociada al instrumento electrónico de pago billetera móvil, exclusivamente en moneda nacional.

### **Dinero electrónico**

Valor monetario que se utiliza para procesar o recibir órdenes de pago a través de diferentes instrumentos electrónicos de pago y es convertible en efectivo a valor nominal a solicitud del titular.

### **Efectivización de Instrumentos Electrónicos de Pago en comercios**

Acto mediante el cual una entidad autorizada al efecto entrega efectivo al titular o usuario del instrumento electrónico de pago con cargo a la cuenta asociada.

### **Empresas de Servicios de Pago (ESP)**

Empresas de servicios financieros complementarios que prestan los servicios de pago autorizados en el Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación emitido por el BCB.

### **Empresas de Servicios de Pago Móvil (ESPM)**

Las ESPM son empresas de servicios financieros complementarios que emiten, administran y procesan el instrumento electrónico de pago denominado billetera móvil.

**Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas (EATE)**

Las EATE procesan la compensación y liquidación de operaciones con tarjetas electrónicas (débito y crédito) emitidas por las EIF.

**Entidad de Depósito de Valores (EDV)**

Sociedad anónima de objeto exclusivo, autorizada por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero e inscrita en el Registro del Mercado de Valores, encargada de la custodia, registro y administración de títulos-valores así como de la liquidación y compensación de las operaciones realizadas con los títulos-valores objeto de custodia.

**Infraestructura del Mercado Financiero (IMF)**

Una IMF es una organización, en ocasiones compuesta por varias instituciones que ofrece al menos uno de los siguientes servicios: liquidación, compensación, registro y almacenamiento sobre operaciones financieras. Las IMF comprenden cinco categorías: sistemas de pagos, depositarios centrales de valores, sistemas de liquidación de valores, entidades de contrapartida central y centrales de almacenamiento de datos.

**Instrumento Electrónico de Pago (IEP)**

Dispositivo o documento electrónico que puede ser utilizado de manera física o virtual y permite al titular y/o usuario originar órdenes de pago y/o efectuar consultas de cuentas asociadas con el instrumento. Los IEP son:

- Billetera móvil,
- Orden Electrónica de Transferencia de Fondos-OETF,
- Tarjetas electrónicas (de crédito, débito y prepagada), y
- Otros autorizados por el Directorio del BCB.

**Interconexión**

Conexión física o virtual y lógica de los desarrollos informáticos de las entidades de intermediación financiera, empresas de servicios de pago, cámaras de compensación y liquidación y entidades de depósito de valores para la transmisión de información electrónica, entre ellas órdenes de pago.

**Interoperable**

Compatibilidad técnica entre los desarrollos informáticos de las entidades de intermediación financiera, empresas de servicios de pago, cámaras de compensación y liquidación y entidades de depósito de valores para el procesamiento de órdenes de pago.

**Liquidación**

Débito o abono que salda obligaciones con respecto a órdenes de pago o de títulos valores entre dos o más participantes, de acuerdo con los resultados de la compensación. La liquidación se puede procesar a través de: las cuentas corrientes y de encaje, las cuentas de encaje, las cuentas liquidadoras y las cuentas de liquidación.

**Liquidación Bruta en Tiempo Real**

Liquidación continua (en tiempo real) de órdenes electrónicas de transferencia de fondos o de valores de forma individual, es decir, de una en una, sin neteo.

### **Módulo de Liquidación Diferida - MLD**

Módulo electrónico componente del LIP que facilita las transferencias electrónicas de fondos entre personas naturales o jurídicas titulares de cuentas abiertas en entidades financieras o empresas de servicios de pago móvil para el procesamiento de transferencias electrónicas de bajo valor con liquidación neta diferida.

### **Módulo de Liquidación Híbrida – MLH**

Módulo electrónico componente del LIP encargado de interconectar a sus participantes (entidades financieras) para el procesamiento de órdenes electrónicas de transferencia de fondos de alto valor en tiempo real y diferido, otorgación de créditos de liquidez y control de garantías de liquidación.

### **Orden Electrónica de Transferencia de Fondos (OETF)**

Instrumento electrónico de pago que, mediante redes de comunicación y desarrollos informáticos especializados como banca por Internet, banca móvil u otros, permite a los titulares y/o usuarios originar órdenes de pago de cuentas relacionadas con el instrumento.

### **Orden de Pago**

Instrucción o mensaje por el que un ordenante solicita la asignación y/o transferencia de fondos mediante el uso de instrumentos de pago, a favor de un beneficiario que, de forma enunciativa y no limitativa, considera:

- Transferencias electrónicas de fondos entre personas naturales y/o jurídicas, que incluye pagos en caso de ser beneficiado por la prestación de un servicio, compra-venta de bienes y pago por el cumplimiento de obligaciones (deudas, impuestos y otros)
- Depósito o retiro de efectivo, carga y efectivización de dinero electrónico y la efectivización de Instrumentos de Pago-IP en comercios (el efectivo proviene de las actividades propias del comercio).

### **Orden de pago sin contacto**

Orden de pago que para su procesamiento no requiere que el instrumento electrónico de pago tenga contacto físico con el dispositivo.

### **Pago inmediato**

Orden electrónica de transferencia de fondos en la cual la transmisión del mensaje, la respuesta del procesamiento y la disponibilidad de los fondos en destino ocurre en tiempo real en un esquema de procesamiento de 24 horas al día 7 días a la semana.

