AUTORES

Carlos Adalberto Albarran Díaz de León

José Jesús Merlos García

TÍTULO

La importancia del mercado de criptomonedas en el envío de remesas en Latinoamérica y el Caribe: Un eje para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU

repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle

Vol. 12 Núm. 2, 2025 pp. 87–103

Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación

ISSN 2248-5160	DOI
ISSN	Handle repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle

ENLACES

repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle

ORCID:

Licencia de Atribución Creative Commons 4.0

CC BY 4.0

Este documento se puede descargar y compartir con otras personas, siempre que se reconozca su autoría.

Repositorio Institucional REIMS

Universidad La Salle. México

La importancia del mercado de criptomonedas en el envío de remesas en Latinoamérica y el Caribe: Un eje para el cumplimiento de los Objetivos de desarrollo sostenible de la ONU

Carlos Adalberto Albarrán-Díaz de León[1]

[1] Universidad La Salle Morelia, Facultad de Negocios. Morelia, México.

248025@ulsamorelia.edu.mx

Resumen. Las remesas constituyen uno de los mecanismos más importantes para el envío de fondos a la población en general en Latinoamérica y el Caribe. Sin embargo, el alto costo por transacción derivado de las elevadas comisiones, constituyen una barrera significativa que impide en gran medida el acceso a un mayor porcentaje del monto total enviado desde los países emisores de remesas. El sector de las criptomonedas y el uso de la cadena de bloques es una alternativa que permite mitigar los efectos de las altas comisiones durante el envío de remesas. La investigación justifica la viabilidad e importancia de la utilización de un conjunto específico de criptomonedas (Bitcoin, XRP, USDT y USDC) para ser utilizadas como mecanismo secundario de envío de remesas en la región, comparándolos con el canal equivalente tradicional en términos de costo y eficiencia. El análisis relativo a su utilización constituye un potencial pilar de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, en específico a los correspondientes a la reducción de la pobreza (ODS 1), la promoción del crecimiento económico inclusivo (ODS 8) y al fomento de la innovación e infraestructura (ODS 9), proponiendose además, un nuevo marco de referencia susceptible de ser utilizado por el sector gubernamental y las ONGs de la región. A través del análisis de los artículos científicos existentes y la evidencia empírica son explorados: los mecanismos de envío de remesas, la evidencia de su aplicación, las problemáticas existentes y las hipótesis relacionadas con los beneficios que implica la utilización de cripto-remesas, para el desarrollo sostenible regional en Latinoamérica y el Caribe.

Palabras Clave: Cripto-remesas, LATAM, ODS

1 Descripción de la problemática prioritaria abordada

La problemática central de la investigación es el alto costo de la utilización de mecanismos financieros tradicionales para enviar remesas hacia Latinoamérica y el Caribe (LATAM) que constituyen una barrera significativa para lograr un desarrollo sostenible en la región conforme a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (1, 8 y 9) planteados por la ONU. Los montos de las remesas han superado históricamente a la asistencia gubernamental en términos del desarrollo humano de la población (Dujava y Kálovec, 2020), a la par que las comisiones en la región se encuentran entre las más altas del planeta. Lo anterior, tiene como resultado la disminución significativa del monto final que llega a los beneficiarios de las remesas (Appendino, M. et al., 2023; Hahm et al., 2021; Sajter, D., 2022) en las regiones que las reciben. Por otro lado, la exclusión financiera es un factor común que ha limitado el crecimiento sostenido de la región (ODS 8).

Las criptomonedas y el uso de la tecnología de la cadena de bloques han surgido en los últimos años como una alternativa para la realización de transferencias monetarias transfronterizas mucho más económicas y rápidas. (Qiu et al., 2019; Choi et al., 2017), hecho que se alinea a la necesidad de impulsar la innovación (ODS 9). Una cripto-remesas se define como la remisión de remesas utilizando una cadena de bloques de criptomonedas. El uso de ciertas criptomonedas para enviar remesas, en específico Bitcoin, en conjunto con otras criptomonedas estables, como USDT y USDC ha sido una estrategia estudiada de forma incipiente en LATAM (Rosales, A., et al., 2024; Shen, J., 2024), sin embargo la presente investigación plantea su utilización, potenciando la

Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación
Vol. 12, Núm. 2, pp. DHS 87-103, 2025, DOI: 10.26457/mclidi.v12i2.4546 Universidad La Salle México
CARLOS ADALBERTO ALBARRÁN-DÍAZ DE LEÓN del DOCTORADO DE ADMINISTRACIÓN Y ESTUDIOS ORGANIZACIONALES, de la FACULTAD DE NEGOCIOS, de la UNIVERSIDAD LA SALLE MORELIA.
JOSÉ DE JESÚS MERLOS GARCÍA fue el asesor de este trabajo.

inversión y el desarrollo regional basado en la inyección de recursos financieros adicionales dirigidos al consumo directo de las familias. (Gehlot y Dhall, 2023; Biloskurskyi, 2023).

En dicho contexto, algunos factores limitan el potencial transformador de las cripto-remesas. Las altas comisiones e ineficiencias que el envío de las reservas tradicionales drenan, merman el ingreso de millones de familias en la región (Igbinedion y Matthew, 2023), sumado a diversas barreras que obstaculizan el uso generalizado de criptomonedas, siendo el más representativo el alta volatilidad asociada (Sajter, D., 2022; Luckner, C. G. et al., 2021), una falta de marco regulatorio gubernamental que proporcione una certeza financiera del modelo (Appendino, M. et al., 2023), la brecha digital existente (Hahm et al., 2021) y los riesgos relativos a la seguridad en materia de tecnologías de la información (Tomlinson et al., 2021). Es así, que como solución son propuestas diversas estrategias específicas susceptibles de ser implementadas por el sector gubernamental, incluyendo un marco de referencia, las cuales son contrastadas con los costos reales y tiempos de remisión de remesas existentes vigentes con el uso de criptomonedas (Bitcoin, XRP, USDT y USDC), haciendo énfasis en la gestión de la volatilidad inherente al sector.

2 Objetivo

Analizar la importancia y viabilidad del mercado de criptomonedas (específicamente Bitcoin, XRP, USDT y USDC) como canal alternativo para el envío de remesas en Latinoamérica y el Caribe, tomando en consideración las implicaciones sociales, regulatorias y éticas, así como los índices relacionados con el grado de adopción real en los países de Latinoamérica y el Caribe, así como los costos de transacción, velocidad y accesibilidad en relación a los medios financieros tradicionales, evaluando su potencial contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 1, 8 y 9 de la ONU en la región, mediante un nuevo marco de referencia basado en indicadores.

3 Propuesta teórico-metodológica y de solución

E La investigación basa su propuesta en dos teorías principales: la de la “innovación financiera” y (Wales, 2015), la de la “inclusión financiera” (Gehlot y Dhall, 2023), así como en el postulado de “la economía de los costos de transacción” (Sajter, D., 2022) y los ODS de la ONU (Mabrouk, 2024; Biloskurskyi, 2023). Se recopilaron datos secundarios del Banco Mundial ("Remittance Prices Worldwide 2025") y del Ranking de Competitividad Mundial 2024 . Institute for Management Development (IMD) para los costos de remesas tradicionales y se utilizaron los comisiones de transacción para Bitcoin, XRP, USDT y USDC (estas dos últimas dentro de la cadena de bloques de Ethereum - ETH), considerando el período enero 2019 a 2022. Fue realizado un análisis comparativo con los costos del envío de remesas en las bases de datos antes mencionadas, tomando en consideración un modelo ideal de envío de cripto-remesas punto a punto, tomando en cuenta únicamente los costos implícitos de la transacción en la cadena de bloques (volatilidad), en base a la metodología propuesta por Sajter, D. (2022). Conforme a dicho investigador la estructura en la que se basan las comisiones financieras bancarias, fuera del mercado de criptomonedas siguen el patrón de la siguiente fórmula:

$$Comisión = min(max(a \cdot M + b, mínimo), máximo) + d$$

En donde *a* es el porcentaje que es aplicado sobre el total que se pretende transferir (M) y *b* se define como la tarifa fija mínima, la variable *mínimo* como la comisión mínima total permitida, y la variable *máximo* como la comisión máxima total permitida. Por último y considerando que los costos adicionales integrados en el envío de la remesa, como pueden ser: el tipo de cambio y las comisiones de otros bancos intermediarios serían eliminados al 100%, se ha considerado dicho valor como cero (variable *d*). En el contexto de la cadena de bloques de las criptomonedas de estudio, las comisiones son independientes del monto, como en el caso de Bitcoin o se agrega un porcentaje fijo marginal (*monedas estables*).

Fue generada una revisión detallada de la literatura para estar en condiciones de situar los hallazgos en un contexto adecuado, realizar la identificación de barreras y por otro último realizar un análisis del posible beneficio que podrá obtenerse en términos de los ODS. La población objetivo considerada en la investigación es la usuaria actual y potencial de flujo de remesas, así como de los mercados de criptomonedas más importantes en la región LATAM (Argentina, Colombia,

México, Brasil), aunque se realizan estudios de caso específicos para países con un alto índice de adopción de criptomonedas como Venezuela y El Salvador y en la mayoría de las casos se buscan muestras representativas, tanto de Latinoamérica como del Caribe. Por último, se propone un marco de referencia mediante el cual es relacionado el uso de cripto remesas con los ODS 1, 8 y 9, con la finalidad de servir como base para la generación de indicadores clave por parte del sector gubernamental en la región.

Implicaciones éticas, regulatorias y sociales de las cripto-remesas. La utilización de un modelo tradicional, como lo es el uso de SWIFT, hacia el de cripto-remesas conlleva un conjunto de implicaciones que abarcan ámbitos muy amplios y que incluyen el aspecto ético, regulatorio y social (Meiske Mariana, et al., 2024).

Implicaciones regulatorias. Una de las principales preocupaciones en materia regulatoria dentro del ámbito de las cripto-remesas es una prevención eficiente de posibles actividades ilícitas. El uso de la cadena de bloques y las criptomonedas podrían ser herramientas para evitar los controles gubernamentales y las regulaciones actuales en materia de lavado de dinero (AML) y el financiamiento del terrorismo ocasionado por una falta de marco regulatorio en la región (Cherven, C. 2024 y Meiske Mariana, et al., 2024). Sin embargo, algunas medidas de seguimiento pueden ser implementadas por parte de los gobiernos de la región, en específico en los exchanges de criptomonedas, mediante la vinculación de las información relacionada a la identidad de los clientes con las carteras de criptomonedas o cripto-carteras (Cherven, C. 2024).

Por otro lado, es necesario regular el mercado interno con la finalidad de proteger a los consumidores de las cripto-remesas como producto. La población en la región, carente muchas veces de una cultura tecnológica, puede ser vulnerable (Meiske Mariana, et al., 2024) a posibles fraudes, pérdida de fondos o hacking, derivada de una falta de entendimiento del proceso de envío de cripto-remesas. La situación se agudiza debido a que las transacciones financieras derivadas del uso de la cadena de bloques, incluyendo las realizadas en el contexto de las cripto-remesas, no pueden ser revertidas (Meiske Mariana, et al., 2024) lo que hace patente la necesidad de una regulación al respecto.

Implicaciones éticas. La mayor implicación en el contexto latinoamericano es la relación existente entre la recepción de remesas y la exposición a la corrupción. En el contexto más amplio del envío de remesas tradicionales, un estudio en 20 países de América Latina identificó que los receptores de remesas tienen un 15% más de probabilidades de recibir una petición de soborno comparado con aquellos que no las reciben (Wong, P.-H., et al., 2024). Las remesas generan una situación de bienestar económico para sus receptores, quienes pueden convertirse en víctimas de funcionarios que hacen de la corrupción una práctica cotidiana. Dicho modelo puede replicarse en gran medida para potenciales usuarios de cripto-remesas, luego del proceso de recepción de las mismas, por lo que debe abordarse en el contexto más amplio.

Implicaciones sociales. El aspecto social más relevante es el relativo a la inclusión financiera. Una reducción de las comisiones por transacción, las cuales llegan a alcanzar hasta un 6.2% a nivel global y la reducción de tiempos de envío derivados del uso de cripto-remesas, podría implicar un aumento significativo en la democratización de los servicios financieros y aumentando de forma significativa los fondos finales hacia los receptores (Ante, L., 2025) . Adicionalmente, las cripto-remesas pueden solucionar de forma efectiva el envío, recepción y almacenamiento de fondos financieros, sin que los receptores tengan habilitada una cuenta de banco tradicional (Meiske Mariana, et al., 2024).

Por otro lado, la posible incorporación de la cripto-remesas no puede ocurrir en un contexto uniforme dentro de la región, por lo que podría llevar a una nueva forma de exclusión, considerando la dependencia existente entre la alfabetización digital y el uso de mecanismos de acceso a Internet como el mecanismo base para su utilización(Meiske Mariana, et al., 2024). De manera general, aquellos receptores que cuenten con el conocimiento suficiente para su utilización se verán mejor posicionados de cara al futuro.

Estudio de Caso: Venezuela. El envío de cripto-remesas hacia Venezuela inicia como una respuesta de la población a la crisis económica y la hiperinflación del bolívar en el país (Rosales, A., et al., 2024) mediante mecanismos alternativos. Alrededor de una cuarta parte de los venezolanos se encuentran fuera del país, por lo que las remesas se han convertido en una herramienta

fundamental para la subsistencia y las cripto-remesas han adquirido una gran importancia en dicho contexto (Robins, D. 2025).

El caso de Venezuela en relación a las cripto-remesas ejemplifica también el resultado de la implementación de un marco regulatorio por parte del Gobierno, siendo en un inicio adaptable a la minería de criptomonedas y a su comercio (Rosales, A., et al., 2024).

Las crisis financieras han sido recurrentes a lo largo de las décadas en Latinoamérica y el Caribe y han convertido a las criptomonedas estables en una especie de "salvavidas financiero" (Appendino, M. et al., 2023) para Venezuela; facilitando a su vez a las empresas el uso cripto-remesas para preservar el valor y como método de pago local (Rosales et al., 2024, Appendino, M. et al., 2023). Se estima que alrededor de 3 mil millones de dólares son enviados desde el extranjero hacia Venezuela mediante cripto-remesas cada año.

En términos sociales, el acceso a las criptomonedas puede resultar desigual lo que redunda en una "jerarquía del conocimiento", creando intermediarios que tienen el conocimiento técnico en la materia en detrimento de otros sectores con una experiencia incipiente o básica en términos tecnológicos (Robins, D. 2025) o bien, generando esquemas paralelos de venta peer to peer (P2P) en un exchange de criptomonedas que difieren de un esquema idealizado utilizando cripto-carteras del país emisor al receptor.

Una de las implicaciones más importantes lo constituye el proceso de dolarización de facto en el país, acelerado por el uso de las criptomonedas estables basadas en USDT (Tether) y ancladas al dólar estadounidense (Robins, D. 2025), lo que deja al descubierto la imposibilidad de aplicar regulaciones geográficas en el uso de divisas. El uso de criptomonedas estables en el contexto de las cripto-remesas ofrece una solución a la volatilidad inherente del mercado las cuales se han convertido en un "refugio seguro" para evitar en la práctica la hiperinflación del Bolívar (Robins, D. 2025).

4 Discusión de resultados

En la investigación son planteadas dos hipótesis centrales, las cuales son descritas de manera sucinta a continuación: H1- El envío de cripto-remesas mediante uno o más de las criptomonedas de la muestra: Bitcoin, XRP, USDT, USDC tienen costos de transacción significativamente inferiores en contraste con los canales financieros tradicionales.

La evidencia empírica permite sostener la hipótesis. En el caso específico de Bitcoin, las comisiones son generalmente marginales, aunque la volatilidad asociada a la criptomoneda, puede introducir una dinámica de riesgo significativa (Sajter, D., 2022; Luckner, C. G. et al., 2021) en contextos específicos del mercado. Sin embargo, las plataformas punto a punto (*peer to peer*) históricamente se han constituido en un canal para eludir controles de capital (Niu y Kantorovitch, 2024) que en el contexto de la descentralización de Bitcoin, redundará en una disminución de las comisiones ya que el envío se realizará sin intermediarios. En el caso de las monedas estables: USDT y USDC, la evidencia empírica es mucho más favorable debido a que no se encuentran expuestas a la dinámica de la volatilidad persistente y los costos de transacción en la cadena de bloques depende básicamente de los existentes en la red que las alberga, por lo que deben considerarse las comisiones de exchanges o de las plataformas de finanzas descentralizadas (DEFi) que en general son altamente competitivas (Appendino, M. et al., 2023) en comparación con los costos asociados a los medios de envío tradicionales.

