



Universidad de San Andrés

Departamento de Derecho

Maestría en Derecho Empresario

ICO: ¿LA FINANCIACIÓN DEL FUTURO?

Autor: Magdalena Sarquis

Mentor: Santiago J. Mora

Buenos Aires, 2022



Universidad de
SanAndrés

Universidad de San Andrés

Maestría en Derecho Empresario

ICO: ¿LA FINANCIACIÓN DEL FUTURO?

Autor: Magdalena Sarquis

Mentor: Santiago J. Mora

Buenos Aires, 2022

ICO: ¿LA FINANCIACIÓN DEL FUTURO?

I. Introducción

La tecnología está reformulando e innovando la oferta de los servicios financieros con el desarrollo de las *fintech*.¹ Entre estas, las que mayor crecimiento están experimentando son aquellas destinadas a la comercialización de distintos tipos de criptomonedas. En dicho contexto, se encuentran las llamadas Ofertas Iniciales de Moneda (conocidas en inglés como *Initial Coin Offerings* o “ICO”).

Las ICO como mecanismo alternativo de financiación de empresas *start-ups*, similar al *crowdfunding*, con criptomonedas o tokens basadas en la tecnología *blockchain*, resultan ser un mecanismo sumamente práctico. Esto se debe a su carácter flexible y descentralizado, dado que no están sujetas a las estrictas leyes regulatorias de los mercados de capitales (salvo para los *security tokens* que sí se encuentran incluidos en dicha regulación) y cualquier persona puede acceder a los tokens. Sin embargo, aunque existan proyectos interesantes y respaldados por empresas de trayectoria también hay muchos proyectos inviables y otros que son simplemente estafas.

La gran pregunta que abren las ICO es cómo distinguir los proyectos serios de los inviables o las estafas puesto que es un método de alto riesgo pero que permite a los inversores, grandes y pequeños, financiar un proyecto mediante la compra de una serie de tokens a cambio de por ejemplo las criptomonedas más conocidas como pueden ser Bitcoin o Ethereum. También, estos tokens podrían ser adquiridos por ejemplo a cambio de dinero fiat.

Teniendo en cuenta el marco internacional de las ICO, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (“OCDE”) ya ha exigido a los reguladores globales que den una regulación clara y un marco de supervisión para el uso seguro de las ICO mediante un sistema estandarizado de regulaciones a nivel mundial a fin de evitar los elevados riesgos que conllevan, tales como el blanqueo de dinero y otras actividades delictivas. Es importante que dicha regulación alcance un equilibrio en la elaboración o aplicación de los requisitos normativos y de supervisión que no

¹ CEST, Pedro-Bautista Martín. "La Revolución De Las Empresas De FinTech". Fecha de publicación: 15-06-2018. Madrid: Cinco Días. Web: https://udes-a-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_proquest_newspapers_2055774766&vid=54USA_INST&search_scope=usa_scope&tab=usa_tab&lang=es_AR&context=PC, última consulta 17-12-2020.

privan al mecanismo de las ICO de sus beneficios de velocidad y coste. Si bien en algunos países ya se comenzó a regular, en la Argentina es un asunto pendiente que la Comisión Nacional de Valores (“CNV”) pospone y no da prioridad, cuando su regulación resulta esencial, siendo las ICO una herramienta fundamental para fomentar el crecimiento microeconómico y en consecuencia, macroeconómico también.

II. Objetivo

El presente trabajo de tesis consiste en analizar el impacto de las ICO y su falta de regulación, lo cual puede derivar en el uso fraudulento de esta herramienta. Por esta razón, la presente tesis tiene como objetivo, incentivar la regulación inmediata de este mecanismo de financiación mediante un marco de supervisión que logre darle un uso seguro y en consecuencia, incentive su desarrollo y crecimiento produciendo un crecimiento microeconómico e indirectamente, macroeconómico también. Esto dado que las *start-ups* se animarían a buscar la financiación para sus proyectos mediante este mecanismo alternativo y los inversores, confiarían a sabiendas que es un mecanismo regulado y que, en caso de estafa o fraude, estarían cubiertos por la ley.

Metodología

A lo largo de esta investigación analizaré, con ayuda de los métodos exegético e histórico, los antecedentes que motivaron el desarrollo de las ICO en países tales como Estados Unidos y Suiza.

Asimismo, analizaré las diversas posturas adoptadas por los entes reguladores de Argentina y de distintos países (China, Corea del Sur, Estados Unidos, entre otros) respecto a la regulación o prohibición de las ICO con el objetivo de comparar los resultados obtenidos.

Finalmente, analizaré el impacto de la aplicación de las normas jurídicas en aquellos países que regulan las ICO, para así demostrar la conveniencia de la regulación inmediata de las ICO en la Argentina.

III. Índice Temático

- I. Las diversas formas de financiación de las empresas
- II. Financiación a través de ICO
 - A. El nacimiento de las ICO
 - B. Ventajas y desventajas de financiarse con ICO
 - C. Análisis de su regulación internacional

1. China y Corea del Sur
2. Estados Unidos
3. Singapur
4. Reino Unido
5. Rusia
6. Suiza
7. Hong Kong

D. Riesgo de la falta de regulación en Argentina

III. Necesidad de la regulación inmediata en Argentina

IV. ICO: ¿regulación o prohibición?



Universidad de
San Andrés

I. Las diversas formas de financiación de las empresas

El financiamiento de una empresa muchas veces resulta indispensable para que un proyecto funcione. Sin embargo, es difícil materializar las ideas cuando no hay suficientes fondos. Existen diferentes formas de conseguir financiación para un negocio, algunas más rápidas y otras más lentas pero la clave está en identificar todas las posibles vías de financiación y encontrar aquella que se ajusta más al modelo de empresa que se quiere crear.

Toda iniciativa, si quiere llevarse a la práctica, requiere de una serie de recursos económicos. Hacer realidad algo siempre está sujeto a una serie de gastos, sean mayores o menores. Tradicionalmente, a falta de recursos personales, estos gastos se han financiado con alguna de estas formas (o una combinación de ellas). Las más tradicionales como deuda (préstamos); subvención; a través del mercado bursátil (venta de acciones, emisión de obligaciones negociables, fideicomisos, etc.); *crowdfunding* y otras formas menos tradicionales como las criptomonedas. No obstante, las opciones más tradicionales requieren de una burocracia y costos enormes. Son opciones que limitan la creatividad y dejan todo en manos de unos pocos “dictadores financieros”. Al final, son ellos quienes tienen la decisión de si el proyecto es financiable y qué no.

Gran parte de las empresas chicas o medianas usan sus propios excedentes o el dinero de sus dueños a la hora de invertir. Históricamente en la Argentina el uso de fondos propios es el método más común a la hora de financiarse y si eso no resulta suficiente, los préstamos bancarios. No podemos obviar los efectos de la pandemia a raíz del Covid-19 que generó un gran impacto en las empresas, afectando por igual a economías avanzadas y a países emergentes. El cierre de fronteras, comercios, fábricas, entre otras medidas para contener la expansión de la enfermedad, generaron incertidumbre ante lo desconocido y han puesto a prueba la capacidad de las empresas a trabajar online de forma remota para minimizar las consecuencias económicas, animando algunas a inclinarse hacia nuevas alternativas de financiamiento. Sin embargo, la mayoría sigue optando por el método tradicional de la financiación con deuda por lo general, a través de préstamo bancario según demuestra una encuesta realizada por la consultora PwC.² Las tasas de interés que se puedan pagar en un préstamo bancario pueden variar en función de la urgencia del capital, del monto, de los respaldos patrimoniales y de los plazos. Siempre la tasa se define de acuerdo con el perfil crediticio de la empresa. Las entidades bancarias “califican” a la empresa

² PwC Argentina. “Expectativas 2021 – Pymes en Argentina”, diciembre 2021, página 5. Web: <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/assets/expectativas-pymes-2021.pdf>, última consulta 28-05-2022.

para poder darles un préstamo. Esto significa conocer sus riesgos y las posibilidades que tendrá de hacer frente al pago de la cuota. Para acceder a estos préstamos la empresa debería presentar los últimos dos balances, ventas post balance, deudas bancarias actualizadas y no poseer deudas previsionales, entre otras condiciones y siempre dependiendo de la entidad.

Otra forma de financiación con deuda, es a través de financiamiento estatal. Existen distintas líneas de préstamos a tasa baja o subsidios que se ofrecen desde los distintos estamentos gubernamentales: nacional, provinciales o municipales. En general estas líneas de financiamiento son de bajo monto, suelen exigir que el empresario invierta una contraparte y son muy estrictos a la hora de otorgar el capital. Muchas veces hay controles posteriores respecto a cómo se gastó el dinero. También los ministerios suelen tener fondos específicos para financiar proyectos que cumplan con los objetivos de esa cartera.

