USO DE CRIPTOACTIVOS EN PYMES LATINOAMERICANAS PARA LA ECONOMÍA DIGITAL

AUTOR: CARLOS A. RODRÍGUEZ G.

Resumen

El artículo tiene por propósito analizar las posibilidades de que las pymes aprovechen el uso de criptoactivos como estrategia financiera en el contexto de la economía digital Latinoaméricana. El mismo es producto de un estudio bibliográfico, de tipo documental, de carácter descriptivo. Primero se introduce el tema analizando la globalización en la economía digital, la evolución del intercambio de valor; el nacimiento y adopción de las criptomonedas; la adopción de las criptomonedas en Latinoamérica; y se analizan los criptoactivos y su uso en pymes. Posteriormente, se analizan los beneficios y riesgos del uso de criptoactivos para luego desarrollar los desafíos de las pymes en el uso de criptoactivos. Como resultado, se obtiene que, sea que las pymes recurran a las ico participando de ellas mediante la inversión en sus tokens; que creen nuevas ico´s para financiar sus proyectos digitales; o que decidan apoyar icos mediante el minado de tokens, para lo que existen riesgos y desafíos que relentizan su adopción masiva, haciendo que el futuro de dicha adopción se encuentre todavía plagado de incertidumbre por su alta volatilidad e inestabilidad. Especialmente, dadas las características de los criptoactivos de ser vulnerables a los efectos de las actuaciones especulativas de ballenas que contribuyen a la inestabilidad de sus precios. De allí que, las posibilidades de uso para intercambio comercial en PYMES latinoamericanas aumentarán en la medida en que se promueva en ellas y en el público en general formación y capacitación. Esta, luce como la estrategia más adecuada para considerar el uso de criptoactivos. Ello, una vez que un marco regulatorio contribuya a la disminución del riesgo de scams, asi como al uso de transacciones de criptoactivos para el blanqueo de capitales producto de actividades ilícitas que encuentran posibilidades en el anonimato de los criptoactivos.

Palabras clave: pymes, criptomonedas, criptoactivos, bitcoins

Abstract

The purpose of the article is to analyze the possibilities of SMEs to use crypto assets as a financial strategy in the context of the digital economy in Latin America. It is the product of a documentary investigation in which scientific articles and publications from recognized web pages in the cryptographic field were analyzed. First, the subject is introduced by analyzing globalization in the digital economy, the evolution of the exchange of value; the birth and adoption of cryptocurrencies; the adoption of cryptocurrencies in Latin America; and cryptoactives and their use in SMEs are analyzed. Subsequently, the benefits and risks of the use of cryptoactives will be analyzed to then develop the challenges of SMEs in the use of cryptoactives. As a result, it is obtained that either the SMEs resort to their ico participants by investing in their tokens; that they create new icos to finance their digital projects; or who decide to support icos by mining tokens, there are risks and challenges that slow down its massive adoption, making the future of said adoption still plagued with uncertainty due to its high volatility. Especially, given the characteristics of crypto assets of being vulnerable to the effects of the speculative actions of whales that contribute to the instability of their prices. Hence, the possibilities of use for commercial exchange in Latin American SMEs differ to the extent that training and training are promoted in them and in the general public. This seems like the most appropriate strategy to consider the use of cryptoactives. This, since a regulatory framework contributes to reducing the risk of fraud, as well as the use of cryptoactive transactions for money laundering as a result of illegal activities that find possibilities in the anonymity of cryptoactives.

Keywords: smes, cryptocurrency, criptoactives, bitcoins

Introducción

La creciente velocidad con la que las tecnologías vienen cambiando y modelando al mundo ha determinado la manera como la sociedad se organiza y funciona en casi todos sus órdenes, especialmente el económico y, como consecuencia de ello, el social y el cultural. Esta situación tomó mayores proporciones a partir del año 2020 cuando la humanidad enfrentó la amenaza de la covid-19.

En este contexto, los gerentes y responsables de las pequeñas y medianas empresas (en lo sucesivo PYMES) se vieron en la necesidad de acelerar la incorporación de las tecnologías en sus procesos de producción y entrega de bienes y servicios, así como en la atención de clientes y proveedores para aumentar sus posibilidades de sobrevivir en la crisis sanitaria, haciendo necesaria la ejecución de múltiples proyectos de transformación digital que aseguren la incorporación exitosa de las tecnologías. Para ello, se han visto en la necesidad de modificar, incluso, su estructura interna.