Dentro del informe generado por Bitso en el año 2024 (Figura 1) se hace patente la preferencia del uso de criptomonedas estables en LATAM, las cuales representan un total de 39% sobre las compras realizadas en ese año, es decir un aumento neto de 30% en comparación con el 2023. Ya que existe una cobertura implícita a la volatilidad en las transacciones financieras realizadas en la cadena de bloques de las criptomonedas estables puede afirmarse que en la gran mayoría de los casos los beneficiarios de cripto-remesas tendrían un riesgo patrimonial mucho menor. Por otro lado, dicho contexto sugiere que los usuarios prefieren que las transacciones sean realizadas directamente en el equivalente en moneda fiat dentro de la cadena de bloques. La figura 1 permite detallar el porcentaje total de participación en el mercado de criptomonedas de XRP (Ripple), que fue diseñada para la utilización de pagos transfronterizos, con una participación total en México

de 10% y en Brasil del 6% respectivamente, lo que conlleva a que muy probablemente y de manera efectiva sea utilizada en ambos países para el envío de cripto-remesas, más allá de ser utilizada con fines especulativos. En la Figura 2, pueden apreciarse los pares de intercambio de moneda fiat que son preferidos en la región, haciéndose patente el alta actividad transaccional entre monedas estables y locales en la región (ARS, COP, MXN, BRL), lo que indica que es utilizado como una vía para transferir valor entre monedas fiat y como medio alternativo para el envío de cripto-remesas. Por último en la Figura 3a, son evidenciados los costos asociados a las remesas utilizando mecanismos financieros estándar hacia LATAM y el Caribe, los cuales han permanecido siempre altos (es decir entre un 3% y no más de 7.5% considerando el período entre 2016-2023).

La Figura 3b muestra que los mercados "poco competitivos" mantienen los costos más altos, sugiriendo que alternativas como las cripto-remesas podrían tener un impacto significativo en el incremento del monto total recibido por los beneficiarios finales. Las comisiones promedio de 3% para LATAM y de hasta 7.5% en el Caribe se encuentran muy por encima de las comisiones que pueden alcanzarse utilizando cripto-monedas estables o XRP, de entre 0.9% y 1.5%. Así, la H1 se respalda con mayor robustez para monedas estables y XRP, mientras que en el caso de Bitcoin resulta condicional, al encontrarse expuesta a una volatilidad constante, lo que conlleva a un riesgo adicional para los receptores de cripto-remesas.

Mecanismos de comprobación y experimentación. Con el fin de validar la hipótesis se han incluído tres mecanismos de comprobación adicionales: el grado de adopción real en los países de Latinoamérica y el Caribe, el costo total promedio del envío de cripto-remesas, así como los factores de usabilidad y alfabetización requeridos para su uso.

Grado de adopción real en los países de LATAM y el Caribe. Para fines de la investigación fue contrastado el promedio de las remesas como un porcentaje relativo al producto interno bruto (PIB) de un grupo selecto de países en la región con el logaritmo del índice de criptomonedas del 2020 (Figura 4a). En dicho contexto, los valores que se encuentran más a la derecha, Salvador (SLV), Haití (HTI) y Jamaica (JAM), son mucho más dependientes del envío de remesas, en contraste los valores más altos son aquellos cuyo grado de adopción de criptomonedas es mucho más elevado, Argentina (ARG), Brasil (BRA) y Colombia (COL).

Los resultados muestran el potencial existente del uso de cripto-remesas en la región. La pendiente negativa permite determinar que entre mayor sea el grado de dependencia de remesas, el uso generalizado de criptomonedas y por ende de cripto-remesas disminuye. Los principales países beneficiarios de cripto-remesas requieren de la implementación de políticas públicas favorables al uso de criptomonedas, como es el caso de El Salvador que posterior a la fecha del estudio antes referido decretó que la criptomoneda Bitcoin sería una moneda de curso legal en el país.

Especial importancia en la investigación representa el porcentaje poblacional (Figura 4b) que hace uso de criptomonedas en la región con el fin de situar en un contexto real el posible universo aplicable. En una encuesta levantada entre abril del 2023 y marzo del 2024 por parte de Statista en la que se entrevistaron un total de entre 2,000 y 12,000 personas por país, con edades situadas entre 18-64 años, respondieron afirmativamente que eran usuarios de criptomonedas. De nueva cuenta se ha situado a Argentina y Brasil, con porcentajes de 30% y 24% respectivamente como los principales usuarios de las mismas. Dicho levantamiento respalda el supuesto que el universo probable de posibles beneficiarios puede situarse al menos en un 10% en la región, denotando el enorme potencial en términos de cobertura poblacional.

De acuerdo a los resultados obtenidos, puede concluirse que el envío de cripto-remesas no constituye el principal uso de las criptomonedas en la región. De manera particular, el principal uso de las criptomonedas está concentrado en la mitigación de la inestabilidad económica, en específico a la inflación y la incertidumbre financiera. En segundo término, puede afirmarse que los países de la región, que son dependientes en términos de remesas, pero mantienen un uso marginal de criptomonedas y por ende de cripto-remesas probablemente no las utilicen ya que cubren la demanda actual con los servicios financieros tradicionales, sumado al hecho de un desconocimiento de los mecanismos de utilización de cripto-remesas y sugiriendo una necesidad de capacitación a la población en general.

Considerando la tendencia a largo plazo y contrastando el diferencial entre 2020, equivalente al índice de adopción y 2024 al del uso real, puede apreciarse un crecimiento en la adopción de cripto-remesas en la región.

Costo del envío de cripto-remesas. Con el fin de realizar el estudio base fue replicado el estudio de "XXXX" considerando únicamente las comisiones de la cadena de bloques (tarifas), en un esquema ideal de remisión de criptomonedas desde el emisor hasta el receptor, tal cual es descrito por Robins (2025) como el "Proceso de transferencia ideal de cripto-remesas" en el período de enero 2019 a diciembre 2022 para BTC y XRP considerando el mecanismo de auto custodia. En el caso específico de USDT y USDC se consideró el uso de la cadena base Ethereum (ETH), en las que el cálculo de comisiones se realizan de manera dinámica y está sujeta a las fuerzas del mercado. En ETH dichas comisiones reciben el nombre de "gas".

El porcentaje de tarifas y comisiones semanales (Gráfica 5a) representan la comisión promedio resultante en comparación con el valor promedio que fue transaccionado para un conjunto de criptomonedas, incluyendo BTC y XRP utilizando una escala logarítmica que permite comparar distintas criptomonedas en el contexto de las comisiones aplicables a las cripto-remesas en condiciones desiguales. El comportamiento de las comisiones de Bitcoin se mantiene estable en el rango de 10^{-3} a 10^{-2}, lo que indica claramente costos proporcionales moderados en relación al promedio transaccionado. Dicho concepto implica que aunque se envíe un mayor monto de cripto-remesa la comisión permanecerá constante.

En el caso de XRP (Ripple) se presenta una de las tarifas semanales promedio más bajas del conjunto de criptomonedas en el rango de 10^{-5} y hasta 10^{-6}, lo que la hace susceptible de ser utilizada para el envío de cripto-remesas de bajo costo manteniendo una mínima variación respecto a tarifas de red y comisiones.

Otro factor que debe considerarse es que ambas criptomonedas mantienen una tarifa relativamente estable conforme avanza el tiempo, aunque tienden a aumentar durante ciclos alcistas del mercado, períodos que serían relativamente más caros que los períodos en los que el mercado se torna en a la baja. Sin embargo pueden ser afectadas por la volatilidad en el mercado respecto al precio promedio de la criptomoneda en la que fue enviada la cripto-remesa.

Respecto a las tarifas de gas utilizadas en Ethereum para el envío de USDT y USDC puede apreciarse que existen variaciones muy significativas durante ciclos alcistas del mercado, por lo que existe una gran exposición a la volatilidad. A principios de 2019 las tarifas de gas se mantuvieron relativamente cercanas a cero, producto de una baja demanda de uso de la red y la inexistencia de congestiones.

Posteriormente en 2021 se observan picos pronunciados en el incremento del gas, los cuales llegan a representar montos que se encuentran muy por arriba del promedio; lo que indica una alta congestión de la red y careciendo de la viabilidad para el envío de cripto-remesas. Sin embargo, a partir del primer trimestre de 2022, se presentó una disminución gradual del gas aunque con ciertos picos intermitentes, dicha reducción se encuentra asociada al ciclo bajista del mercado de las criptomonedas. Finalmente a finales del 2022 el uso de gas finalmente se estabiliza y permanece por debajo de los 5 dólares, presentando poca volatilidad.