La financiación con deuda permite no dar acciones de tu empresa en ese momento. Con ello se logra una financiación que permite desarrollar un producto para revalorizar la empresa, es decir revalorizar las acciones.

Adicionalmente, otra forma de financiación es por venta de acciones. La financiación por venta de acciones es una de las opciones tradicionales más usadas. Ya sea de forma privada (con familiares, amigos o inversores profesionales) o una oferta pública vía IPO (*initial public offering* y en español, oferta pública inicial). En esta opción, quien quiera arrancar una iniciativa puede conseguir que otras personas compren parte de su empresa a través de las acciones. Es decir, una IPO es una operación que se realiza a través del mercado bursátil, mediante la cual un oferente pone a la venta algún activo financiero de una empresa o una sociedad. Así una empresa puede emitir, por ejemplo, 1.000 (mil) acciones que serán compradas en el momento inicial a un precio. Con ello la empresa se ha financiado al vender esas 1.000 (mil) acciones. Estas acciones representan una participación de la empresa y por tanto de sus beneficios. Si a la empresa le va bien y gana más dinero, lo normal es que sus acciones suban de precio con el paso del tiempo. De esta forma las acciones generan dividendos, es decir la empresa periódicamente da parte de sus ganancias a quien posea sus acciones. Por estos dos motivos existirá gente interesada en comprar las acciones a un precio mayor que el de salida. Posteriormente, quien haya comprado alguna de estas acciones, podrá intercambiarlas por dinero a otros compradores interesados. Tendrá beneficios si en este intercambio vende a un precio mayor que al de compra.

La financiación a través del mercado bursátil como el IPO, permite el acceso del emprendedor a financiamiento permanente a menor costo; una estructuración según las necesidades de la empresa; canal abierto de financiamiento; acceso a inversores de distinto perfil; liquidez;

valoración objetiva de la empresa; consolidación de la imagen; y prestigio y excelencia empresarial.

El mercado de capitales presenta otras alternativas de financiamiento, además del IPO que permite a las empresas a acceder a fondos líquidos para proporcionar capital de trabajo y recursos a largo plazo.³ A través de este canal la mayoría de las empresas pueden encontrar una solución a sus necesidades de financiamiento. No sólo las sociedades anónimas sino también otro tipo de empresas como cooperativas y asociaciones civiles pueden hallar distintas herramientas según su perfil.

A través de la cotización de cheques de pago diferido, obligaciones negociables y fideicomisos las empresas pueden optar por financiamiento a corto, mediano o largo plazo con un bajo costo. Las sociedades anónimas también pueden incorporar nuevos socios a su estructura, a través de la emisión de nuevas acciones en el mercado.

Sin embargo, uno de los problemas principales para las empresas a la hora de salir a bolsa son las enormes exigencias que tienen que cumplir. Por ello hace pocos años apareció una nueva forma conocida popularmente como *crowdfunding*. De esta forma, el empresario tiene la posibilidad de recibir financiación de una gran cantidad de pequeños inversores interesados en su proyecto. Se define una ventana de tiempo y en dicho periodo es cuando se recogerá el dinero. Este dinero debería utilizarse para financiar el proyecto pero nada garantiza que así sea. Cada vez hay más plataformas dedicadas al *crowdfunding*. Esto debido a que Internet permite que personas en todo el mundo puedan financiar un proyecto si están interesados.

Por último, no podemos dejar de remarcar que la pandemia impulsó el desarrollo y el gran crecimiento de la tecnología blockchain y los criptoactivos animando a muchos emprendedores a apostar a otros métodos menos tradicionales y de mayor riesgo pero con posibilidad de grandes ganancias tales como aceptar criptomonedas como forma de pago. Autos, inmuebles, joyas y hasta commodities como granos de soja y maíz son algunos de los bienes que pueden intercambiarse con criptomonedas en la Argentina, una lista que no paró de crecer en los últimos meses y que, se espera, continúe su expansión en la medida que siga en aumento la cantidad de usuarios tanto en el país como en el resto del mundo.

³ FERNÁNDEZ, Mónica. “Los nuevos trucos para financiar una pyme: una guía paso a paso”. Fecha de publicación: 1-09-2021. Diario El Cronista. Web: <https://www.cronista.com/pyme/herramientas/cuidar-la-caja-como-crecer-con-una-estrategia-ordenada-y-proactiva/>, última consulta 28-05-2022.