En este orden de ideas, una de las tendencias experimentadas por las PYMES durante la pandemia fue la innovación financiera que consistió en el uso de criptomonedas, especialmente por la promesa de poder realizar transacciones comerciales sin restricciones geográficas. Con esta innovación, las pymes persiguen, por un lado, evadir los problemas y limitaciones que supone el uso de dinero físico, y por otro, superar las restricciones a transacciones financieras globales.

Sin embargo, recientemente se ha visto una merma en esta situación producto de múltiples experiencias de pérdida de grandes cantidades de dinero en proyectos estafa así como en pérdidas de valor de los criptoactivos. Estas situaciones en el mundo cripto han puesto en jaque, no sólo el honor y la confianza en la que se basa el valor del dinero cripto, sino también las posibilidades de las finanzas descentralizadas que inicialmente llamaron la atención e interés de los criptoentusiastas. En este sentido, la inquietud que anima la producción de este artículo es: ¿Qué posibilidades tienen las pymes de utilizar los criptoactivos como estrategia financiera en el contexto de la economía digital en Latinoamérica?, de allí que, el propósito de este artículo sea analizar las posibilidades de las pymes de utilizar los criptoactivos como estrategia financiera en el contexto de la economía digital en Latinoamérica.

Metodología

La metodología que se utilizó en este artículo, se inserta en un estudio bibliográfico, de tipo documental, de carácter descriptivo. Conforme con Arias (2006, pág. 23), "El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno, y este puede ser exploratorio, descriptivo o explicativo". Para desarrollar de manera satisfactoria esta investigación se requiere la definición de los requerimientos por medio de una documentación, que permiten darle soporte y veracidad al estudio realizado y obtener nuevos conocimientos que cumplan con los propósitos del estudio.

La técnica utilizada fue el uso de fichas bibliográficas, las cuales fueron utilizadas para el registro de datos secundarios, es decir, datos que fueron colectados por otros investigadores (Sabino, 1986). En esta investigación los datos secundarios están representados por la revisión de artículos académicos en la red con autoridad en el tema.

Por otra parte, se empleó el método de razonamiento inferencial (hermenéutico heurístico), bajo una concepción de intersubjetividad que permitió la descripción fenomenológica de los problemas que ocupan al uso de criptoactivos en PYMES en la economía digital, para luego llevar a cabo el proceso de generar la comprensión e interpretación del problema.

En cuanto a la lectura, se tuvo la posibilidad de elegir artículos que por su importancia se consideraron fundamentales, pertinentes y significativos para la investigación. No se persigue un significado único; se busca la construcción de la propia comprensión del texto y la explicación de la realidad a la que se hace referencia.

Asimismo, con el propósito de tender puentes para poder llevar a cabo la comprensión de las posibilidades del uso de criptoactivos por parte de las pymes, se estudiaron las conceptualizaciones formuladas por los siguientes autores: Álamo (2016); Artieda-Rojas, Mera, Muñoz y Ortíz (2017); Barroilhet Díez (2019); Escudero (2012); Gallardo (2022); Hernández Correa (2022); López-Zambrano, Camberos-Castro, y Villarreal-Peralta (2021); Owen (2022) y, finalmente Vogt y Porporato (2022), en nueve trabajos referidos al tema. En concordancia, se realizó un muestreo intencional del corpus documental y se usaron técnicas de análisis de contenido de tipo descriptivo, así como, la relación categorial correspondiente al uso de criptoactivos en PYMES en la economía digital,

Es de hacer notar que, por todo lo antes mencionado la investigación documental como procedimiento científico, tiene como fin alcanzar un conocimiento crítico sobre un fenómeno. No puede considerarse como un producto terminado o concluyente que da respuesta a determinadas interrogantes, pues orienta las investigaciones vigentes y origina nuevos campos de investigación. Se realiza mediante la indagación de documentos a través de la identificación, selección y organización para ampliar y profundizar el tema abordado el cual, representa una categoría de estudio de la tesis doctoral que adelanta el investigador.

A continuación, el análisis referido:

La globalización en la economía digital

La incorporación intensiva y masificada de las tecnologías de información y comunicación en los procesos de producción, comercialización, distribución y consumo de bienes y servicios es lo que ha dado lugar a la llamada economía digital y, con ella, se ha convertido en el catalizador de la globalización. Esto en una relación dialógica y recursiva en la cual una facilita y potencia a la otra. Así, la globalización fortalece el desarrollo de la economía digital y esta, a su vez, favorece los procesos de globalización.

A medida que la globalización avanza aumenta la posibilidad de las pymes de extender sus radios de acción hacia zonas geográficas más alejadas, a más países e incluso, a más continentes. Esto implica la necesidad de realizar transacciones comerciales en otras monedas, más allá de las fronteras del país de origen, por lo cual estas organizaciones enfrentan limitaciones y desafíos regulatorios que implican el retardo y, en ocasiones, la imposibilidad de concretar las transacciones.

Es debido a la posibilidad de superar las limitaciones de las monedas tradicionales que las criptomonedas han despertado gran entusiasmo, no sólo en pymes, sino en organizaciones de todo orden. Sin embargo, tanto las transacciones internacionales en monedas de uso local como en criptomonedas plantean desafíos a la gerencia financiera organizacional y nacional de los distintos países intervinientes en dichas transacciones.

Es por lo anterior que, Álamo Cerrillo (2016) plantea que "en la adaptación de los sistemas tributarios actuales a la nueva realidad comercial, y en especial al IVA, parece razonable pensar que

es necesario que se establezca una mayor cooperación entre los Estados, llevando a cabo un intercambio de información más efectivo". Sin embargo, la propuesta de la autora, aunque razonable, implica una coordinación entre los países y sus sistemas tributarios que hasta el momento no ha sido posible.

Evolución del intercambio de valor

El primer modelo de intercambio de valor fue el trueque. Este se originó como un sistema de intercambio comercial armónico y tranquilo en la Mesopotamia Asiática unos 3000 años AC. (Artieda-Rojas, Mera Andrade, Muñoz Espinoza, & Ortíz Tirado, 2017) con la necesidad de obtener bienes y servicios de los que las personas carecían a cambio de otros que otras personas poseían. Este modelo de intercambio mercancía – mercancía, consistía en el intercambio de bienes y servicios entre dos personas, donde una poseía lo que la otra necesitaba, al tiempo que necesitaba lo que la otra poseía.

Posteriormente, con el canje de barras de oro, plata y otros metales de gran valor surgió el uso de monedas para superar las limitaciones que suponía el trueque, especialmente cuando quienes poseían y necesitaban no eran los mismos, dificultando su realización. Según Escudero (2012, pág. 311), las monedas se convirtieron además en elementos de prestigio y propaganda, así como, en medio de intercambio del poder imperante, condicionadas a su "nacimiento, engrandecimiento, estabilidad, dispersión e incluso declive". Así surgió el modelo de intercambio mercancía – dinero. Este modelo permitía ceder y comprar a distintas personas.

Con el transcurso del tiempo surgieron el papel moneda y los bancos, constituyéndose en un tercer modelo de intercambio dinero – dinero (Escudero, 2012). En este modelo, el dinero se encuentra vinculado a controles de órganos rectores y, como medio de intercambio de valor, se caracteriza por ser fácil de portar y por facilitar el ahorro.

Con la expansión y desarrollo de las tecnologías de información y comunicación aparecieron las primeras monedas virtuales con las cuales se hizo posible transferir valor ligado a bienes físicos o virtuales. Sin embargo, según Berroilhet (2019), estas monedas presentan principalmente dos problemas. Uno, el control por parte del desarrollador de la plataforma tecnológica, lo cual conlleva la posibilidad de manipular a criterio su precio y

utilidad. El otro, la centralización y costos asociados a la verificación de transacciones que, con la finalidad de evitar que las mismas sean utilizadas dos veces, tienen como consecuencia la pérdida del anonimato de las transacciones

Más recientemente surgieron las criptomonedas cuyas principales características contribuyen a superar los problemas presentados por las monedas virtuales. Por ejemplo, el valor de las criptomonedas es determinado por la ley de la oferta y la demanda, con lo cual se resuelve el problema de la dependencia de un ente centralizado que ajuste a conveniencia el precio de la moneda. Adicionalmente, la tecnología de cadenas de bloque (blockchain) en la que las transacciones son registradas en forma descentralizada, de forma inmutable y en orden cronológico en todos los nodos de la red, permite que las transacciones se realicen entre pares (peer to peer) sin que sea necesario tener intermediarios.

Por todo ello, según Hernández Correa (2022), los criptoactivos se constituyen en una alternativa de pago e inversión de carácter anónimo sin la necesidad de la intervención estatal mediante bancos reguladores ni monedas. Estas características de las criptomonedas son las que mayormente explican la revolución que producen.

Nacimiento y adopción de las criptomonedas en Latinoamérica

Hace catorce años, en 2008, Satoshi Nakamoto (seudónimo utilizado por su creador anónimo), mediante la tecnología blockchain creó un medio de pago global al cual denominó bitcoin, la primera criptomoneda. A esta, le ha seguido la creación de decenas de miles más de ellas. Las monedas digitales se basan en la tecnología cadenas de bloque (blockchain) que consiste en el registro de todas las transacciones realizadas en una gran base de datos descentralizada y distribuida que funge de libro de contabilidad al cual se accede mediante software para realizar y registrar las transacciones. Cada transacción es identificada de manera única por un tercero de confianza quien evita que un bitcoin o fracción de este sea gastado más de una vez.

Estas criptomonedas representan una propuesta disruptiva de intercambio de valor que ha venido siendo utilizada para transacciones comerciales suponiendo una evolución del dinero en los términos y condiciones conocidos hasta ahora, no sin desafíos y retos que superar.

Adopción de las criptomonedas en Latinoamérica

Con la aparición de las criptomonedas, el dinero pasó de ser físico, centralizado y sometido a fuertes controles nacionales y regionales, a ser digital, independiente de controles centralizados y accesible para todos. Es una nueva propuesta de dinero distinta de la tradicional en forma y fondo que ha llamado la atención de pymes y particulares por representar una alternativa segura para realizar pagos y transferencias transfronterizas evitando costos de transacciones, siendo, además, un medio de acumulación de fondos.

El interés por el uso de criptoactivos en transacciones se vio aumentado en la pandemia por la covid-19. Según López-Zambrano y otros (2021), entre enero de 2019 y abril de 2021 el valor del mercado de las criptomonedas se vio multiplicado quince veces "con un valor de mercado aproximado de un trillón de dólares (anglosajón), equivalente al PIB de 2021 de países como México, España o Suiza" (pág. 200).

En Latinoamérica este interés se evidencia en el hecho que el bitcoin ha llegado incluso a ser moneda de curso legal en países como El Salvador y Paraguay; en países como Argentina y Brasil existen regiones y empresas en las que es común el pago con criptomonedas; e incluso, Venezuela ha encontrado en el uso de criptomonedas una vía para la evasión de las sanciones económicas que le han sido impuestas (Owen, 2022). Según Owen (2022), en Latinoamérica la adopción de criptomonedas está asociada a una serie de factores económicos y políticos entre los que menciona la hiperinflación venezolana o los incentivos gubernamentales para su uso de El Salvador.

En el caso de Venezuela, la rápida pérdida de valor del bolívar a niveles de hiperinflación motiva a la población y las pymes a sentir más confianza en resguardar sus valores en criptomonedas, cuya inestabilidad y volatilidad parece menor a la moneda de curso legal, el bolívar fuerte. Además, gobierno nacional creó la criptomoneda petro respaldada por las reservas venezolanas de petróleo, oro, diamantes y gas. Por su parte, el apoyo gubernamental de El Salvador ha sido decisivo en la adopción de estos criptoactivos, aunque, según encuesta publicada en 2022 por el periódico La Prensa Gráfica (citada por Owen, 2022), menos de la cuarta parte de la población aprueba este uso,

mientras sólo el 13,9% de las empresas afirman haber realizado ventas en bitcoin.

Criptoactivos y su uso en PYMES

Hasta ahora, existen al menos tres formas de ganar dinero con las criptomonedas. Una forma, es participar del nacimiento de estas mediante la inversión en las ofertas iniciales de criptomonedas, llamadas ICO (por sus siglas en inglés Initial Coin Offer). En esta etapa, debido a que el valor de estas monedas digitales se basa en la ley de la oferta y la demanda, las criptomonedas suelen ser atractivas por sus bajos precios iniciales y sus altas posibilidades de aumento de precio especulativo, razón por la cual, muchas personas acuden a comprar estas monedas digitales en sus inicios como una forma de inversión a plazo.