Lo anterior permite determinar que el uso de la cadena de red Ethereum para el envío de cripto-remesas en términos de cripto-monedas estables puede verse fuertemente influenciada por los ciclos del mercado y en especial no es susceptible de ser utilizado durante el mercado bajista. Lo anterior no implica que puedan ser utilizadas otras redes con gas reducido para el envío de cripto-remesas utilizando cripto-monedas estables (USDT y USDC).

Respecto a los tiempos promedio (Tabla 1) puede apreciarse que existe una disminución sustancial del requerido para XRP y USDT/USC considerando en tiempos de uso de la red estándar un total de 1 minuto y entre 3 a 15 minutos, así como, 15 minutos para Bitcoin (considerando las tarifas base del estudio). Lo anterior contrasta con un tiempo promedio de 15 minutos utilizando los mecanismos tradicionales. Dicho análisis hace patente el significativo incremento de eficiencia en términos de economía del tiempo para que las cripto-remesas puedan arribar a su destinatario final, al encontrarse una disminución de tiempo de entre 3 y 15 veces en promedio dependiendo de la cripto-moneda utilizada.

En la comparación del porcentaje de tarifas y comisiones asociadas al envío de cripto-remesas (Figura 6a) se consideró el costo promedio para Cripto (BTC o XRP), el uso de monedas estables (stablecoins) mediante las red Ethereum para USDT y USDC y el promedio obtenido para el envío de remesas por medios tradicionales en América Latina y el Caribe. A partir de lo anterior puede

concluirse que los costos tarifarios relacionados con las cripto-remesas están fuertemente ligados a los ciclos del mercado.

Durante el período comprendido entre 2019 y 2020 la utilización de criptomonedas como BTC y XRP es sustancialmente más económica que las tarifas de utilizar mecanismos tradicionales (menores al 1% en comparación con el 6%). Durante mediados del 2020, la utilización de criptomonedas estables tiene un aumento considerable en términos de las tarifas asociadas a las cripto-remesas llegando a situarse entre el 6 y 12% del total para estabilizarse al mismo nivel que los canales tradicionales a finales de 2022.

Es así, que no existe una criptomoneda única que pueda utilizarse de manera indefinida para el uso de cripto-remesas, sino que dependerá de la situación del mercado de las cripto-monedas (alcista o bajista) la selección de la más idónea.

Alfabetización financiera digital y la importancia de la usabilidad. La alfabetización digital es la base técnica para interactuar con el proceso de utilización de las plataformas de envío de cripto-remesas, mientras que la alfabetización financiera permite utilizar el conocimiento para evaluar los beneficios de los productos y los posibles riesgos inherentes (Ante, L., 2025). En el caso específico de las cripto-remesas se requiere considerar la suma de ambas, integradas en el concepto denominado "alfabetización financiera digital", reconociendo así la necesidad de contar con conocimiento en ambos aspectos.

En los países de la región una pobre "alfabetización financiera digital" constituye la principal barrera para la adopción generalizada de las cripto-remesas, aumentando inclusive el riesgo de afectación por parte de los beneficiarios por esquemas de fraude o inversiones fraudulentas (Meiske Mariana, et al., 2024). En contraste, los receptores que cuenten con una "alfabetización financiera digital" elevada, tenderán a percibir mejor los beneficios de utilizar mecanismos de cripto-remesas sobre los mecanismos tradicionales (Kumari, V., et al., 2023).

Con el fin de contar con un mecanismo adicional para la comprobación de la hipótesis se utiliza de manera referencial el Índice de Competitividad Digital de 2020 (Figura 7a), que mide la capacidad de un total de 63 economías para adoptar y explorar tecnologías digitales, en las que se engloban a aquellas relacionadas con las cripto-remesas y cubriendo el aspecto digital enmarcado dentro del concepto de "alfabetización financiera digital" que abarca 3 pilares: el conocimiento, la tecnología y la preparación para el futuro. Las puntuaciones obtenidas por los países de la región considerados en la muestra (Chile, Brasil, México, Perú, Argentina, Colombia y Venezuela) se encuentran en su gran mayoría por debajo de la media. Chile es el mejor posicionado con 61.52 puntos y en la posición 51 de 63 países, mientras que Brasil, México y Perú obtuvieron una puntuación de 52.1, 51.51 y 50.12 puntos respectivamente, ocupando los lugares 51, 54 y 55 en términos generales. Derivado de lo anterior, queda en evidencia la necesidad de contar con programas gubernamentales que permitan el incremento de la "alfabetización financiera digital" en la región ya que de manera inicial no se cuenta con indicadores que permitan determinar que se cuenta con las capacidades suficientes para el envío de cripto-remesas.

En cuanto al aspecto financiero de la "alfabetización financiera digital" es necesario entenderla desde dos ópticas: dentro del contexto general de la inclusión financiera en América Latina y mediante el enfoque orientado al contenido a través de los principales promotores de la educación financiera en la región.

En cuanto al primer aspecto (Figura 8a) puede apreciarse una tendencia de aumento considerable en la inclusión financiera en la región, respecto al porcentaje de adultos con cuenta bancaria. Algunos países como es el caso de Brasil (BRA), Chile (CHL) y Costa Rica se situaron consistentemente en el período comprendido entre 2011 y 2017 dentro de la parte alta del índice, por arriba de un 65% de adultos que han sido bancarizados. En contraste, otros países como Nicaragua y El Salvador se encuentran en la parte baja del índice lo que indica la existencia de diferencias regionales importantes en el rubro y además, que la inclusión financiera no necesariamente se asocia a una mayor utilización de criptomonedas y por analogía al de las cripto-remesas dentro de la región.

La usabilidad, definida como la facilidad para que los usuarios de servicios financieros puedan acceder a plataformas de cripto-remesas constituye otro factor de gran relevancia a considerar; ya que en caso de no efectuarse adecuadamente puede limitar en gran medida la adopción masiva en la región (Cherven, C. 2024). En muchas ocasiones las plataformas digitales son "muy

sofisticadas" para el usuario promedio, resultando en una verdadera barrera de usabilidad para los usuarios de servicios financieros del sector de criptomonedas (Robins, D. 2025).

En términos de usabilidad un caso de estudio relevante lo constituye la cripto cartera "Chivo" utilizada en El Salvador, país que adoptó al Bitcoin como moneda de curso legal y que aunque fue ampliamente promocionada por el Gobierno del país para fomentar la utilización masiva de criptomonedas y de cripto-remesas tuvo una baja adopción (Álvarez et al., 2022). Las principales razones por las que no fue descargada la aplicación y por la que se vió afectada la usabilidad, fue por la preferencia por el efectivo por parte de la población, así como por la percepción de falta de seguridad al utilizarla, lo que refuerza una vez más la importancia de la alfabetización financiera digital. De cualquier manera la evolución de los canales de envío de remesas en El Salvador es evidente (Figura 7b). No es sino hasta el año 2021 que se inició con el uso de canales digitales como lo son las recargas móviles y las billeteras digitales. En 2022, la gráfica muestra por primera vez la utilización de la cripto cartera "Chivo" aunque con una participación marginal del total de envío de remesas hacia el país, lo que reafirma una vez el gran potencial de crecimiento y posibilidades del uso de cripto-remesas.

H2: Un marco de referencia basado en indicadores clave facilita el seguimiento de la remisión de cripto-remesas como política pública y contribuye al cumplimiento de los ODS 1, 8, 9.

La hipótesis H2 puede soportarse en base a los siguientes supuestos:

ODS1 - Fin de la pobreza: Un mayor porcentaje del monto total de las remesas recibido por los beneficiarios tiene como consecuencia una disminución directa de la pobreza. (Ameer et al., 2024). (Ameer et al., 2024; Lubeniqi et al., 2023).

ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento económico: Una mayor inversión y fomento emprendimiento local en la región LATAM y el Caribe (Wales, 2015).

ODS 9 - Industria, Innovación e Infraestructura: El impulso al grado de adopción tecnológica, así como a la infraestructura de pagos digitales existentes (Gehlot y Dhall, 2023; Yoo, 2017).