En ese sentido, la Argentina pasó a ocupar en el año 2021 el noveno lugar en el ranking de intensidad de adopción de criptomonedas por países, un índice que elabora el portal *Chainalysis*, especializado en analizar datos sobre usos y movimientos de criptomonedas a través de las redes públicas por las que circulan (*blockchain*) según explica el portal de noticias de Télam digital.⁴

Según el índice -que pondera el valor recibido de criptomonedas, su comercio minorista y volumen de intercambio entre "pares" en cada país en base a usuarios de Internet y poder adquisitivo per cápita de cada país- la Argentina comparte el top 10 de países junto a Estados Unidos, Vietnam y otros vecinos de la región como Venezuela y Colombia.

Esta forma de pago permite a los emprendedores recibir criptomonedas apostando a que estas aumenten su valor. Para mayor entendimiento, conforme Blockchain Federal Argentina las criptomonedas son monedas virtuales que se basan en cadenas de bloques para controlar la creación de unidades y verificar la transferencia de activos entre los usuarios. Como todas las divisas, su valor en gran parte está basado en la confianza que los usuarios ponen en ella pero al tener la particularidad de depender de blockchain, esa confianza se apoya en las garantías que da la tecnología, en la criptografía, no en entidades centralizadoras, como un Banco Central. La utilidad principal de las criptomonedas es el envío de valor mediante un sistema completamente seguro y digital. Cada cripto tiene una cotización propia que se basa en su oferta y demanda. Todas ellas pueden ser enviadas entre usuarios sin problemas e intercambiar valor en forma digital. En caso de que el emprendedor logre revender criptomonedas cuando aumenta el valor, puede optar por financiar su negocio con la diferencia que obtenga a través de la compra-venta.

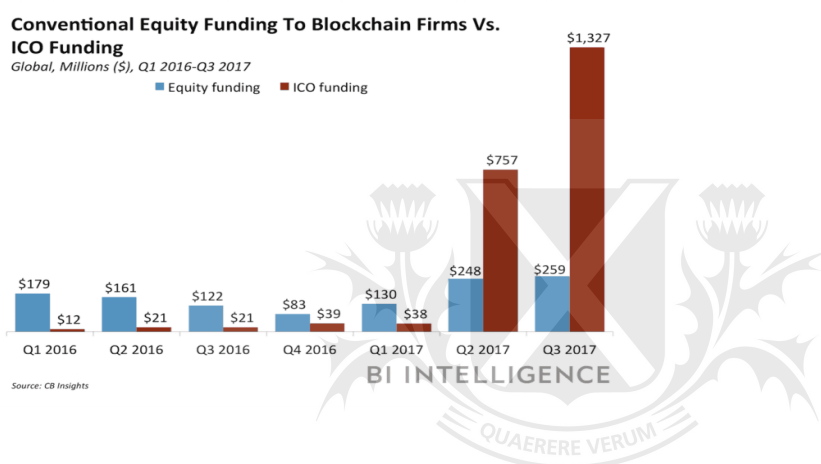
II. Financiación a través de ICO

Si bien anteriormente se mencionan diversas formas de financiamiento, a través de esta tesis desarrollaremos una en particular que combina inversores, crowdfunding y criptoactivos. ¿Cuál es esta forma? Las ICO. Estas son la revolución de la financiación empresarial que utiliza el poder de la tecnología blockchain. Gracias a estas, es posible obtener la financiación para hacer realidad

⁴ TEJERO VACAS, Alejandro. "¿Qué se puede comprar con criptomonedas en la Argentina?" Fecha de publicación: 31-10-2021. Portal de noticias Télam Digital. Web: <https://www.telam.com.ar/notas/202110/573373-autos-inmuebles-joyas-compras-criptomonedas-argentina.html>, última consulta 28-05-2022.

proyectos de distintos tamaños, de forma rápida y sencilla, sin la usual burocracia administrativa y legal que suponen las vías de financiación tradicionales.