### **Participante**

Entidad habilitada en el sistema de una cámara de compensación y liquidación, entidad de depósito de valores o empresas de servicios de pago autorizadas para enviar y recibir órdenes de pago o de títulos valores. Los administradores de proceso de compensación y liquidación con Posiciones Multilaterales Netas propias también podrán ser participantes.

### **Riesgo operativo**

Es el riesgo de que deficiencias en los sistemas de información o en los controles internos, errores humanos o fallos de gestión puedan causar los riesgos de crédito o de liquidez.

**Riesgo de liquidez**

Surge cuando uno o varios participantes de un sistema de pagos no pueden hacer frente a sus obligaciones financieras en el momento en que deben ser liquidadas por insuficiencia de fondos, aunque pueden tener la capacidad de hacerlo en algún momento en el futuro. Esta situación no implica que el participante sea insolvente, dado que existe la posibilidad que pueda liquidar sus obligaciones en una fecha posterior no determinada.

**Riesgo sistémico**

Riesgo creado por interdependencias en un sistema o mercado, en que el fallo de una entidad o grupo de entidades puede causar un fallo en cascada, que puede afectar al sistema o mercado en su totalidad.

**Servicios de pago**

Conjunto de actividades destinadas a la emisión, adquisición, administración de instrumentos de pago, procesamiento de órdenes de pago, compra y venta de moneda extranjera, envío y pago de remesas internacionales, envío y recepción de giros internos.

**Sistema de pagos nacional**

Es el conjunto de normas, procedimientos, servicios de pago, compensación y liquidación, instrumentos de pago y canales de pago que hacen posible el procesamiento de órdenes de pago originadas por personas naturales y/o jurídicas. El sistema de pagos hace posible la circulación del dinero en la economía nacional.

**Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP)**

Sistema de pagos administrado por el Banco Central de Bolivia que permite a sus participantes efectuar transferencias electrónicas de fondos entre sus participantes. El LIP es el sistema de pagos de alto valor que opera bajo un esquema de liquidación híbrida y está compuesto por un conjunto de módulos interrelacionados para facilitar la interconexión del sistema de pagos nacional.

**Tarjeta electrónica**

Instrumento electrónico de pago que permite originar órdenes de pago y efectuar consultas sobre las cuentas asociadas. La tarjeta electrónica se emite de manera física y se puede utilizar de manera virtual a solicitud del titular. Se consideran tarjetas electrónicas a las siguientes:

- Tarjeta de crédito: Permite a su titular y/o usuario disponer de los fondos de una línea de crédito hasta un límite de financiamiento.
- Tarjeta de débito: Permite a su titular y/o usuario disponer de los fondos mantenidos en su cuenta asociada.
- Tarjeta prepagada: Permite a su titular y/o usuario disponer del dinero almacenado que previamente fue pagado al emisor del Instrumento Electrónico de Pago-IEP.

**Terminal de Punto de Venta (POS)**

Dispositivo que permite el uso de instrumentos electrónicos de pago físicos o virtuales en puntos de venta de bienes y/o servicios para procesar órdenes de pago por contacto o sin contacto, la información es capturada en comprobantes de papel (*vouchers*) o por terminales electrónicas diseñadas para transmitir la información. La Terminal Punto de Venta es también conocida por su sigla en inglés: POS (*Point of Sale*).

## **QR BCB Bolivia**

Especificación para el desarrollo de código de barras bidimensional QR, regulado por el BCB para la estandarización de pagos inmediatos, que contiene toda la información para el procesamiento de pagos del sector financiero, tiene la característica de ser interoperable.

# Abreviaturas

ACCL	Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación
ACH	Cámara de Compensación de Transferencias Electrónicas de Fondos
API	Application programming interface o Interfaz de programación de aplicaciones
ASFI	Autoridad de Supervisión de Sistema Financiero
ATC	Administradora de Tarjetas de Crédito
BBV	Bolsa Boliviana de Valores
BCB	Banco Central de Bolivia
BIS	Banco de Pagos Internacionales
CCC	Cámara de Compensación Electrónica de Cheques
CCL	Cámaras de Compensación y Liquidación
DPF	Depósito a Plazo Fijo
EATE	Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas
EDV	Entidad de Depósito de Valores
EIF	Entidades de Intermediación Financiera
ESP	Empresas de Servicios de Pago
ESPM	Empresas de Servicios de Pago Móvil
IEP	Instrumento Electrónico de Pago
IMF	Infraestructuras de Mercado Financiero
IHH	Índice de Herfindhal Hirschman
IRD	Índice de Rotación de Depósitos
IRL	Índice de Riesgo de Liquidación
LIP	Sistema de Liquidación Integrada de Pagos
LBTR	Liquidación Bruta en Tiempo Real
MLD	Módulo de Liquidación Diferida
MLH	Módulo de Liquidación Híbrida
OETF	Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos

PIB	Producto Interno Bruto
PIN	Personal Identification Number – Número de identificación personal
POS	Point of Sale - Terminal Punto de Venta
QR	Quick Response Code – Código de Respuesta Rápida
RAL	Requerimiento de Activos Líquidos
RSPIEPCL	Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación
SAFI	Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión