

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
Del 3 de abril de 1981



“COMPARATIVA ENTRE EL USO Y LA LEGISLACIÓN DE CRIPTOMONEDAS EN MÉXICO Y EL SALVADOR”

ARTICULO

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN FINANZA

Presenta

LIDIA KAREN SALCEDO MENDEZ

Director: Mauricio Nieto Martínez

Ciudad de México, 2025

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo presentar a las criptomonedas desde una perspectiva de derecho comparado, tomando en cuenta la legislación de dos países, por un lado las leyes de México y por otro las de El Salvador, explicando en términos generales los conceptos de criptomoneda, moneda virtual, tecnología financiera, blockchain, entre otros, posteriormente cómo han sido reguladas las criptomonedas en México y en El Salvador respectivamente, exponiendo sus similitudes y diferencias, llegando finalmente a las conclusiones.

Para contextualizar, es necesario iniciar señalando que un tema muy controversial es la creación, utilización, compra y venta de Criptomonedas, ya que alrededor del mundo el uso de los activos virtuales o monedas virtuales descentralizadas ha venido en aumento en diversos intercambios comerciales, en este sentido las empresas que se dedican a dichos intercambios son Startups que se denominan del sector Fintech, las cuales han ganado terreno y se encuentran en la actualidad generando un sin fin de transacciones económicas minuto a minuto, esto hace necesario que el tema sea abordado desde un punto de vista académico, puntualizando su situación jurídica y desempeño en el mercado financiero actual, para llevar a cabo lo anterior, es necesario comenzar definiendo de manera general los conceptos antes mencionados y su funcionamiento en el ecosistema financiero internacional.

En la actualidad el emprendimiento tecnológico y el desarrollo de startups llevan la ventaja a la hora de crear nuevas empresas, lo podemos constatar con la aparición diaria de novedosas aplicaciones de servicios, como los son Über, AirBnB, Cabify, Forex, entre otras, sin duda el contar con una base tecnológica les da una ventaja sobre las empresas tradicionales que carecen de dicha base, en este sentido iniciaremos definiendo lo que son las startup, como lo menciona Dorantes (2017), “startup es una gran empresa en su etapa temprana”, pero el elemento que la distingue de una empresa tradicional o MiPyMe, es que la “startup se basa en un negocio que será escalable más rápida y fácilmente, haciendo uso de tecnologías digitales”, es decir la base tecnológica le da ventajas comparativas y competitivas por sobre las MiPyMes tradicionales, de igual manera como su nombre lo indica, startup es el nombre que corresponde a un status de arranque, una vez que el proyecto se haya escalado a otro nivel, dejará de ser llamarse de esta forma. La temporalidad, escalabilidad y crecimiento exponencial dice Dorantes (2017) son los que “definen, a grandes rasgos, este tipo de emprendimientos” y lo que genera “mayor interés de los inversionistas”.

Dentro de la categoría de Startups, se encuentra el sector Financiero Tecnológico o Fintech, cuya nomenclatura proviene de “finance y technology” conceptos que conjuntan “los servicios de las empresas del sector financiero las cuales utilizan las nuevas tecnologías para crear productos financieros innovadores” esto con base en el artículo de la Fundación BBVA “¿Qué es Fintech?” (2015), en este tenor, Fintech es “un movimiento donde muchas pequeñas empresas quieren cambiar la forma en la que entendemos los servicios financieros utilizando la tecnología”, en ambas definiciones de Fintech, encontramos el común denominador de la tecnología, es decir el sector financiero en el mundo está dando un giro de timón, incluyendo a la tecnología para impulsar nuevos emprendimientos tecnológicos.

Por otro lado, un término necesario para entender a las Startups del sector Fintech, es el término Criptomoneda, la cual, el BCE (2016) definió como "la representación digital de valor no emitida por un banco central ni por una autoridad pública, ni necesariamente asociada a una moneda fiduciaria, pero aceptada por personas físicas o jurídicas como medio de pago y que puede transferirse, almacenarse o negociarse por medios electrónicos", en el diccionario de Oxford (2019) se define como "una moneda digital que emplea técnicas de cifrado para reglamentar la generación de unidades de moneda y verificar la transferencia de fondos, y que opera de forma independiente de un banco central". En este orden de ideas Tapscott & Tapscott, (2017) señalan que las Criptomonedas o Monedas Digitales “se diferencian de la moneda tradicional en que no las crean ni las controlan los países”, es decir, existe un protocolo que establece las normas “en forma de computación distribuida” para la creación e intercambio de las Criptomonedas, recalcando el hecho de “sin pasar por terceros”, es decir ni por los bancos comerciales ni por los centrales.

Una de las criptomonedas más utilizadas y de mayor aceptación en el mercado de activos virtuales es el Bitcoin, que ocupa al 40% del valor total del mercado, esto de acuerdo al artículo de Adrián Estañol para EXPANSIÓN titulado *Cuáles son las criptomonedas más populares* (2022), donde también se mencionan el Ethereum, con un valor de mercado de aproximadamente \$329,000 mdd, Tether con \$78,000 mdd y Binance Coin con \$63,000 mdd, lo que nos lleva a destacarlas por encima del sin número de otras criptomonedas existentes en el mercado.

Aunado a lo anterior, toma relevancia el término de Moneda Virtual Descentralizada, que es utilizado como sinónimo de Criptomoneda y de la cual Bitcoin es un ejemplo, la cual es

definida por Delgado (2014) como la “moneda virtual en código abierto que se regula sin necesidad de una entidad o gobierno centralizador”. Que por otro lado cuenta con una contraparte, la cual es la Moneda Virtual Centralizada o Central Bank Digital Currency (CDBC en sus siglas en inglés). Modalidad “digital de dinero del banco central que es diferente de los saldos en la reserva tradicional o cuentas de liquidación” de acuerdo con la Fundación BBVA (2021), es decir, un concepto parecido al dinero que utilizamos en la actualidad, pero con elementos tomados de la tecnología de las criptomonedas adaptadas a la centralización, esto es, en lugar de ser creadas y distribuidas de persona a persona, la creación y distribución digital se realizara por medio de un tercero de confianza, en este caso un banco central.

Dicho lo anterior, existen muchos activos virtuales en el mercado, de los cuales podemos encontrar un sinnúmero de definiciones, sin embargo, para el Banco de México (2022), significa “una unidad de información que no representa la tenencia de algún activo subyacente a la par, y que es unívocamente identificable, incluso de manera fraccional, almacenada electrónicamente”, en este sentido se aclara que no existe un activo subyacente puesto que el valor está definido por la oferta y la demanda la cual depende de la propia confianza, seguridad y operatividad que tengan los compradores en la tecnología del activo virtual. Siguiendo este orden de ideas, cada país cuenta con alguna forma de pago oficial y legal que es la común en las transacciones diarias realizadas dentro de su territorio, por lo cual es necesario contextualizar lo que es la Moneda de Curso Legal, misma que la Fundación BBVA (2022) define como “la forma de pago que el Estado ha definido para utilizar en el país, por lo que debe ser aceptada como unidad de cuenta, medida de valor y medio de pago”, en este sentido, es necesario aclarar que cada país a través de instrumentos jurídicos y su banco central pueden definir cual o cuales pueden ser las monedas de curso legal en su territorio.

En adición a lo antes dicho, surgen las pregunta de ¿Cómo se crean las Criptomonedas? y ¿Qué tecnología se encuentra detrás de las Criptomonedas?, por lo cual se hace necesario conocer ¿Qué es Blockchain?, como nos dice el equipo de NEXT_U en el artículo “¿Qué es y Cómo Funciona la Tecnología Blockchain?” (2018) significa literalmente “cadena de bloques” o “cadena articulada”, esta se trata de una “base de datos distribuida, formada por cadenas de bloques diseñadas para evitar su modificación usando un sistema de encriptación y enlazando la información con los demás bloques”, de esta manera, los usuarios pasan a tener el control sobre su dinero y se elimina la necesidad de un intermediario financiero (Banco central o comercial), con lo cual estos se vuelven parte de un enorme banco de datos donde son partícipes todos, en otras palabras Blockchain es un “libro de cuentas enorme donde los registros (los

bloques) están encriptados y enlazados entre sí, con el objetivo de salvaguardar la privacidad y seguridad de las transacciones”, cabe mencionar que las criptomonedas y blockchain tienen un origen común, sin embargo, en la actualidad la generación de nuevas criptomonedas está llevando a descubrir nuevos usos para esta tecnología, como lo son el comercio exterior y el registro de datos biométricos de identificación de las personas, entre otros.

También es necesario señalar que el Crowdfunding o fondeo colectivo es otra forma innovadora y actual de financiamiento de proyectos de emprendimiento, como lo menciona Crowdfunding México (2019) el “Fondeo Colectivo” (Crowdfunding), es un “modelo de formación de capital y participación de mercado, en donde las necesidades de financiamiento de proyectos se transmiten a una comunidad a través de una plataforma digital y se obtiene apoyo de inversionistas, fondeadores y donantes”, es decir, una forma de obtener financiamiento sin la necesidad de recurrir a un organismo como un banco o financiera, sino a una comunidad dispuesta a invertir, fondear o donar el capital necesario para que algún proyecto se haga realidad sin necesidad de recibir retribución, por lo que en muchos de los casos el fondeo se da sólo por el hecho de ayudar a que se lleven a cabo las ideas o proyectos, por otro lado, en los casos en que si es requiere una contraprestación por el fondeo colectivo, esta puede ser en forma de interés sobre la aportación dada o en especie como una participación por medio de acciones en el proyecto.

En el actual trabajo se abordará desde el primer apartado la legislación para las criptomonedas en México, en donde se puntualizará lo concerniente a la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, en segunda instancia, la Legislación para Criptomonedas en el Salvador, en el cual se hablará de la legislación existente en dicho país, considerando a la Ley Bitcoin y la Ley para la Integración Económica como las principales, esto debido a que en dicho país se cuenta con más de dos monedas de curso legal, en tercera instancia, se llevará a cabo una comparación de las legislaciones de ambos países, destacando sus diferencias y similitudes, por último se concluirá con una puntualización de lo encontrado en la información investigada.

1. LEGISLACIÓN PARA CRIPTOMONEDAS EN MÉXICO

En México la regulación de los activos digitales (Criptomonedas) se encuentra centrado en la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech promulgada el 9 de marzo de 2018), es decir, se ve regulada la empresa que vende y compra dichos activos, no así,

el activo mismo, a las empresas que realizan dicha actividad las denominamos como la propia Ley “Instituciones de Tecnología Financiera (ITF)”, la cual en su artículo 1° expresa que tiene como objeto normar “los servicios financieros que presten las instituciones de tecnología financiera”, así como su “organización, operación y funcionamiento”, es decir, los aspectos generales del funcionamiento y operación de las ITF y los servicios que presten en México.

Por otro lado, algo que hay que destacar del artículo 2° son los principios consagrados en la misma, los cuales son “inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, protección al consumidor, preservación de la estabilidad financiera, prevención de operaciones ilícitas y neutralidad tecnológica.”, es necesario destacar y definir el último concepto, debido a que en términos generales es de suma importancia para las operaciones llevadas a cabo por medio de tecnología y a través de la red, en este sentido Jiménez (2021) nos indica que dicho principio es “la libertad de los individuos y organizaciones orientada a la elección de la tecnología más adecuada y apropiada a las necesidades” esto sin que se produzca “desde quien puede tomar decisiones en la materia una específica vinculación e interés político por una tecnología”, es decir, la propia norma trata de regular por un lado las ITF’s, sin embargo, por otro deja en claro que no trata de sesgar la elección de la tecnología que las personas consideren más adecuada para su uso. Por ello la importancia de no tratar de regular la creación de las criptomonedas, sino las empresas que las compran, venden y distribuyen.

De igual manera, el mismo artículo 4°, fracción XVI de la *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera* (2018) nos da una definición de lo que son las ITF, entendiéndolas por un lado como “instituciones de financiamiento colectivo” o Crowdfunding y por otro como “las instituciones de fondos de pago electrónico”, es decir, que presenta dos tipos de ITF. En este sentido, para poder operar como ITF, es necesario la autorización que otorga la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) con el acuerdo del Comité Interinstitucional, este último se encuentra conformado por servidores públicos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, del Banco de México y de la CNBV, una vez obtenida la autorización antes mencionada, las ITF deberán adoptar en su denominación social las palabras Institución de Financiamiento Colectivo o Institución de Fondos de Pagos Electrónicos.

A su vez, el artículo 15 de la Ley Fintech define a las Instituciones de Financiamiento Colectivo como “Las actividades destinadas a poner en contacto a personas del público en general, con el fin de que entre ellas se otorguen financiamiento”, esto llevado a cabo de “manera habitual

y profesional” a través de “aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital”.

Como ejemplos de IFC según el buscador de la *CNBV* (2022) entre las Instituciones de Tecnología Financiera con aprobación se encuentran:

1. ANGELES EN ARK, S.A.P.I. DE C.V., INSTITUCIÓN DE FINANCIAMIENTO COLECTIVO
2. Grupo Finansiell, S.A.P.I. de C.V., Institución de Financiamiento Colectivo
3. FUNDARY, S.A.P.I. DE C.V., INSTITUCIÓN DE FINANCIAMIENTO COLECTIVO
4. Plataforma Inmobiliaria Cien Ladrillos, S.A.P.I. de C.V., Institución de Financiamiento Colectivo
5. Comunidad de Préstamos, S.A.P.I. de C.V., Institución de Financiamiento Colectivo

Cabe destacar que en el buscador de Instituciones autorizadas por la *CNBV*, de 342 instituciones bancarias, financieras y de distintos rubros de la banca tradicional y electrónica, existe un total de 26 Instituciones de Tecnología Financiera, de las cuales, nueve son Instituciones de Financiamiento Colectivo, lo que representa apenas un 3% del total de instituciones y un 35% de las Instituciones de Tecnología Financiera.

En ese orden de ideas, las Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC o crowdfunding) según el artículo 16 de la Ley Fintech, pueden ofrecer tres tipos de financiamientos colectivos: de deuda, de capital y de copropiedad o regalías.

En primera instancia, el financiamiento colectivo de deuda, tiene como fin “que los inversionistas otorguen préstamos, créditos, mutuos o cualquier otro financiamiento causante de un pasivo directo o contingente a los solicitantes”.

Para el caso de las IFC de deuda o Crowdfunding de deuda, podemos ejemplificar el Financiamiento colectivo de deuda, como aquel en el que se ponen en contacto directo inversionistas con personas que solicitan la obtención de algún crédito, es decir P2P, los inversionistas adquieren un instrumento de deuda a través del cual reciben una tasa de interés fijo y el reembolso de su capital en un plazo determinado, mismos que se regularán en contratos de carácter mercantil, y estarán nominadas en moneda nacional o en algún activo virtual (criptomoneda), este último deberá estar reconocido previamente por el Banco de México.

En segunda instancia, el financiamiento colectivo de capital, tiene como objeto que “los inversionistas compren o adquieran títulos representativos del capital social de personas morales que actúen como solicitantes”.

En el caso de las IFC's de capital, los inversionistas pueden obtener acciones de las empresas, lo que les permite beneficiarse de las futuras ganancias, estos se regularán en contratos de carácter mercantil, y estarán nominadas en moneda nacional o en algún activo virtual (criptomoneda), este último deberá estar reconocido previamente por el Banco de México (Banxico).

Y finalmente el financiamiento colectivo de copropiedad o regalías, tienen como finalidad “que los inversionistas y solicitantes celebren entre ellos asociaciones en participación o cualquier otro tipo de convenio por el cual el inversionista adquiera una parte alícuota o participación en un bien presente o futuro o en los ingresos, utilidades, regalías o pérdidas que se obtengan de la realización de una o más actividades o de los proyectos de un solicitante”.

En este caso, las IFC's de copropiedad o regalías, los inversionistas reciben un porcentaje de las ganancias que se deriven de una licencia o cuota de uso de los activos que financien, estos se regularán en contratos de carácter mercantil, y estarán nominadas en moneda nacional o en algún activo virtual (criptomoneda), pero deberán estar reconocidos previamente por el Banco de México (Banxico).

Por otro lado las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE) según el Artículo 22 de la Ley Fintech, son los servicios “con el público de manera habitual y profesional” que consisten en “la emisión, administración, redención y transmisión de fondos de pago electrónico” a través de “aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital”.

Como ejemplos de IFPE según el buscador de la *CNBV* (2022) entre las Instituciones de Tecnología Financiera con aprobación se encuentran:

1. NVIO Pagos México, S.A.P.I. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico
2. Sistema de Transferencias y Pagos STP, S.A. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico
3. Todito Pagos, S.A. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico
4. MercadoLibre, S.A. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico
5. Mexpago Transacciones, S.A.P.I. de C.V., Institución de Fondos de Pago Electrónico

Cabe destacar, que en el buscador de Instituciones autorizadas por la CNBV, de un total de 342 instituciones bancarias, financieras y de distintos rubros de la banca tradicional y electrónica, existe un total de 26 Instituciones de Tecnología Financiera, de las cuales, 17 son Instituciones de Fondos de Pagos Electrónicos, lo que representa apenas un 5% del total de instituciones y un 65% de las Instituciones de Tecnología Financiera.

Siguiendo este orden de ideas, las Instituciones de Fondos de Pagos Electrónicos administrarán y transmitirán recursos que tendrán un valor en pesos mexicanos o en activos virtuales (criptomonedas), aunque si el destino de las transferencias es el extranjero podrán nominarse en divisas.

Entre los elementos más destacados en la actualidad en las Startups del sector Fintech, tenemos a las criptomonedas, como ejemplo más destacado en estos momentos existe el Bitcoin, pero detrás de éste, se encuentra una tecnología llamada Blockchain o cadena de bloques, la cual fue definida con anterioridad en este texto.

Como características en ambas ITF, se identifica la necesidad de contar con una licencia para operar y que los recursos utilizados por los clientes en esas operaciones no serán garantizados por el gobierno federal ni la administración pública, lo anterior con base en los artículos 11, 22 y 35 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, de los artículos antes mencionados, se vislumbra varias problemáticas y lagunas, en primera instancia, no existe un periodo exacto de trámite de la autorización para que operen las ITF, es decir, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y a su vez del Comité Interinstitucional - formado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Comisión Nacional Bancaria y de Valores y Banco de México- no tienen un tiempo exacto para resolver las solicitudes para operar, ya que el proceso y tiempos de autorización de las ITF no está definido, en palabras de Valores (2021) *“los plazos para la resolución de las solicitudes se llevan a cabo conforme a la normatividad aplicable, y los tiempos de autorización corresponden en sí mismos al caso particular de cada sociedad solicitante, en el entendido de que la revisión y análisis de los expedientes, se hace en el orden de su recepción e integración”*, por lo cual, toda empresa que pretenda realizar el trámite de autorización deberá considerar lo anterior.

Otra problemática es la que se menciona en el artículo 11, por cuanto hace a que ni el Gobierno Federal, ni las entidades de la administración pública paraestatal, se harán responsable o garantizarán los recursos que todo cliente de las ITF utilice en operaciones con las propias ITF,

frente a otros, ni por las operaciones de la ITF frente a otros, por lo cual, la responsabilidad del uso de los recursos queda completamente entre particulares, es decir, cualquier irregularidad o delito que se cometa con respecto de los recursos manejados por las ITF y sus clientes se debe resolver por la vía jurisdiccional entre particulares, el gobierno no intervendrá para asegurar los recursos de los clientes, como si es el caso de las operaciones bancarias tradicionales.

Ahora bien, de lo anteriormente señalado, es necesario decir que, el uso de las criptomonedas en México en estos momentos se ciñe únicamente al intercambio de las mismas por moneda de curso legal en el país, es decir, por pesos mexicanos, además del intercambio entre particulares de criptomonedas por otras criptomonedas y por otras divisas internacionales, lo que genera una pregunta general, ¿Qué le da el valor a las criptomonedas en México y en el mundo?, como se ha señalado en párrafos anteriores, si en México no pueden las criptomonedas ser usadas como moneda de curso legal, ni tampoco como medio de intercambio por productos o servicios, ¿qué hace que estas valgan?, por un lado, como menciona Jiménez y Gallardo en el artículo *¿Qué son las criptomonedas y cómo funcionan?* (2022) “el valor de las criptomonedas varía en función de la oferta, de la demanda, y del compromiso de los usuarios”, es decir, depende de cuánta gente está demandando y ofertando una determinada criptomoneda, además de un factor de confianza entre los usuarios de la misma, de igual forma, “este valor se forma en ausencia de mecanismos eficaces que impidan su manipulación, como los presentes en los mercados regulados de valores. En muchas ocasiones los precios se forman también sin información pública que los respalde”, lo que nos habla de la volatilidad y variación de precios a través del tiempo entre las distintas criptomonedas.

Como ya se ha señalado, una cualidad importante de las criptomonedas es la confianza que puedan generar en los usuarios, ya que, en un medio en el que no existe un respaldo gubernamental, “el precio y la liquidez de las monedas digitales” dependerá de distintos factores como lo indica Fonticiella (2021) así como “del nivel de confianza, más o menos sólido, a que puedan dar lugar.” ya que dicha confianza asegurará y captará más interesados en adquirir las criptomonedas y esto contribuirá a “mejorar la prima de liquidez”, lo que sin duda generará “aumento del precio de la moneda”, lo cual podemos ver reflejado en el mercado de bitcoin, entre más actores (oferentes y demandantes) existan en el mercado, “favorecerá su negociación” y así se llevarán a cabo “rápidos procesos de venta a precios competitivos” y por lo menos en apariencia, “libre de riesgo de pérdida”, sin embargo, hemos sido testigos durante los últimos años de una fluctuación enorme del bitcoin, donde su valor ha aumentado y disminuido considerablemente, en la actualidad se encuentra fluctuando entre los \$19,000.00

y \$21,000.00 dólares, que en comparación de los \$61,000.00 dólares que llegó a tener a finales del año 2021, lo cual es una importante pérdida de valor.

2. LEGISLACIÓN PARA LAS CRIPTOMONEDAS EN EL SALVADOR

El Salvador es un país centroamericano que, en el ámbito de las criptomonedas, decretó una norma muy controversial en 2021, la cual significó un cambio sustancial en su política monetaria, dicha norma decretó al Bitcoin como moneda de curso legal, lo que ha traído grandes consecuencias al país, las cuales mencionaremos en este apartado.

Es necesario recordar que El Salvador cuenta con un antecedente de integración económica con la adopción de otra moneda de curso legal en el país, provocando que actualmente cuente con las disposiciones y el marco legal de para que existan tres monedas: el Colón, el Dólar Estadounidense y el Bitcoin, lo que hace que en este país se puedan utilizar libremente la que los usuarios decidan, para este punto es necesario clarificar qué es una moneda de curso legal y cuál es una moneda de curso forzoso, al respecto Pimentel (2006) menciona que las condiciones para que una moneda sea de curso legal, dictan que es necesario que las normas que rigen la política monetaria del país señalen expresamente que dicha moneda es de libre curso, generalmente esto se encuentra señalado en su Constitución Política y su Banco Central, además contar con un ente regulador, siendo este el único facultado para crear monedas y billetes, además la moneda de curso legal cuenta con la facultad de “poder liberador de cualquier obligación pública o privada”, esto último, le brinda la facultad a la moneda de curso legal de poder ser utilizada como medio de pago irrestricto, es decir, poder utilizarse como medio de pago en cualquier transacción dentro del país; por otro lado las de curso forzoso, “existen cuando la moneda de curso legal es la única que se puede usar para el pago de operaciones dinerarias.”, lo que en el caso de El Salvador no sucede, pues para cuando entró el Bitcoin ya existían dos monedas de curso legal.

En este orden de ideas, tanto para el caso del Bitcoin y el Dólar, las leyes reglamentarias que dan el carácter de curso legal irrestricto con poder liberatorio ilimitado para el pago de obligaciones en dinero en el territorio nacional de El Salvador, hacen que dichas monedas se vuelvan de curso legal para cualquier transacción, es decir, tienen el poder amplio para ser utilizadas para el pago de servicios proporcionados por entes públicos o privados, para comprar cualquier bien o servicio, para ser intercambiado por prácticamente lo que se necesite dentro del El Salvador.

El funcionamiento del Bitcoin para el intercambio comercial dentro de las fronteras de El Salvador, como bien lo reporta Joe Tiby (2022) para la BBC “Desde baratijas y tacos hasta gasolina e incluso casas: uno puede comprar casi cualquier cosa en El Salvador con bitcoins.”, al mismo tiempo dice que “comprar con criptomonedas a vendedores ambulantes y cadenas importantes es una experiencia extraordinaria”. En este sentido cabe aclarar que los artículos séptimo y doceavo de la Ley Bitcoin del país Salvadoreño, señalan que todo ente económico, es decir, cualquier empresa, persona física o moral “deberá aceptar el bitcoin”, por lo que quedan obligados a esto, sin embargo, en el segundo artículo mencionado se expresa la excepción, ya que señala la exclusión para quienes “por hecho notorio y de manera evidente no tengan acceso a las tecnologías que permitan ejecutar transacciones en Bitcoin”, por ende el discurso gubernamental trata de fomentar la inclusión financiera de toda la población, sin embargo, se exceptúa a las personas que no cuenten con los medios tecnológicos necesarios para realizar transacción con la criptomoneda.

Por otro lado, la decisión tomada por el presidente Nayib Bukele de legalizar la criptomoneda significa que, teóricamente, ahora debe ser aceptada por todas las empresas, junto con el Colón y el Dólar Estadounidense, sin embargo, la volatilidad del valor de la criptomoneda, aunado a los recientes desplomes que ha sufrido, han llevado a que el dinero invertido en ella se evapore, y quede por debajo de la mitad de su valor inicial.

Para ejemplificar lo sucedido, es necesario señalar qué hasta el mes de julio del presente año, de acuerdo con datos de Welle (2022), el país centroamericano cuenta con un total de 2,301 Unidades de Bitcoin, que ha venido comprando en diferentes fechas, por lo que, se estima que el monto total invertido asciende a \$103,9 millones de dólares, pero su cartera tiene actualmente un valor de \$46,6 millones de dólares. Es decir, que al encontrarse en una tendencia a la baja, el valor de las criptomonedas ha descendido desde noviembre del año 2021, donde alcanzó un máximo de \$69,000.00 dólares por cada Bitcoin, hasta la fecha actual donde cada Criptomoneda se cotiza entre \$19,000.00 y \$21,000.00 dólares por Bitcoin, lo que a todas luces ha reducido la inversión realizada por el gobierno de El Salvador a menos de la mitad.

Aunado a las pérdidas que se señalan con anterioridad, existieron, desde la salida de la Ley Bitcoin en el Salvador, señales de alerta, críticas y advertencias por parte de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, los cuales precisaron lo siguiente:

El Fondo Monetario Internacional (2022) recalcó los peligros que existen por el uso de criptomonedas como monedas de curso legal en los países, en especial en los que sus economías se encontraban caracterizadas por alta inflación y por inestabilidad en cuanto a los tipos de cambio. De esta forma, el Fondo evaluó las consecuencias sobre la política fiscal y monetaria.

En lo que refiere a la política fiscal, el FMI recalca que, si se aceptan las criptomonedas para el pago de diferentes tributos, esto podría suponer un alto riesgo para el Estado y sus ingresos, restringiendo así la utilización de política fiscal como una medida de estabilización económica, es decir, el aumento o disminución de los impuestos.

Por cuanto hace a la política monetaria, el Fondo señala que esta medida supondrá un alto riesgo, ya que implicaba la descentralización de la gobernanza del sistema monetario de El Salvador, al ceder la autonomía monetaria a un tercero desconocido. Al mismo tiempo recalca que no ocurre lo mismo con el valor del dólar, que como hemos dicho es una de las monedas de curso legal y de referencia desde el año 2001 en El Salvador, y es que en el caso de las criptomonedas es muy complicado determinar la evolución de su precio, lo que podría afectar el valor de los bienes y servicios nacionales debido a la constante fluctuación del Bitcoin.

En este sentido, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han alertado a El Salvador que la medida llevada a cabo es muy arriesgada y expone a mucho peligro la economía del país. El presidente del BID, Mauricio Claver Carone, comenta que dicha medida no llevará a cabo una dinamización de su economía, tal y como aseguró el presidente Nayib Bukele (Castro, 2021).

La Ley Bitcoin por sí misma no cuenta con lagunas legales de importancia, ya que en forma de planteamiento legal cumple como marco regulatorio, sin embargo, deja al descubierto otros problemas e imprevistos, que como hechos supervinientes han surgido en El Salvador, por ejemplo, cómo controlar la volatilidad del valor del Bitcoin para que no afecte los ahorros y el poder adquisitivo de la población en general y que medidas adoptar desde el gobierno para frenar los efectos económicos que dicha volatilidad provoca en el país. Por que como ya lo señalaban los Organismos Internacionales en advertencia al país centroamericano, ¿qué pasaría con el ahorro en Bitcoin de la población si de repente hay una caída repentina del valor de la criptomoneda?, ¿qué pasaría con el valor de los bienes y servicios si la fluctuación del Bitcoin hace incosteable el intercambio de los mismos?, o ¿qué pasará con los ingresos que el gobierno recibe a través de los impuestos si son pagados con Bitcoin y de repente su valor se va por los suelos?, todas estas suposiciones hacen que la Ley Bitcoin cuente con señales rojas que

pudieran llevar a ser reformada parcialmente o derogada en su totalidad en un futuro no muy lejano.

3. LA LEGISLACIÓN DE MÉXICO Y EL SALVADOR, RIESGOS EN AMÉRICA LATINA Y ADOPCIÓN DE CRIPTOMONEDAS EN EL MUNDO

Por cuanto hace a las similitudes o convergencias entre las legislaciones de las criptomonedas de México y El Salvador, es necesario señalar que son pocas, es decir, más allá de que ambas son leyes de observancia general, que cuentan con entes reguladores como lo son en ambos casos los Bancos Centrales de cada país y que fueron promulgadas en años recientes, la mexicana Ley para Regular las Instituciones de Tecnologías Financieras del año 2018 y la salvadoreña Ley Bitcoin del año 2021, son mayormente distantes una de otra.

Por un lado, la legislación mexicana se enfoca en regular las instituciones de tecnología financiera que sirven de medio para el intercambio de las criptomonedas, no una en específico, sino todas las que se intercambian tanto por la moneda de curso legal en México (el peso mexicano) como por alguna otra divisa extranjera (Dólar o Euro, por poner ejemplos), en este sentido la legislación de El Salvador se enfoca en tratar como moneda de curso legal al Bitcoin, como si se tratara de alguna otra de las monedas de circulación libre con las que cuenta el país centroamericano, como lo son el Colón y el Dólar.

En ese orden de ideas, el intercambio comercial que se puede realizar con las criptomonedas en México se limita a la mera compra venta de las mismas, mientras que, en El Salvador, se pueden realizar todo tipo de intercambio comercial, compra venta de cualquier bien o servicio, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, ahorro, inversión, etc., todo en Bitcoin, lo que le da una inmejorable amplitud en el mercado del país centroamericano.

Por otro lado, en el mundo el país que mayor porcentaje de criptomonedas posee es India con un 29% del total de las criptomonedas del mundo, así mismo Nigeria, Vietnam, Australia, Ghana y Singapur encabezan esta lista, mientras que México se encuentra en el lugar diecisiete con un 13% del total de criptomonedas en circulación en el mundo, de los cuales el 22.8% son bitcoins; cabe destacar que El Salvador, no se encuentra en esta lista, a pesar de contar con el Bitcoin como moneda de curso legal.

Tabla 1: Porcentaje de países que poseen criptomonedas en el mundo

País	Ago.22
India	23%
Nigeria	21%
Vietnam	21%
Australia	20%
China	20%
Singapur	20%
Hong Kong	18%
Venezuela	18%
Brazil	17%
Indonesia	16%
Nigeria	16%
Colombia	16%
Kenia	15%
Malasia	15%
Estados Unidos	15%
Argentina	15%
México	15%
Canadá	15%
Francia	14%
Sudáfrica	14%
Noruega	14%
Japón	13%
Nueva Zelanda	13%
Suiza	13%
Reino Unido	13%
Alemania	12%

Fuente: Índice de Criptomonedas de Finder (Laycock, 2022)

La tabla anterior, nos muestra que la distribución de las criptomonedas en el mundo es muy dispar, mientras que algunos países cuentan con un porcentaje alto de las mismas, de los 195 países que tienen reconocimiento internacional, sólo 26 fueron tomados en esta lista por el porcentaje de criptomonedas que poseen a nivel país, no se duda que la mayoría de los 195 estados antes mencionados cuenten con algún porcentaje de criptomonedas, sin embargo, es tan pequeño que no representa una muestra significativa para la tabla antes presentada.

En este sentido, al hablar de la problemática económica global que se vive en la actualidad, hay que señalar que distintos factores han afectado la estabilidad económica de los países alrededor del mundo, y sin lugar a dudas, se vive de distinta forma y en menor o mayor medida por continente, en este sentido es necesario señalar que en América Latina y el Caribe se presentan fuertes turbulencias económicas, ya que como lo comenta Orgaz (2022) las economías de Latinoamérica enfrentan un “Tercer Shock” -así denominado por los economistas del FMI-, el primero provocado por “la pandemia” del COVID-19 que durante 2020 y 2021 “dominó toda la perspectiva económica de la región” y trajo graves consecuencias para los países; el segundo llegó por la invasión rusa a Ucrania, lo que significó “una subida muy fuerte del precio de los commodities”, mejor conocidos como materias primas, si bien es cierto que ya existían

presiones inflacionarias, el tema de la invasión rusa vino a impulsar una alza en la inflación; el tercero es “el endurecimiento de las condiciones financieras globales”, esto es, la subida en las tasas de interés de la mayoría de los países del mundo.

Entonces ¿qué consecuencias ha traído esto para México y El Salvador?, por un lado en México, tras un sólido primer semestre en 2022, “se espera que la economía se desacelere a finales de 2022 y comienzos de 2023, al mismo tiempo que lo hace la de Estados Unidos”, su principal socio comercial (80% de las exportaciones de México van hacia Estados Unidos), como lo menciona el informe sobre la región presentado a principios de noviembre del presente año; por otro lado, en el caso de El Salvador, comenta el FMI, “la situación fiscal sigue siendo crítica, por lo que la consolidación fiscal ha de ser la máxima prioridad”, como ya se había señalado en el apartado anterior, la situación fiscal y las medidas económicas restrictivas son necesarias para enfrentar la tormenta económica que se avecina, sin embargo, no es sencillo para el país centroamericano enfrentar su situación actual con la adopción del Bitcoin como moneda de curso legal y el haber invertido capital público en esta, por ello la insistencia del FMI en que realice cambios inmediatos en su política monetaria.