Muchos emprendedores e inversores sugieren que las ICO podrían democratizar la financiación de las ideas. Esto al permitir que cualquier persona del planeta financie una idea en cuestión de segundos. Como resultado, la persona obtiene un activo digital cómodo de gestionar y enfatizando la idea de un mundo global sin fronteras. Tal ha sido la explosión de las ICO y otros proyectos blockchain, que en el año 2017 la inversión que recaudaron sus empresas superó a la inversión tradicional recaudada de todas las *startups*.⁵



Si bien no existen estadísticas oficiales y similares a esta posteriores al año 2017, estos números han cambiado de forma considerable de acuerdo lo explicado en el informe emitido por Bloomberg en el año 2018 sobre el cual profundizaré más adelante. En tal sentido, en los últimos años la inversión tradicional recaudada por las startups superó luego las inversiones que recaudaron las empresas por diversos factores, entre ellos la falta de regulación de las ICO y el aumento de estafas y fraudes.

Conforme lo define la CNV en un comunicado⁶, las ICO son la forma digital de recaudar fondos del público a través de la oferta inicial de monedas virtuales o tokens. Son una herramienta que

⁵ AHMAD, Muhammad F., KOWALEWSKI, Oskar y PISANY, Paweł. “What Determines Initial Coin Offering Success: A Cross-Country Study”. 23-11-2020. IÉSEG Working Paper Series 2020-ACF-10. Web: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3735889, última consulta 17-12-2020.

⁶ CNV. “Advertencias sobre los riesgos asociadas a la Oferta Inicial de Monedas Virtuales o Tokens las ICO”. Diciembre 2017. Web: <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Argentina%20-%20CNV%20->

le permite a cualquier empresa privada recolectar fondos al distribuir una moneda o token implementada sobre una cadena de bloques o *blockchain*. Las ICO varían ampliamente en diseño. Por ejemplo, el token digital emitido puede representar una acción en una empresa, criptomonedas, un bono prepago para servicios futuros o, en algunos casos, no ofrecer ningún valor discernible. A menudo, los proyectos financiados por las ICO se encuentran en una etapa muy temprana de desarrollo.

Las ICO actualmente poseen diferentes formas por lo que definir las no es tarea sencilla. Sin embargo, la estructura como bien lo indica su nombre, está basada siempre en la oferta digital de tokens utilizando tecnología *blockchain*. A la fecha, la mayoría de las ICO son abiertas al público pero dirigidas a distintos públicos dependiendo al potencial de inversores que se busca.

Cabe aclarar que la terminología ICO no sería del todo apropiada porque no se emiten necesariamente criptomonedas, sino tokens. Desde el punto de vista técnico, la doctrina sugiere hablar de “eventos de generación de tokens” (*token generation events*, en inglés).⁷

Los criptoactivos y las criptomonedas tienen una relación de género y especie, y existen otras especies de criptoactivos que pueden ser objeto de ICO. Entre las distintas clasificaciones de tokens posibles, una de las más difundidas distingue entre los siguientes tokens: (i) token como divisa o moneda (*payments tokens* o *cryptocurrencies*), se usan como medio de pago entre los participantes de una plataforma o sistema; (ii) token como cupón digital, da derecho a acceder a servicios o funcionalidades (*utility tokens*, *user tokens* o *app coins*); (iii) token como título valor (*tokenized securities* o *asset tokens*), representa un activo, una deuda o una participación en los futuros ingresos o en el aumento del valor de la entidad emisora o de un negocio. Los *tokenized securities* o *security tokens offering* (“STO”), son una opción de financiamiento mediante la cual el promotor emite unos tokens sobre una plataforma blockchain preexistente y los ofrece al mercado a cambio de criptodivisas o moneda fiduciaria. De acuerdo a lo establecido por Del Castillo Ionov, las fases de una STO son:

[%20Oferta%20Inicial%20de%20Monedas%20Virtuales%20o%20Tokens.pdf](#), última consulta 12-06-2022.

⁷ MORA, Santiago J. “La tecnología blockchain. Contratos inteligentes, ofertas iniciales de monedas y demás casos de uso” (página 5). Abril 2019. Editorial La Ley.

- (i) preanuncio: la idea se publica en foros específicos mediante los cuales se reciben comentarios a fin de completar el equipo para el desarrollo y medir el interés por la idea;
- (ii) venta privada: tras haber obtenido cierto apoyo, se organiza la venta privada para un grupo de inversores. En esta etapa se publica en la página web, los detalles del token emitido;
- (iii) pre STO o preventa: se captan fondos antes de la ICO, El precio de los tokens es inferior al precio final de los tokens pero superior a la venta privada;
- (iv) STO: se realiza la oferta al público que participa en el proyecto. Se realiza a través de la página web pero se puede realizar a través de *exchanges* hasta el cierre de la oferta. Esta fase consiste en la generación y asignación de tokens.