La segunda forma es mediante la creación de proyectos de monedas digitales para respaldar los proyectos empresariales. De esta forma pueden aprovecharse las pymes, especialmente de base tecnológica, para recaudar dinero que les permita financiar sus proyectos a cambio de ceder tokens a inversores, quienes confían en la velocidad con las que pueden subir de precio estas criptomonedas según la tracción que el proyecto logre en el mercado.

Y la tercera forma es mediante el minado de dichas criptomonedas. Esto es, que particulares ceden sus capacidades de cómputo para soportar el proyecto de criptomonedas con la generación de tokens por lo cual pueden recibir recompensas atractivas. Dichas recompensas, en el caso del bitcoin - la criptomoneda dominante, se ven reducidas a la mitad cada cuatro años, evento llamado halving. Este evento es el mecanismo para controlar la inflación y asegurar que la emisión de bitcoins no sobrepase los 21 millones. Este hecho es lo que asegura al bitcoin su característica de finito.

Beneficios

Entre los beneficios que el uso de criptoactivos ofrece a las pymes resaltan:

La inversión en criptoactivos representa una forma de reserva de valor por la tendencia alcista del bitcoin y otras criptomonedas. No obstante, aun cuando ni su precio ni su tendencia alcista es estable, los criptoentusiastas confían en su recuperación, aunque no en su estabilidad, especialmente a largo plazo, lo que les permitiría recuperar su inversión.

Por otra parte, el uso de criptoactivos representa una herramienta de diferenciación e innovación que atrae especialmente a público joven con mentalidad de globalidad al ofrecer formas de pago y transacciones transfronterizas con menor costo por medio de tecnología blockchain que ha demostrado ser una alternativa real y confiable frente al dinero fiduciario.

Además, los criptoactivos representan una forma de financiación para el crecimiento de pymes, bien sea mediante la creación o mediante la inversión en ofertas iniciales de criptomonedas - ico´s que, basados en la confianza que generan atraen más interesados aumentando su valor, todo ello basado en la ley de la oferta y la demanda.

Los criptoactivos proporcionan a las pymes la oportunidad de realizar compras y ventas internacionales (especialmente con stablecoins) ahorrando tiempo y dinero en comisiones, convirtiéndose en una oportunidad para ampliar la cartera de clientes y acceder a nuevos mercados.

Otro beneficio consiste en que, la inversión en criptomonedas permite la protección del capital en entornos económicos inestables con hiperinflación. Tal es el caso de Venezuela donde, ante la devaluación producto de la inflación de la moneda nacional, inversores recurren a las criptomonedas para protegerse de la pérdida de valor de bolívar, además con la esperanza de que sus tokens aumenten su valor.

Riesgos de la inversión en criptoactivos

Aun cuando los beneficios que ofrece el uso de criptoactivos a las pymes son varios, este no se encuentra exento de problemas y desafíos que se constituyen en retos a superar antes de que puedan ser realmente adoptados masivamente.

El primer riesgo es la inestabilidad del precio de las criptomonedas, riesgo que se origina en otros retos. Por un lado, la cantidad de icos que han resultado ser estafas o scams a múltiples usuarios y pymes inversoras que confían en la revalorización de sus tokens pero que resultan en pérdidas de la inversión porque el o los responsables del proyecto desaparecen con grandes cantidades de dinero que invirtieron quienes creyeron en el proyecto.

Por otro lado, el poder de incidencia y manipulación de la oferta y la demanda del mercado cripto de las denominadas ballenas. Las ballenas, personas con grandes cantidades

de criptomonedas hacen sus movimientos de compra-venta influyendo en las decisiones de compra-venta de muchas personas, lo cual deviene en la fluctuación del precio de los criptoactivos. El efecto de las ballenas es influir en la especulación que mueve al mercado estimulando la ley de la oferta y la demanda. Las bruscas fluctuaciones del precio de los criptoactivos provocan fomo en las personas con pocas criptomonedas o nft`s por lo cual realizan movimientos nerviosos en respuesta.

De esta manera, las ballenas comienzan a vender por debajo del precio parte de sus criptoactivos influyendo en el aumento de la oferta y la liquidez en el mercado hasta lograr que los pequeños tenedores de criptomonedas o de nft´s vendan antes que el precio continúe bajando. Cuando el precio está suficientemente bajo, ellas proceden a comprar más criptoactivos de los que vendieron por debajo del precio aumentando su capital en criptoactivos.