Las criptomonedas pueden promover la inclusión financiera (Rella, 2019; Hahm et al., 2021), aunque hay una dependencia referente a superar la brecha digital y la necesidad de educación en la temática específica. El marco de Bizama et al. (2023) para evaluar monedas digitales (costo, disponibilidad, accesibilidad, escalabilidad, programabilidad) ofrece umbrales útiles, aunque se simplificó con fines de la investigación para el contexto específico de las cripto-remesas con el fin de ser susceptible de ser utilizados en su aplicación en políticas públicas dentro del marco de las ODS.

Para operativizar la H2, se propone un "*Marco de referencia para la medición del envío de cripto remesas en Latinoamérica y el Caribe*". Este marco de referencia, detallado en la tabla 1, conecta los mecanismos utilizados en las cripto-remesas (reducción de costos, accesibilidad) con metas de los ODS 1, 8 y 9 mediante indicadores específicos. Para la ODS 1 (Tabla 1) fueron considerados algunos indicadores clave, que incluyeron entre otros la "Reducción porcentual (%) del costo total frente a canales tradicionales en LATAM y el Caribe" y el definido como la "Reducción porcentual (%) del tiempo promedio de envío de remesa vs al canal tradicional en LATAM y el Caribe". Para el ODS 8, así como para el 1 se sugiere un indicador común: el "Aumento porcentual (%) de la tasa de adopción de cripto-remesas frente a canales tradicionales en LATAM y el Caribe". Para el ODS 9 el "Aumento porcentual (%) en la calificación del índice de competitividad digital de los países de la región en LATAM y el Caribe" y el "Aumento (%) del porcentaje poblacional usuario de criptomonedas en la región en LATAM y el Caribe". De esta manera, el marco de referencia puede fungir como la línea base en términos de utilización por el sector gubernamental o las ONGs.

De manera general los indicadores clave han sido desarrollados en base a los índices existentes, por lo que pueden ser utilizados en el contexto particular de cada país y en el más amplio de Latinoamérica y el Caribe para realizar un seguimiento puntual de la temática, o bien, como base para futuras investigaciones.

En cuanto a la educación financiera (Figura 8b), en el 93.75% de los países de la región, los Bancos Centrales se constituyen como los principales actores en la promoción de la educación financiera en América Latina, cumpliendo su misión de promover la estabilidad financiera. Respecto al sector privado en el 56.23% de los países la banca comercial, las fintechs y las aseguradoras realizan prácticas de educación financiera, reconociendo la importancia de contar con clientes que cuenten con un grado mayor de educación financiera. Respecto al sector gubernamental

únicamente el 43.75% de los países en la región realiza prácticas de educación financiera, con lo que puede concluirse que es necesario reforzar políticas públicas adecuadas en este sentido para incrementar el conocimiento financiero de la población en la región.

5 Conclusiones y perspectivas futuras

A través de la investigación se ha confirmado que las criptomonedas de la muestra: USDT, USDC (estables), XRP y Bitcoin (BTC) tienen un potencial significativo en la reducción de costos por comisiones y mejoras en la eficiencias para el envío de remesas hacia LATAM y el Caribe en contraste con los canales financieros tradicionales. Respecto a las hipótesis *H1* la reducción de costos y mayor eficiencia tienen el potencial de contribuir al avance de los ODS 1, 8 y 9, especialmente si se implementa un marco de seguimiento como el propuesto (*H2*). Sin embargo, las criptomonedas se encuentran fuertemente influenciadas por los períodos específicos del mercado de las criptomonedas (alcista o bajista), por lo que el uso en particular de una en específico no puede permanecer estático a lo largo tiempo; ya que por un lado las criptomonedas BTC y XRP presentan tarifas muy bajas que permanecen constantes por períodos extendidos de tiempo, aunque pueden estar influenciadas por la volatilidad respecto a su valor unitario. En contraste, las cripto-monedas estables permanecen casi inmutables en su valor unitario, pero pueden incrementarse las tarifas asociadas de forma súbita. Lo anterior, implica que el usuario promedio de cripto-remesas deberá contar con una alfabetización financiera digital significativa en términos generales. Por otro lado y en términos de eficiencia se ha apreciado una disminución significativa de los tiempos requeridos para el envío de cripto-remesas resultando en una disminución de tiempo de entre 3 y 15 veces en promedio dependiendo de la cripto-moneda utilizada.

Es así, que el objetivo de analizar la viabilidad del uso de cripto-remesas en sustitución de los canales tradicionales y evaluar la contribución a los ODS en términos del marco de referencia se considera cubierta.

Las criptomonedas se están constituyendo en un disruptor clave dentro del entorno del envío de remesas, derivado del potencial para lograr una reducción de costos, reducir significativamente el tiempo de envío y aumentar la cobertura de la inclusión financiera en alineación con los ODS. Sin embargo, este potencial está moderado por la necesidad de marcos regulatorios adecuados y la superación de la brecha digital a través de la alfabetización financiera digital, así como la volatilidad existente respecto al valor unitario de las criptomonedas y los cambios tarifarios en las cripto-monedas estables. Las líneas de investigación futuras a considerar incluyen: la motivación económica más allá de los costos (controles de capital); el desarrollo de marcos regulatorios que equilibren la innovación y protección; los programas de educación financiera y digital relativos a cripto-monedas; la inversión en infraestructura tecnológica, así como, la necesidad de estudios adicionales que aborden la temática en particular en la región utilizando los indicadores clave generados.

6 Agradecimientos

A los docentes del Doctorado en Administración y Estudios Organizacionales por su apoyo para el análisis y entendimiento de la problemática de la investigación.

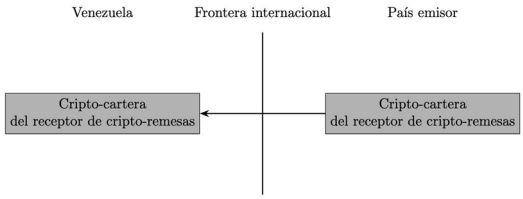
7 Referencias

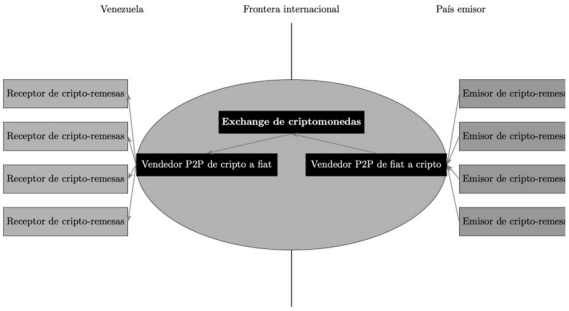
1. Ante, L. (2025). From adoption to continuance: Stablecoins in cross-border remittances and the role of digital and financial literacy. Telematics and Informatics, 97, 102230.
2. Ameer, N., Bhutta, M. A., Nawaz, D., Asghar, M. M., y Jawad, F. (2024). Navigating the Role of Remittances in Attaining Sustainable Development Goals in Developing Countries: New Insights from Panel ARDL Model. The Critical Review of Social Sciences Studies, VoL 02 No 02.
3. Appendino, M., Bespalova, O., Bhattacharya, R., Clevy, JF., Geng, N., Komatsuzaki, T., Lesniak, J., Lian, W., Marcelino, S., Villafuerte, M., & Yakhshilikov, Y. (2023). Crypto Assets and CBDCs in Latin America and the Caribbean: Opportunities and Risks. IMF Working Paper WP/23/37.
4. Biloskurskyi, R. (2023). Using Cryptocurrencies in Financing Sustainable Development Goal Projects: SWOT Analysis. Entrepreneurship and Trade, 36.