Asimismo, se encuentran también los tokens híbridos que son aquellos en los que concurren varias funcionalidades.⁸

A. El nacimiento de las ICO

Las ICO comenzaron como un mecanismo entre la comunidad de *blockchain* para atraer financiamiento para nuevas ideas, iniciando con montos bajos y pocos inversores.⁹

Desde el nacimiento de Bitcoin, muchas criptomonedas han ido apareciendo (actualmente existen decenas de miles) pero la forma en cómo han aparecido varía notablemente entre unas y otras.

En términos generales, desde el año 2009 (año de puesta en funcionamiento de Bitcoin) hasta el año 2014, lo usual era que las nuevas criptomonedas se basasen en una emisión ligada a un algoritmo. Por ejemplo, el algoritmo *PoW (Proof of Work)* o *PoS (Proof of Stake)*¹⁰. En este punto,

⁸ BERICUA, Marina y MORA, Santiago J. “Algunas ideas sobre una eventual regulación de las ofertas iniciales de security tokens” (página 189), *Fintech: Aspectos legales*, Tomo II, Edición octubre 2019.

⁹ ZETZCHE, Dierk, BUCKLEY, Ross P., ARNER, Douglas W. “The ICO Gold Rush: It’s a scam, it’s a bubble, it’s a super challenge for regulators” (página 2). Julio 2018.

¹⁰ Proof of Work es una competencia entre mineros para resolver algoritmos criptográficos o ecuaciones y validar las transacciones para ganar recompensas de *blockchain*. Por otro lado, Proof of Stake implementa validadores elegidos al azar para asegurarse de que la transacción sea confiable, compensándolos a cambio con cripto. Con PoS todos pueden participar en la red, siempre y cuando cumplan con su cuota de participación en esa red.

PoW es lo más normal al ser el formato usado por Bitcoin y por prácticamente la mayoría de criptomonedas que existen.

Las criptomonedas basadas en PoW o PoS permiten una forma democrática de distribución del total de las criptomonedas que se minaban y aparecen durante el periodo de distribución. Al margen de los pros y contras de cada algoritmo, la realidad es que en esos algoritmos ninguna entidad central emite las nuevas monedas, sino que se minan. Esto gracias a un programa con unas reglas claras para todo el mundo, que permite que las monedas se minen, no se emitan, y haya que competir por ello. Sin embargo, esto fue cambiando gradualmente.

En el año 2013 aparecieron las primeras iniciativas que, antes de hacer público el software de la criptomoneda, sus desarrolladores la minaban por adelantado en privado como forma de financiarse a posteriori. Estas se conocieron como monedas pre minadas. Vale aclarar que si bien las ICO tienen como objeto distintos criptoactivos conforme los tokens que se emitan (mencionados en el sección II de la presente), la primer ICO fue esta que emitió criptomonedas.¹¹

En este modelo, los desarrolladores conservaban una parte de las monedas para después. Así una vez que se cotizase la moneda podían venderlas, recuperando su inversión previa y sacando un importante margen de ganancia. Este tipo de prácticas vinieron asociadas a fuertes críticas ya que se las asociaba a modelos injustos por basarse en entornos de desventaja.

En el año 2014 nació Ethereum que no solo iba a redefinir la tecnología blockchain, sino también la financiación tradicional. Ethereum hizo lo siguiente: minó la moneda por adelantado. Esto debido a que el proyecto no lo pondría en funcionamiento hasta un año después. Estas monedas que se preminaron, en vez de guardarlas las pusieron a la venta para poder financiar el trabajo posterior. Aunque no fueron los primeros en intentar vender sus criptomonedas, acababa de nacer una de las primeras ICO de criptomonedas. Con esta acción Ethereum pudo recaudar cerca de 19 millones de dólares en Bitcoins. En esos años las nuevas criptomonedas pasaron de ser criptomonedas con generación basada en competencia, a monedas con un modelo donde los promotores de un proyecto vendían criptomonedas que habían minado con ventaja, antes que nadie pudiera hacerles competencia.

¹¹ GONZÁLEZ, Glenda. “A 6 años de la primera ICO: ¿qué ha pasado desde entonces?”. Criptonoticias. Fecha de publicación: 31-07-2019. Web: <https://www.criptonoticias.com/mercados/6-anos-primera-ico-que-ha-pasado/>, última consulta: 01-08-2022.