Otra forma de actuación de las ballenas es iniciando en el mercado una presión de compra que aumenta la demanda y, como consecuencia, aumenta el precio de los criptoactivos, con lo cual, ellas capitalizan sus inversiones vendiendo a precio alto. En todo caso, la actuación de las ballenas influye de manera determinante en el desempeño del mercado de criptoactivos y en la creación de burbujas especulativas que estimulan el fomo y el nerviosismo psicológico de pequeños inversores, las cuales terminan reventando y afectando nuevamente la confianza. Todos estos factores que afectan la confianza son determinantes en la volatilidad del precio de las criptomonedas y son responsables de las pérdidas de valor abruptas que afectan el mercado de la criptomonedas.

Otro reto, no menos importante, es el uso antiético de las criptomonedas que afecta la reputación de las mismas. Entre los cuales no sólo se encuentran las mencionadas estafas con ico´s, sino su uso para el blanqueo de dinero producto de actividades ilícitas dadas sus características de resguardo de la identidad de las personas que realizan transacciones con los criptoactivos.

Desafío de las pymes en el uso de criptoactivos

Los principales desafíos que enfrentan las pymes para la adopción de criptoactivos como medio de transacciones económicas se relacionan, por un lado, con la dificultad para

comprender cómo funcionan estos criptoactivos y, por ende, cómo se podrían usar en las transacciones diarias y cómo podrían ellas ser un respaldo seguro para sus inversiones.

Esto es importante, entre otras cosas, por razones de seguridad, pues, no obstante la tecnología de blockchain es altamente segura, es en las redes convencionales y los dispositivos de los usuarios donde, muchas veces por inexperiencia y desconocimiento, se están dando situaciones de ataques y robos cibernéticos. De ahí que, en ocasiones, el desconocimiento sobre cómo usar de manera segura los criptoactivos ha promovido la proliferación de redes y servicios intermediarios que, además, dificultan que se produzca una total descentralización, ejemplo de ello, según Sanz Bayón son:

los proveedores de servicios de cambio de moneda virtual por moneda fiduciaria y de custodia de monederos electrónicos; los proveedores de infraestructura, ciberseguridad, consultoría, servicios de confianza (privacidad e identidad digital), propiedad intelectual (muy relevante para el mercado NFT), E-Commerce, pagos y todos los sectores relativos a la computación, desarrollo de aplicaciones descentralizadas (Dapps), smart contracts, etc. (Gallardo, 2022, pág. 21).

Por otro lado, los desafíos también se relacionan con la necesidad de impedir el uso de estos criptoactivos para blanquear dinero proveniente de actividades ilícitas, como fraudes electrónicos con ICO´S, el narcotráfico o el terrorismo. Según Owen (2022) "el Departamento de Estado de EE.UU. identificó 20 países latinoamericanos en su lista de países de alto riesgo para el lavado de activos". A este respecto, Vogt y Porporato (2022, pág. 16) plantean la necesidad de un marco regulatorio que mitigue los riesgos de la financiación mediante la aplicación de ICOs para permitir así el aumento del número de inversores y facilitar el acceso a financiación por parte de nuevos proyectos.

Aunque la propuesta de Vogt y Porporato (2022) es completamente razonable, es interesante la reflexión que al respecto realiza Sanz Bayon (en Gallardo (2022)) quien comenta que, por la complejidad y dinámica del mercado cripto, en este la eficacia del derecho queda en entredicho si algo falla pues no es posible invocar legislaciones nacionales concretas en caso de fraudes e irregularidades (Gallardo, 2022, págs. 21-22). La opinión de Sanz Bayón no es descabellada, toda vez que sería necesario un

derecho transnacional que pudiera intervenir dadas las características de globalidad de las transacciones en criptomonedas, el cual, al momento, no ha sido posible desarrollar.

De lo anterior se obtiene, por un lado, la necesidad de un marco regulatorio del uso de criptoactivos que contribuya a impedir situaciones de fraudes y estafas, y como resultado del mismo, contribuya a elevar la generación de confianza en el uso de estos, no sólo en usuarios y pymes, sino también en gobiernos; así como, la necesidad de considerar la complejidad que tal regulación exhibe, toda vez que tocaría coordinar las relaciones legislativas de los países. Sobre esto, Barroilhet (2019) propone ser prudentes en cuanto al surgimiento de un marco regulatorio de las criptomonedas y "limitarse a tratar de evitar usos ilegales y perseguir los abusos inminentes como lo hacen otras jurisdicciones, e intentar normalizar el uso de las criptomonedas facilitando su interacción con el sistema legal, especialmente en casos de criptomonedas consolidadas" (pág. 61).