5. Bizama G., Wu A., Mitre M., Paniagua B., (2023). A framework for digital currencies for financial inclusion in Latin America and the Caribbean 1-32 .
6. Bitso (2024). Panorama Cripto en América Latina Reporte 2024.
7. Cherven, C. (2024). The societal implications of blockchain proliferation. arXiv.
8. Choi, G., Park, M., y Park, N. (2017). The Use of Virtual Currencies in Small-value Cross-border Remittances and its Implication.
9. Dujava, D. y Kálovec, M. (2020). Do Remittances Matter for Economic Growth? - Ekonomický časopis.
10. Kumari, V., Bala, P. K., & Chakraborty, S. (2023). An empirical study of user adoption of cryptocurrency using blockchain technology: Analysing role of success factors like technology awareness and financial literacy. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 18(3), 1580–1600.
11. Gehlot, S., y Dhall, A. (2023). Cryptocurrency and Technology: Could it Revolutionize the Economic Prosperity Russian Law Journal, XI(2s).
12. Hahm, H., Subhanij, T., y Almeida, R. (2021). Finteching remittances in paradise: A path to sustainable development. Asia & the Pacific Policy Studies, 8(3), 435–453.
13. Igbinedion, O. V., y Matthew, A. (2023). Diaspora remittance, financial system and sustainable economic development in Nigeria. Journal of Management and Science, 13(3), 19-27.
14. Ioannou, S., y Wójcik, D. (2022). The limits to FinTech unveiled by the financial geography of Latin America. Geoforum, 128, 57–67.
15. IMD–International Institute for Management Development (2024) - IMD World Competitiveness Booklet (2024).
16. Lubeniqi, G., Haziri, A., y Avdimetaj, K. (2023). The Impact of Remittances on Economic Growth and Reduction of Poverty in Emerging Market. Journal of Governance & Regulation, 12(4, Special Issue), 344–350.
17. Luckner, C. G. von, Reinhart, C. M., y Rogoff, K. S. (2021). Decrypting New Age International Capital Flows. NBER Working Paper 29337.
18. Mabrouk, F. (2024). Remittances and Sustainable Development Goals: An Overview of Opportunities and Challenges in MENA Countries. Journal of Ecohumanism, 3(4), 1580 – 1597.
19. Maddox, A., Singh, S., Horst, H., y Adamson, G. (2016). An ethnography of Bitcoin: Towards a future research agenda. AJTDE - Vol 4, No 1 - February 2016.
20. Meiske Mariana Wenseslas Lasut, Engeli Yuliana Lumaing, Ademsi Timomor, Wenly R. J. Lolong, & Reynold Simanjuntak. (2024). Legal and social implications of cryptocurrency adoption in developing countries. Technium Social Sciences Journal, 65, 32–40. https://doi.org/10.47577/tssj.v65i1.12006
21. Niu, Y., y Kantorovitch, I. (2024). Bitcoin and Shadow Exchange Rates.
22. Qiu, T., Zhang, R., y Gao, Y. (2019). Ripple vs. SWIFT: Transforming Cross Border Remittance Using Blockchain Technology. Procedia Computer Science, 147, 428–434.
23. Rella, L. (2019). Blockchain Technologies and Remittances: From Financial Inclusion to Correspondent Banking. Frontiers in Blockchain, 2(14).
24. Robins, D. (2025). The medium is the message: The geographies of cryptocurrency remittances to Venezuela. Transactions of the Institute of British Geographers, 50(3), e12734.
25. Rosales, A., van Roekel, E., Howson, P., y Kanters, C. (2024). Poor miners and empty e-wallets: Latin American experiences with cryptocurrencies in crisis. Human Geography, 17(1), 43–54.
26. Sajter, D. (2022). Overseas Transaction Fees: Sending Money via Bitcoin vs. Banks. Zagreb International Review of Economics & Business, 25(Special Conference Issue), 65-83.
27. Shen, J. (2024). Applications and the future of bitcoin through analysing potential practical applications and prospects in finance in Venezuela. SHS Web of Conferences, 193, 01038.
28. Tomlinson, B., Boberg, J., Cranefield, J., Johnstone, D., Luczak-Roesch, M., Patterson, D. J., y Kapoor, S. (2021). Analyzing the sustainability of 28 'Blockchain for Good' projects via affordances and constraints. Information Technology for Development, 27(3), 439-469.
29. Wales, K. (2015). Internet Finance: Digital Currencies and Alternative Finance Liberating the Capital Markets. Journal of Governance and Regulation, 190-201.
30. Wong, P.-H., Merkle, O., & Siegel, M. (2024). Remittance receivers as targets for corruption in Latin America. The Journal of Development Studies, 60(2), 324–343.
31. Yoo, S. (2017). Blockchain based financial case analysis and its implications. Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship, 11(3), 312-321.

8 Anexos

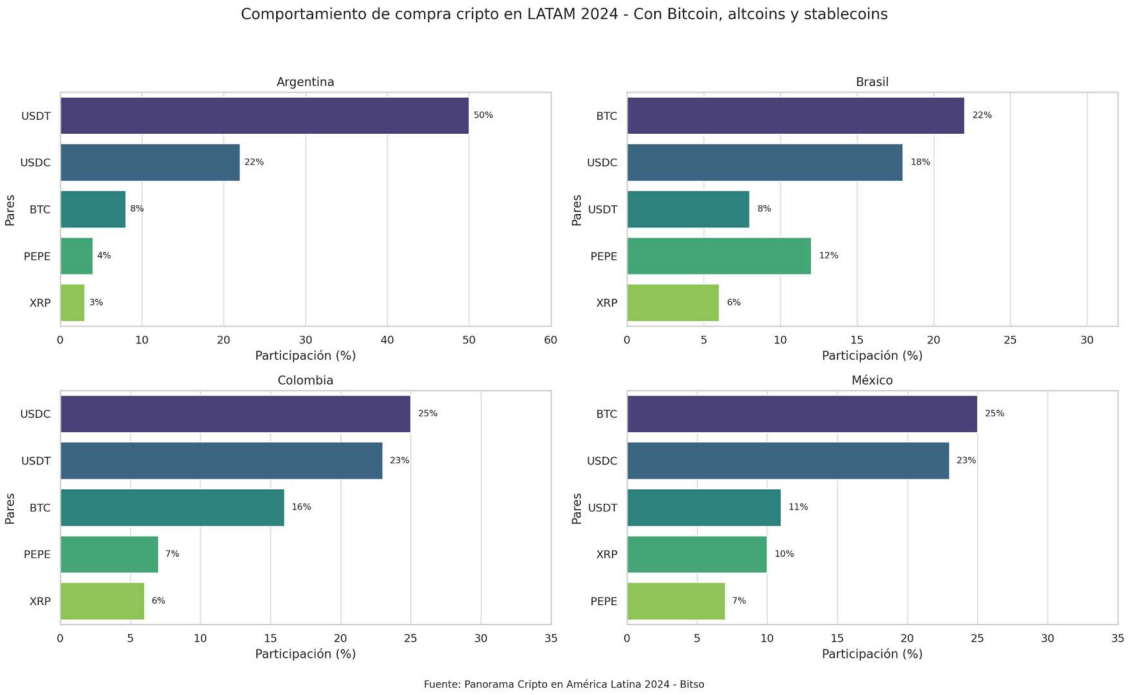
Figura 1. Proceso de transferencia ideal de cripto-remesas vs Proceso de transferencia real de cripto-remesas





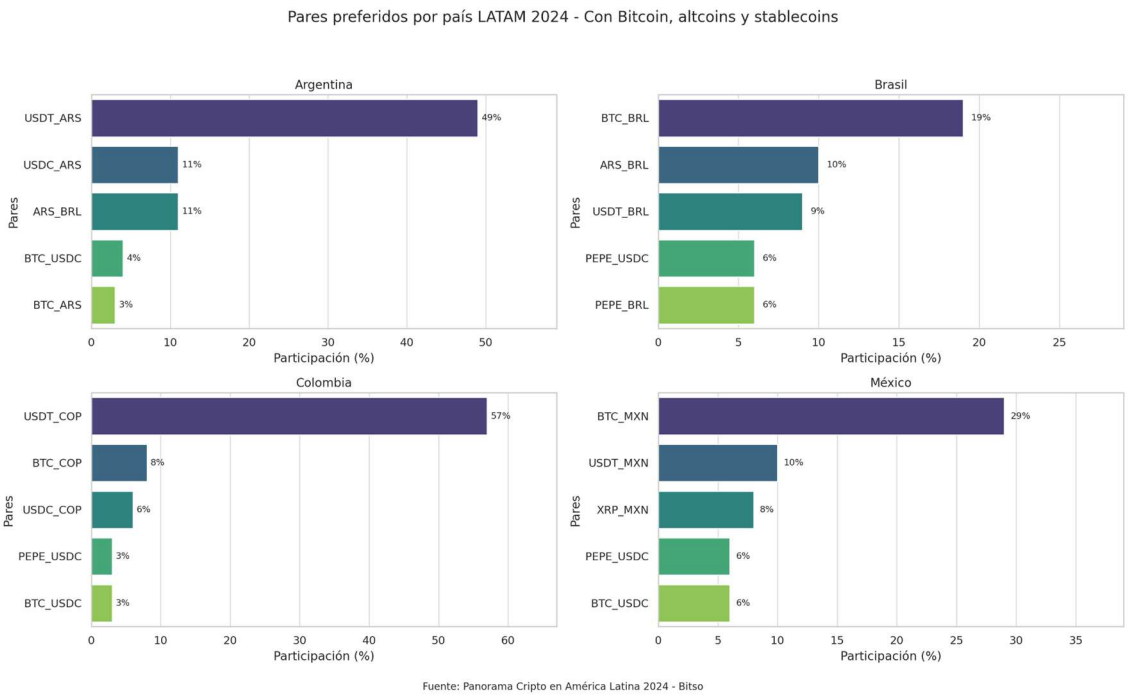
Fuente. Basada en Robins, D. (2025).