En 2015, Ethereum hizo público su software funcional en la red *blockchain* pública. De la mano de Ethereum llegaron los *smart contracts*¹² y las ICO de criptomonedas pasarían a convertirse en la moda del mundo blockchain.

Los *smart contracts* de Ethereum, han permitido crear nuevas criptomonedas sobre la blockchain ya existente. Para ello, se delega en estas redes toda la infraestructura, seguridad, transparencia, velocidad, privacidad de las nuevas monedas.

Gracias a esto no hacía falta crear una nueva criptomoneda con sus nodos, blockchain, mineros ya que estas nuevas criptomonedas funcionaban sobre una cadena existente con todo eso resuelto. Todo ello en un instante, sin largos períodos de preminado. Con este modelo nacieron luego cientos de ICO de criptomonedas en pocos años.

Hasta el año 2014 casi todas las criptomonedas que aparecían eran monedas que intentaban imitar a Bitcoin o aportaban un cambio importante a nivel de protocolo pero la revolución ICO de criptomonedas lo cambió todo. Ahora se creaban criptomonedas para cualquier cosa. Esto permitió hacer más patente que nunca que las criptomonedas podían tratarse como activos digitales. Es decir, ser cripto activos: tokens que representaran un valor y que pudieran correr a la velocidad de la luz con la seguridad y facilidad de una criptomoneda. Con este tipo de tokens, cualquier idea podía usar esta técnica para financiarse de forma cómoda.

A principios de octubre del año 2017, ya se habían celebrado ventas de monedas ICO con un valor de 2.300 millones de dólares, más de diez veces lo alcanzado en todo el 2016. Una vez que ICO comenzó a hacerse conocida, comenzaron a suscitarse cuestiones en distintos países tales como si permitir, regular o prohibir esta nueva moneda.

En septiembre de 2017 China prohibió toda clase de ICO y el Banco Central de China emitió una lista de sesenta bolsas involucradas en cotizaciones y que comerciaron con tokens relacionados con ICO, que serían objeto de inspección por parte de las autoridades financieras. Corea del Sur fue el segundo país que impuso severas restricciones. Si bien hubo varios países que ya

¹² Los contratos inteligentes o *smart contracts* son acuerdos entre dos o más partes que se ejecutan dentro de una *blockchain* y siguen unas reglas aceptadas por todos los integrantes o participantes de las mismas. A diferencia de los contratos verbales o en papel, los contratos inteligentes no pueden estar sujetos a la interpretación, pues están compuestos por unos códigos (lenguaje de programación) de carácter inmutable.

mencionaremos a lo largo de este trabajo que lo recibieron en su sistema, adoptaron algunas reglas para una mejor convivencia entre el sistema financiero regulado y las ICO.

En otras partes del mundo ICO recibió un gran apoyo por parte de los reguladores. El primer mercado regulado para ICO se creó en 2017 por el Mercado de Valores de Gibraltar. Los tokens de utilidad pública se cotizaron en la casa de cambio Gibraltar Blockchain Exchange de reciente creación, mientras que los tokens de valor mobiliario o de capital propio se cotizarán en los mercados de valores tradicionales.¹³ No obstante, haremos un profundo análisis de la regulación internacional en materia de ICO más adelante en el presente trabajo. Además, de la regulación propia de ICO veremos cómo esta misma moneda se fue perfeccionando con el paso de los años.

No obstante, a partir del 2018 las ICO comenzaron a perder valor por diversos motivos, entre ellos y uno de los más importantes el aumento de estafas. En este mismo año el sitio web de noticias Bloomberg publicó un informe donde afirmó que un 80% de las ICO en ese entonces eran fraude.¹⁴ En ese mismo año, desde ICO Class Action¹⁵ indicaron que las cifras eran mayores ya que defendían que el 98% eran estafas y que las pérdidas infligidas a los inversores incautos ascendían a 20.000 millones de dólares.

B. Ventajas y desventajas de financiarse con ICO

ICO presenta muchas ventajas tanto para el emprendedor como para el inversor. Por ejemplo, una empresa (o un particular) que tiene una idea en mente la cual piensa que puede ser beneficiosa y

¹³ “Historia de la oferta monetaria”, diciembre 2018. Web: [Blockchain, criptomonedas, ICO: aprenda lo básico \(acronis.com\)](#), última consulta: 12-06-2022.