En este sentido, varios países y regiones han comenzado a dar pasos en esta dirección. Ejemplo de ello es la regulación europea sobre el mercado de criptoactivos (MiCA), la cual regula la emisión y prestación de servicios relacionados con criptoactivos y stablecoins. El Salvador ha legislado el uso de criptomonedas en el país, creó una cadena de cajeros automáticos llamados chivo que, entre otras cosas, facilitan el ingreso de remesas al país; además el gobierno salvadoreño se plantea contribuir con facilidades para la minería de bitcoin en el país.

Por su parte, Venezuela, en 2018, no sólo creó un marco legal por medio del cual permite la creación, circulación, uso e intercambio de criptoactivos, sino que, creó su propia criptomoneda denominada petro el cual es minado por el gobierno con respaldo en las riquezas petrolíferas y minerales de la nación. Esto, mientras que, según Vogt y Porporato (2022, pág. 10), la Cámara Nacional de Valores Argentina "no acompaña esta innovación tecnológica para la formación de capital en financiación de proyectos" lo cual, según las autoras, desincentiva a las empresas de base tecnológica a operar en el país.

Como consecuencia de los desafíos desarrollados, las pymes que deciden financiarse mediante el desarrollo de propuestas de ico, enfrentan el desafío de lograr

despertar la confianza en sus proyectos para atraer a inversores interesados en sus proyectos. Por lo cual, estas empresas deberán ofrecer suficientes pruebas, ventajas competitivas y sentido de escasez para despertar el interés y fomo suficiente en posibles inversores y obtener de ellos su inversión.

Finalmente, otra limitación que enfrentan los criptoentusiastas es el hecho de que la recompensa que reciben los mineros del bitcoin se reduce a la mitad cada cuatro años, lo cual es denominado halving. Este evento divide la opinión con relación al futuro de este criptoactivo. Según los criptoentusiastas el evento halving contribuirá a elevar sustancialmente los precios del bitcoin, mientras que, para sus detractores, este evento desalentaría a los mineros al ver reducidas sus posibilidades de ganancias por una labor muy exigente especialmente por el gasto energético que este representa y que, algunos gobiernos persiguen, con lo cual, en algunas regiones tiene visos ilegales y es una actividad perseguida con altos impuestos.

Conclusión

Los criptoactivos suponen una nueva forma de entender el intercambio de valor en su forma y fondo. Su uso ofrece a las pymes la oportunidad de acceder a servicios financieros globales ampliando su base de clientes en regiones transfronterizas gracias a sus sistemas de pago con costos de transacción reducidos, rápidos, mejorados y seguros que favorecen la atracción de clientes internacionales.

Sin embargo, para que esta forma de transacción se convierta en una opción segura y de uso normal y rutinario, es menester un real entendimiento y familiarización con su funcionamiento y operación por parte del colectivo que respalde las decisiones que los usuarios toman. Esto les permitirá enfrentar la incertidumbre y volatilidad del mercado con mayor conocimiento. Además, también es necesario el desarrollo de un marco regulatorio del uso y emisión de criptoactivos que mitigue sus riesgos y permita, por un lado, reducir su uso para el blanqueo de capitales proveniente de actividades ilícitas, así como, erradicar la proliferación de icos scam o fraudulentas, con lo cual, el incentivo de su aplicación por parte de las pymes sería espontáneo.

No obstante, en atención a lo propuesto por Barroilhet (2019) resulta importante que el esfuerzo por la creación de un marco regulatorio del uso de criptoactivos para transacciones económicas sea lo suficientemente prudente para no

convertirse en inhibidores de la innovación disruptiva.

Sea que las pymes recurran a las ico participando de ellas mediante la inversión en sus tokens; que creen nuevas ico´s para financiar sus proyectos digitales; o que decidan apoyar icos mediante el minado de tokens, los desafíos que frenan su adopción masiva hace que el futuro de dicha adopción se encuentre todavía plagado de incertidumbre por su alta volatilididad. Especialmente, dadas las características de los criptoactivos de ser vulnerables a los efectos de las actuaciones especulativas de las ballenas quienes tienen el poder de hacer elevar y descender el precio de los mismos según su conveniencia.