Figura 2. Comportamiento de compra cripto en LATAM 2024 - Con Bitcoin, altcoins y cripto-monedas estables stablecoins.



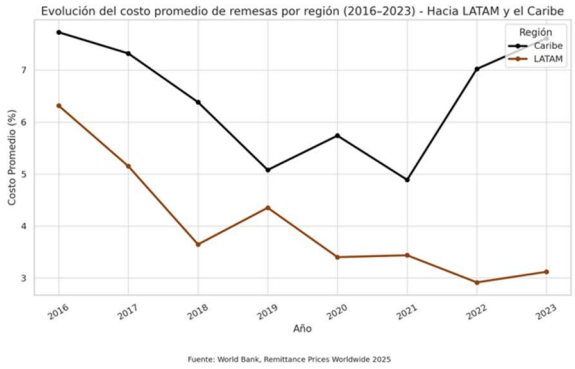
Fuente. Panorama Cripto en América Latina 2024 - Bitso.

Figura 3. Pares preferidos por país LATAM 2024 - Con Bitcoin, altcoins y cripto-monedas estables (stablecoins).



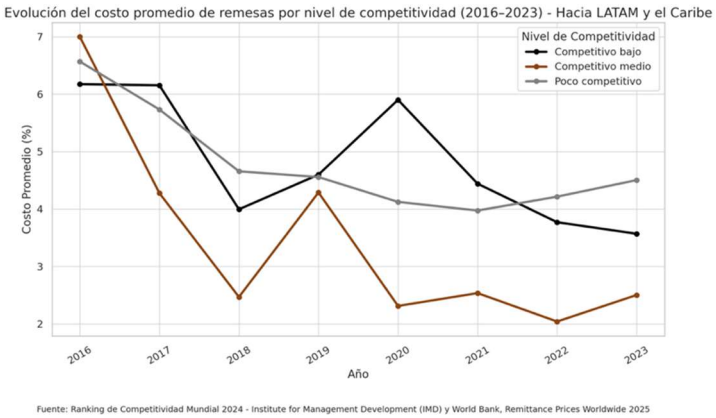
Fuente. Panorama Cripto en América Latina 2024 - Bitso.

Figura 3a: Evolución del costo promedio de remesas por región (2016-2023) - Hacia LATAM y el Caribe.



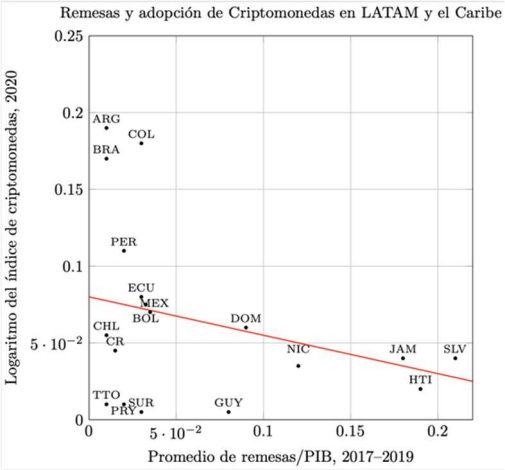
Fuente. World Bank, Remittance Prices Worldwide 2025.

Figura 3b:. Evolución del costo promedio de remesas por nivel de competitividad (2016-2023) - Hacia LATAM y el Caribe.



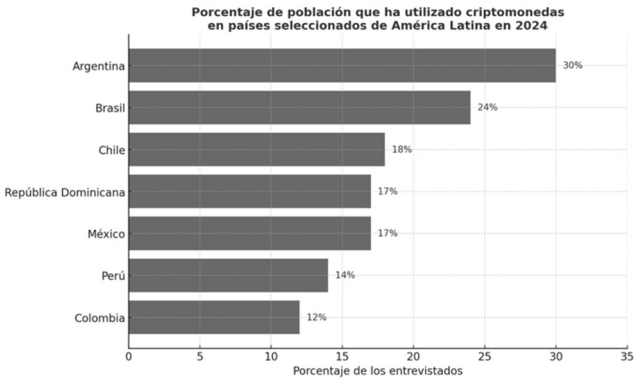
Fuente: Ranking de Competitividad Mundial 2024 . Institute for Management Development (IMD) y World Bank, Remittance Prices Worldwide 2025.

Figura 4a. Relación existente entre las remesas (conforme al PIB) y el grado de adopción de criptomonedas en países representativos de América Latina y el Caribe.



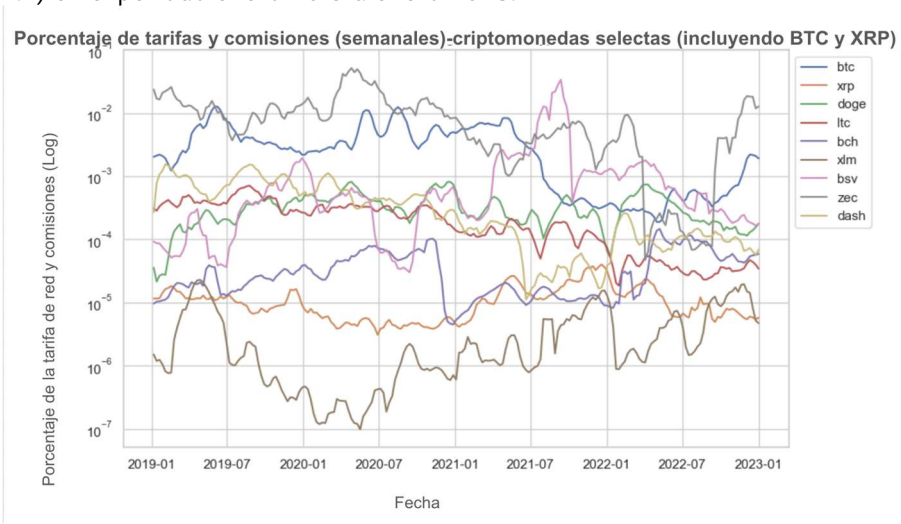
Fuente: Basada en la presentada en Crypto Assets and CBDCs in Latin America and the Caribbean, Opportunities and Risks, 2023. Con datos de Chainanalysis 2021.

Figura 4b. Porcentaje de población que ha utilizado criptomonedas en América Latina en 2024. Fuente: Statista, 2025.



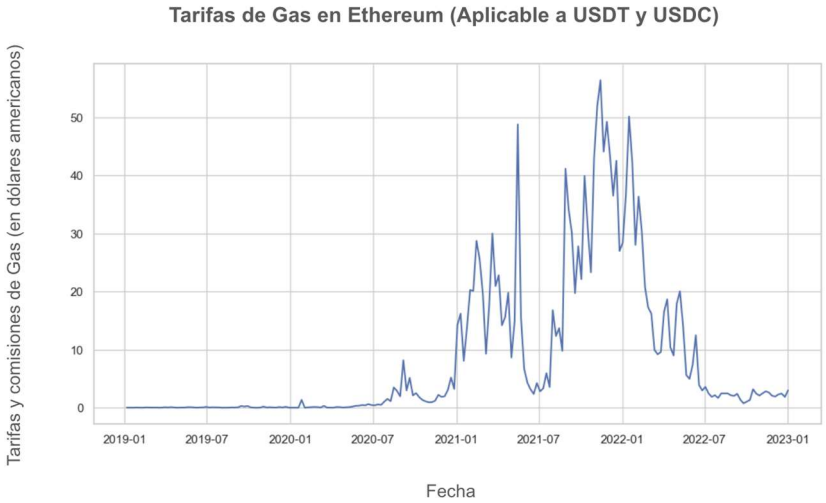
Fuente: Statista, 2025.

Figura 5a. Porcentaje de tarifas semanal para un conjunto de criptomonedas (incluyendo BTC y XRP) en el período enero 2019 a enero 2023.