Por último, el endurecimiento de la política monetaria en las principales economías del mundo, principalmente en Estados Unidos y Europa, está haciendo que el financiamiento externo, es decir, los préstamos internacionales se vuelvan más escasos y costosos, lo que en una época de crisis significa para América Latina y el Caribe dificultades a la hora de necesitar un préstamo internacional para enfrentar la consecuencia de los “Tres Shocks” económicos antes mencionados, aunado a lo anterior la situación económica actual de México, dista mucho de la situación de El Salvador, que de acuerdo a lo señalado por el Banco Mundial (*El Salvador*, 2022) “la respuesta fiscal a la crisis de la COVID-19 ayudó a mitigar sus impactos” pero le costó alrededor del 15 por ciento del PIB y como consecuencia de “bajos ingresos y gastos rígidos”, provocando un endeudamiento del 90 por ciento de su PIB, por lo que requiere “consolidación fiscal” para mejorar la movilización de ingresos y aumentar la eficiencia del gasto, al mismo tiempo que se protege la recuperación económica y a las personas en pobreza. Como lo señala el BM, “Un paquete fiscal sólido también puede ayudar a El Salvador a reducir los riesgos de refinanciamiento.”, por ello el panorama para el desarrollo del Bitcoin en la economía actual de El Salvador no es el idóneo, lo que sin duda, llevará al país centroamericano a tomar decisiones drásticas al respecto en los próximos meses.

CONCLUSIONES

Finalmente, la tecnología seguirá permeando todos los órdenes de la vida, no solamente las finanzas, por lo que es necesario que cualquier innovación tecnológica sea valorada desde su utilidad para la sociedad, desde las ventajas y desventajas que representa, desde la seguridad y el riesgo, en este sentido, las empresas que han nacido con base tecnológica y que han generado cambios en la forma de realizar los negocios como lo son las Startups, las Fintech y las empresas de base colaborativa a través de aplicaciones, sigan generando innovación en el mercado, diversificando su modelo de negocio, la forma en la que realizan sus intercambios comerciales, y al mismo tiempo, desarrollando nuevas y mejores tecnologías.

Aunado a lo anterior, sin duda se ha visto un fuerte crecimiento de las Startups sobre todo del sector fintech, lo podemos apreciar en el índice de empresas Unicornio (empresas que han alcanzado un valor de \$1,000 millones de dólares sin ingresar a la bolsa), como Bitso, Clip, Konfio y Clara, que además es de celebrar, son de origen Latinoamericano.

En resumidas cuentas, los sistemas normativos que rigen el intercambio comercial de Criptomonedas son muy distantes entre México y El Salvador, esto debido a la función que desempeñan en cada país, por un lado tenemos la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, norma mexicana que impacta directamente en la constitución de startups del sector fintech, es decir, regula la constitución y funcionamiento de las empresas que comercializan e intercambian criptomonedas, a su vez nombra a los entes reguladores que dan el visto bueno y aprobación para la puesta en marcha de dichas empresas, genera definiciones de dos tipos de Instituciones de Tecnología Financiera y da la pauta de las funciones que pueden desempeñar, al final de cuentas en México la normativa se encuentra presente para regular a las empresas que intercambian comercialmente las criptomonedas, no así las mismas criptomonedas, lo que ha funcionado bastante bien, al no permitirse el uso de las criptomonedas como moneda de cambio para las transacciones comerciales habituales, se han establecido barreras de contención adecuadas, mientras que se estudia su posible utilización a futuro como medio de intercambio, no al grado de moneda de curso legal, sino como otro medio más de pago electrónico, sin embargo, la volatilidad que presentan las criptomonedas sigue y seguirá siendo un punto en contra, que aún hay que estudiar a fondo.

En el caso de El Salvador, estamos hablando de la Ley Bitcoin, la cual si establece a la criptomoneda denominada Bitcoin como una moneda de curso legal (como ya lo eran el Colón

y el Dólar) , generando el marco normativo para el intercambio comercial dentro del territorio centroamericano, instruyendo que será el propio estado el que facilitará los medios tecnológicos para que dicho intercambio comercial se dé entre particulares o entre particulares y el estado, al mismo tiempo establece la salvedad para aquellas personas que no cuenten con los medios físicos ni tecnológicos para el uso de Bitcoin como medio de pago o para recibirlo en pago, en este sentido lo que validó la norma en comento, es el uso del Bitcoin en transacciones normales, para la compra-venta, arrendamiento y pago de bienes y servicios dentro del territorio de dicha nación, al mismo tiempo generó la posibilidad de que parte de los servicios que se pudieran pagar son los servicios que ofrece el estado, es decir, el pago de contribuciones como son impuestos y derechos, lo cual está generando problemas en la política fiscal y monetaria del país, lo cual fue advertido por los organismos internacionales, que siguen señalando que la decisión del uso del Bitcoin como moneda de curso legal ha sido apresurada por parte de El Salvador, en este sentido, es necesario continuar estudiando la evolución de este caso, ya que dará la pauta a posteriori para las regulaciones del uso de criptomonedas como medio de pago en los siguientes años, sin duda la tecnología seguirá su curso y los medios de pago e intercambio comercial continuarán evolucionando.

Para concluir, por el momento es muy arriesgado el uso de las criptomonedas como medio de pago en transacciones comerciales habituales, esto por cuanto hace a la fluctuación tan grande en su valor comercial, pues sin duda son un nuevo medio electrónico de generación de la riqueza y cuentan con un gran respaldo tecnológico, sin embargo, hasta el momento lo único que determina el valor y respaldo de las criptomonedas, son la oferta y la demanda de las mismas y la confianza que los usuarios tienen en ellas, por lo que aún hace falta un largo camino por recorrer hasta verlas permeando a más países como medio de pago, de intercambio comercial o como moneda de curso legal y/o para el intercambio por bienes y servicios, ya que, el riesgo en su uso aún es alto, por lo que todo usuario de estas, sea inversionista o empresario debe tomar precauciones a la hora de adquirirlas, las pérdidas o ganancias pueden variar de sobre manera y su uso, al menos en México, se encuentra limitado a la mera compra venta de criptomonedas por pesos o alguna divisa extranjera, aún falta bastante tiempo para que sea permitido en el país el uso de estas para el intercambio comercial, y de ser así, definitivamente se encontrará debidamente regulado a través de las instancias correspondientes.