Por todo lo anterior, se considera que las posibilidades de uso de criptomonedas para intercambio comercial en PYMES aumentarán en la medida en que se promueva en ellas y en el público en general suficiente formación y capacitación en el claro entendimiento de su funcionamiento y en su uso ético y responsable. Esta, luce como la estrategia más adecuada para considerar la inversión en criptoactivos y para la realización de transacciones por parte de las pymes y de los usuarios en general, una vez que un marco regulatorio contribuya a la disminución del riesgo de scams.

Referencias

Álamo Cerrillo, R. (2016). La economía digital y el comercio electrónico: su incidencia en el sistema tributario. (Dykinson, Ed.)

Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación, Guía para su Elaboración (4ta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.

Artieda-Rojas, J., Mera Andrade, R., Muñoz Espinoza, M., & Ortíz Tirado, P. (jul-sept de 2017). El trueque como sistema de comercialización - Desde lo ancestral a lo actual. UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación, 4(3), 288-300. Recuperado el 18 de noviembre de 2022, de https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/631/295

Barroilhet Díez, A. (2019). Criptomonedas, economía y derecho. Revista Chilena de Derecho y Tecnología, 29-67. Recuperado el 18 de noviembre de 2022

Escudero, F. (2012). Monedas que van, monedas que vienen... circulación monetaria en épocas de cambios. XXXIX Semana de Estudios Medievales. De Mahoma a Carlomagno (págs. 311-350).

Navarra: Gobierno de Navarra. Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32050025/estella-libre.pdf?1391536995=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMonedas_que_van_monedas_que_vienen_circu.pdf&Expires=1690979805&Signature=G1yk2gXa1BWN6SI1iQNMqYORSpYX9WJ5Xb1YR2U1Ybmahu2KRrh1qk

Gallardo, S. (2022). Experto en Criptoactivos. Revista Sistemas(163), 18-24. Recuperado el 18 de marzo de 2023, de https://sistemas.acis.org.co/index.php/sistemas/article/view/185

Hernández Correa, G. (2022). Las revolución de los criptoactivos y las monedas digitales de los bancos centrales. En Asobancaria, La reinvención financiera en la era digital (págs. 14-33). Bogotá.

López-Zambrano, C., Camberos-Castro, M., & Villarreal-Peralta, E. (2021). Los determinantes de confianza y riesgo percibido sobre los usuarios de bitcoin. Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 11(22), 199-215.

Owen, A. (7 de octubre de 2022). Royal United Services Institute - RUSI. Recuperado el 12 de mayo de 2023, de Criptomonedas, delito y cumplimiento en América Latina: https://rusi.org/explore-our-research/publications/rusi-newsbrief/criptomonedas-delito-y-cumplimiento-en-america-latina

Sabino, C. (1986). Cómo hacer una tesis (2da ed.). Caracas, Venezuela: Panapo.

Vogt, M., & Porporato, M. (2022). Criptoactivos como fuente de financiamiento para pymes. El caso de Argentina. Cuadernos de Contabilidad, 23, 1-22. Recuperado el 5 de junio de 2023, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8520690

Glosario de términos

Blockchain – Registro inmutable descentralizado de datos de transacciones (base de datos) distribuido en las computadoras de la red (nodos) protegido por criptografía y ordenado cronológicamente. Al no tener autoridad centralizada, trabaja por mecanismos de consenso para asegurar la integridad de la información y la creación de nuevos registros.

ICO´s – Initial Coin Offering – Oferta inicial de monedas. Proyecto de financiamiento utilizado por startups

para levantar capital a cambio de tokens de su moneda,

Token – Unidad de valor o active digital que otorgan a su poseedor acceso a un proyecto de blockchain.

Fomo – Fear of Missing Out – Miedo a perderse de algo – sentimiento de perder oportunidad de ganar mediante cripto que incita a las personas a comprar o vender por miedo a perder alguna oportunidad.

Scam – Proyectos estafa

Nft – Non Fungible Token – representaciones inequívocas de propiedad digital de objetos digitales o materiales que pueden ser vendidos y comprados.

Stablecoin – criptomonedas cuyo valor se encuentra vinculado al valor de dinero fiduciario.

Halving – Evento enel que la recompense recibida por los mineros de bitcoin se divide a la mitad.

Criptomoneda – Dinero digital product de la tecnología criptográfica blockchain.

Criptoactivo – producto digital de intercambio de valor emitido con tecnología criptográfica blockchain.

Minería de criptomonedas -