Fuente: Basada en la generada como código abierto y disponible en https://github.com/kietnguyen01

Figura 5b. Tarifas de gas en Ethereum (Aplicable a USDT y USDC) - Semanal.



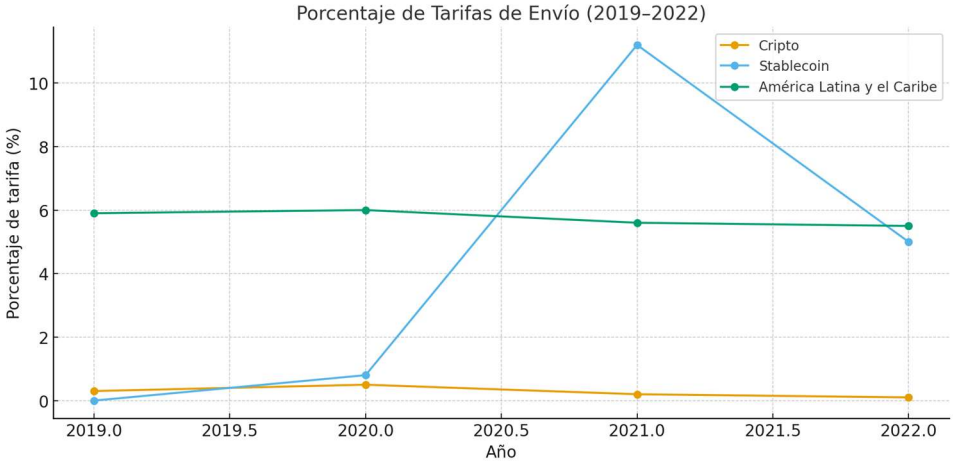
Fuente: Basada en la generada como código abierto y disponible en https://github.com/kietnguyen01

Tabla 1. Tiempos promedio para el envío de cripto-remesas y remesas. Elaborada por el autor en base a mínimos máximos históricos registrados en la cadena de bloques de las cadenas respectivas.

Tiempos promedio para el envío de cripto-remesas y remesas		
Medio	**Tiempo Promedio Mínimo**	**Tiempo Promedio Mínimo**

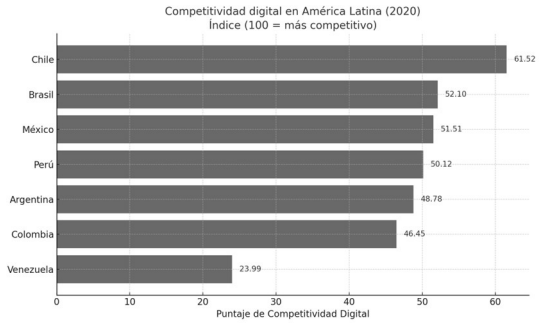
Bitcoin (BTC)	*15 minutos*	*Alrededor de 180 minutos*
USDT/USDC	*Entre 3 a 15 minutos*	*60 minutos (congestión)*
XRP (Ripple)	1 Minuto	*5 minutos*
Mecanismos tradicionales	15 Minutos	*24 horas*

Figura 6a. Porcentaje de tarifas de envío (2019-2022) considerando Cripto (promedio BTC y XRP), criptomonedas estables (stablecoins) y el promedio de remesas en América Latina y el Caribe.



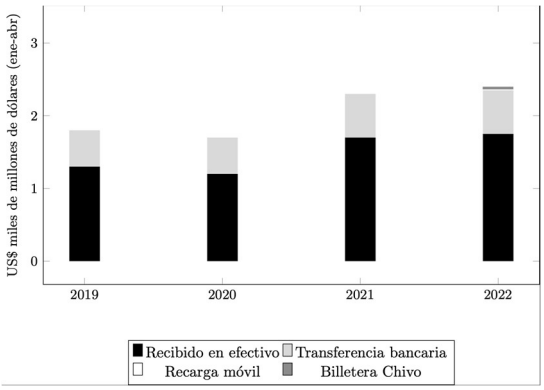
Fuente: Basada en información del World Bank, Remittance Prices Worldwide 2025, además de la gráfica generada como código abierto y disponible en https://github.com/kietnguyen01

Figura 7a. Competitividad digital en América Latina en 2020



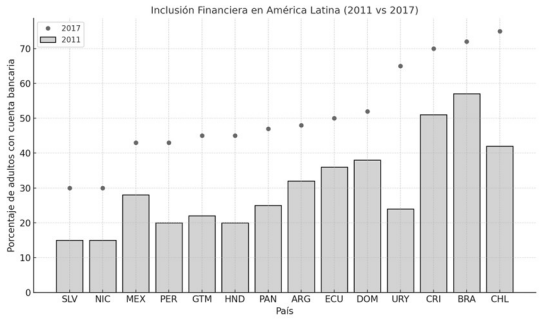
Fuente: Statista, 2025 con datos del Institute for Management Development (IMD) - IMD World Digital

Figura 7b. Evolución de los canales de envío de remesas en el El Salvador (2019-2022)



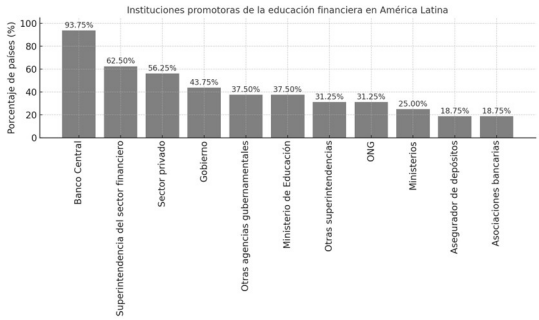
Fuente: Crypto Assets and CBDCs in Latin America and the Caribbean, Opportunities and Risks, International Monetary Fund, con datos del World Bank Global Findex 2017 - Competitiveness ranking

Figura 8a. Inclusión Financiera en América Latina (2011 vs 2017).



Fuente: Crypto Assets and CBDCs in Latin America and the Caribbean, Opportunities and Risks, International Monetary Fund, con datos del World Bank Global Findex 2017.

Figura 8b. Instituciones promotoras de la educación financiera en América Latina.



Fuente: La educación financiera en América Latina y el Caribe: Situación Actual y perspectivas, CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), 2013.

Tabla 2. Indicadores específicos para cripto remesas relacionados con el ODS 1, 8 y 9 (Marco de referencia para la medición del envío de cripto remesas en Latinoamérica y el Caribe) - Fuente: ODS1: Con base en las aportaciones de Hahm et al., 2021; Sajter, D., 2022; Ameer et al., 2024; Choi et al., 2017; Bizama et al., 2023; Lubeniqi et al., 2023; Igbinedion y Matthew, 2023; Rella, 2019; Maddox et al., 2016; Rosales, A., et al., 2024; Bizama et al., 2023. Fuente: ODS8: Con base

en las aportaciones de Dujave y Kálovec, 2020; Wales, 2015; Wales, 2015; Gehlot & Dhall, 2023; Rella, 2019; Hahm et al., 2021; Appendino, M. et al., 2023; Bizama et al., 2023. Fuente: ODS9 - Con base en las aportaciones de Yoo, 2017; Tomlinson et al., 2021; Bitso, 2024; Bizama et al., 2023; Hahm et al., 2021; Cherven, C. 2024; Bizama et al., 2023; ahm et al., 2021; Cherven, C. 2024; Bizama et al., 2023.

Indicadores clave específicos para cripto-remesas

Indicador	Temática relacionada	ODS relacionado
Reducción porcentual (%) del costo total frente a canales tradicionales en LATAM y el Caribe	*Incremento real del valor de la remesa recibida por el beneficio directamente*	ODS1
Reducción porcentual (%) del tiempo promedio de envío de remesa vs al canal tradicional *en LATAM y el Caribe*	*Incremento real del valor de la remesa recibida por el beneficio directamente*	ODS1
Aumento porcentual (%) de la tasa de adopción de cripto-remesas frente a canales tradicionales en LATAM y el Caribe	La *inclusión financiera en la región utilizando cripto-remesas*	ODS1 y ODS 8
Aumento porcentual (%) en la calificación del índice de competitividad digital de los países de la región *en LATAM y el Caribe*	*La facilidad de acceso a los servicios financieros en la región mediante tecnologías de la información*	ODS 9
Aumento (%) del porcentaje poblacional usuario de criptomonedas en la región *en LATAM y el Caribe*	*La facilidad de acceso a los servicios financieros en la región mediante tecnologías de la información*	ODS 9