Por último, la tecnología financiera ha venido a revolucionar los medios y las formas en las que realizamos las transacciones comerciales, en la forma en que pagamos los insumos, en la forma en la que intercambiamos valor, sin embargo, siguen existiendo normas básicas del

mercado que aún tienen que definir cómo evolucionarán con respecto del uso de las Criptomonedas, esto, pensando en proteger a todos los usuarios de estas nuevas tecnologías de los posibles riesgos y peligros que aún traen aparejadas y que se encuentran inmersos en el funcionamiento y uso de estas, sin duda, llegaremos a utilizarlas poco a poco para un mayor número de transacciones comerciales, las preguntas que quedan son ¿cómo? y ¿para cuáles? ya que aún hay por definir muchas vicisitudes al respecto y el camino se vislumbra sinuoso, pero el tiempo nos permitirá aclarar esta situación.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Activos virtuales, definición*, Banco de México. (2022). <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/1---que-es-un-activo-virtua.html>
2. BBC. (2022). Cuál es el uso real del bitcoin en El Salvador a 9 meses de adoptarse (y cómo le afecta la crisis actual de la criptomoneda). *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-61826809>
3. BBVA. (2021, enero 4). ¿Qué diferencias hay entre una moneda digital y una criptomoneda? *BBVA NOTICIAS*. <https://www.bbva.com/es/que-diferencias-hay-entre-una-moneda-digital-y-una-criptomoneda/>
4. BBVA. (2015, enero 14). ¿Qué es el fintech? Innovación en servicios financieros | BBVA. *BBVA NOTICIAS*. <https://www.bbva.com/es/que-es-el-fintech/>
5. BBVA. (2022, octubre 13). *BBVA MEXICO*. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/m/moneda-de-curso-legal.html>
6. BBC. (2022). Cuál es el uso real del bitcoin en El Salvador a 9 meses de adoptarse (y cómo le afecta la crisis actual de la criptomoneda). *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-61826809>
7. BCE. (2016). *Dictamen del Banco Central Europeo, de 12 de octubre de 2016, sobre una propuesta de directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva (UE) 2015/849 relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el blanqueo de capitales o la financiación del terrorismo, y por la que se modifica la Directiva 2009/101/CE (CON/2016/49)*. 4.
8. *BID advierte a El Salvador: Bitcoin “no es solución” para dinamizar la economía*. (s/f). Voz de América. Recuperado el 7 de noviembre de 2022, de https://www.vozdeamerica.com/a/centroamerica_bid-advier-te-elsalvador-que-bbitcoin-no-es-solucion-dinamizar-economi/6074756.html
9. *CNBV*. (2022). <https://www.cnbv.gob.mx/Entidades-Autorizadas/Paginas/Compilado.aspx>
10. *Crowdfunding México*. (2019). Crowdfunding México. <http://www.crowdfundingmexico.mx/>
11. *Cuáles son las criptomonedas más populares*. (2022, febrero 3). Expansión. <https://expansion.mx/mercados/2022/02/03/criptomonedas-mas-populares-2022>
12. Dorantes, R. (2017, noviembre 9). *Qué es una startup*. Entrepreneur. <https://www.entrepreneur.com/article/304376>

13. Delgado, I. (2014, noviembre 3). Bitcoin: la moneda virtual descentralizada. *OpenMind*. <https://www.bbvaopenmind.com/economia/finanzas/bitcoin-la-moneda-virtual-descentralizada/>
14. *El Salvador: panorama general*. (2022). [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/country/elsalvador/overview>
15. Orgaz, C. (2022). El “tercer shock” que enfrentan las economías de América Latina debido a la subida de los tipos de interés. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-63488339>
16. FMI. (2022). *El Directorio Ejecutivo del FMI concluye la Consulta del Artículo IV con El Salvador correspondiente a 2021*. IMF. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/01/25/pr2213-el-salvador-imf-executive-board-concludes-2021-article-iv-consultation>
17. Fonticiella, B. (2021). *La protección del inversor minorista en el panorama fintech: Crowdfunding, criptomonedas e initial coin offerings (ICO)*. Dykinson. <https://elibro.net/es/lc/biblioteca/titulos/211503>
18. Jiménez, M. L. G. (2021). *Automatización procedimental y sesgo electrónico: el procedimiento administrativo electrónico desde la inteligencia artificial*. Aranzadi / Civitas.
19. Laycock, R. (2022). *Índice de adopción de criptomonedas de Finder*. finder Mexico. <https://www.finder.com/mx/indice-de-adopcion-de-criptomonedas-de-finder>
20. *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera*. (2018). 53.
21. Ley Bitcoin, Decreto 57 (2021).
22. Ley de Integración Económica, Decreto 201 (2000).
23. Madrid, A. (2022). *Derecho digital y nuevas tecnologías*. Aranzadi / Civitas.
24. Oxford. (2019). *Cryptocurrency | Meaning of Cryptocurrency by Lexico*. Lexico Dictionaries | English. <https://www.lexico.com/definicion/cryptocurrency>
25. Pimentel, J. A. G. (2006). *Ley contra los ilícitos cambiarios y contratos en moneda extranjera*. El Nacional.
26. *¿Qué es y Cómo Funciona la Tecnología Blockchain?* (2018, abril 13). NextU LATAM. <https://www.nextu.com/blog/que-es-tecnologia-blockchain/>
27. *¿Qué son las criptomonedas y cómo funcionan?* (2022). <https://www.santander.com/es/stories/guia-para-saber-que-son-las-criptomonedas>
28. Tapscott, A., & Tapscott, D. (2017). *La revolución blockchain: Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global*. Deusto.
29. Valores, C. N. B. y de. (2021). *CNBV actualiza información respecto al proceso de autorización de Instituciones de Tecnología Financiera*. gob.mx. <http://www.gob.mx/cnbv/articulos/cnbv-actualiza-informacion-respecto-al-proceso-de-autorizacion-de-instituciones-de-tecnologia-financiera?idiom=es>
30. Welle (www.dw.com), D. (2022). *Nayib Bukele: El Salvador compra Bitcoin por 1,5 millones de dólares | DW | 01.07.2022*. DW.COM. <https://www.dw.com/es/nayib-bukele-el-salvador-compra-bitcoin-por-15-millones-de-d%C3%B3lares/a-62322614>