¹⁴ MORENO, Álvaro. “Fraude en la salida a bolsa de criptodivisas: el lado oscuro de los aspirantes a 'bitcoin'”. Diario El Confidencial (España). 27-07-2019. Web: https://www.elconfidencial.com/mercados/2019-07-27/ico-criptomoneda-fraude-inversion_2147923/. Última consulta: 09-07-2022.

¹⁵ ICO Class Action es un portal donde se reúnen los inversores que han sufrido pérdidas financieras relacionadas con ICO que no se entregan, brindando asesoramiento y apoyo legal para realizar acciones colectivas en estos casos. Web: <https://ico-class-action.org/>.

útil para el mundo pero necesita mucho dinero para desarrollarla, ¿qué puede hacer? Con la tecnología *blockchain* podría abrir una vía de financiación con ICO de la siguiente forma¹⁶:

1. Creación de un *whitepaper*: el documento que explica en detalle lo que quieres hacer. Lo suficiente para captar interés y resultar convincente.
2. El emprendedor junta un equipo que lleva la idea adelante.
3. Crear un prototipo.
4. Crear una página web explicativa.
5. Se hace promoción.
6. Se programa un *smart contract* que gestione el token.
7. Se abre la ICO: se venden los tokens en base a unas determinadas condiciones previamente definidas y dadas a conocer.

Este proceso para crear una ICO pareciera ser más sencillo y fácil que otros mecanismos de financiación para un proyecto. Cualquier compañía puede iniciar una ICO a través de varias plataformas como Ethereum o Stellar. se emite un determinado número de tokens y se ponen, todos o parcialmente, a la venta.¹⁷

Además, ICO ofrece acceso a un mercado internacional y *online*. El mercado potencial lo forman todos aquellos que tengan acceso a internet. La campaña se puede promocionar a través de redes sociales, webs especializadas y foros.

Otro gran punto a favor que ofrece esta tecnología, es la descentralización que ofrece la tecnología *blockchain*. Las propias particularidades de la tecnología de cadena de bloques (una red compartida, descentralizada y segura) influyen en los procesos de una ICO. Además, al eliminarse los intermediarios, los recursos necesarios para completar cada transacción son menores.

Asimismo, esta forma de financiarse permite a cualquier que lo desee poder invertir en ICO dado que el acceso a los *tokens* es público y se puede lograr desde cualquier punto del mundo.

¹⁶ DAMBMANN, Nico. eBook “A comparative study of token offering mechanisms ICOs vs. STOs”, sección 2.2. Año 2021. Plataforma de contenido GRIN. Web: <https://www.grin.com/document/1039524>, última consulta: 26-06-2022.

¹⁷ CATALINI, Christian y GANS, Joshua S., “Initial Coin Offerings and the Value of Crypto Tokens”, sección 2. Marzo 2019.

Por otra parte, ICO presenta a menudo la garantía de un mínimo y máximo de recaudación. Por ejemplo, en el caso del mínimo, si el dinero mínimo a recaudar por la ICO no se alcanza en una fecha se cancela la ICO y el dinero vuelve a sus inversores. Estas condiciones, en caso de existir se reflejarán en un smart contract en forma de código.

Además, si la ICO tiene éxito el dinero será utilizado para desarrollar el proyecto asociado. Y los inversionistas esperan que la ejecución del mismo sea positiva y atraiga a más gente que quiera comprar dichos tokens. Con esto el valor de los tokens subirá debido a su condición limitada y a un modelo basado en oferta y demanda.

Por otra parte, las ICO basadas en PoS pueden dar periódicamente un pequeño porcentaje de criptomoneda a los inversores que las tengan.

Asimismo, una buena forma de identificar las conveniencias de la financiación con ICO es por medio de la comparación con otras formas. Ya sabemos que las ICO son de fácil acceso y alcance para todo aquel que quisiera participar pero esto queda en evidencia cuando se lo compara por ejemplo con una participación en la salida a bolsa (IPO) donde se exige en la mayoría de los países contar con un gran aporte inicial por lo que muy poca gente puede participar en las IPOs (aunque una vez que han salido a bolsa cualquier persona puede comprar estas acciones). En cambio, en una ICO de criptomonedas por ejemplo, no suele haber un importe mínimo.

Otra diferencia está en cuanto a la salud económica de la empresa: para que una empresa emita acciones deberá estar auditada y cumplir con los criterios que le solicite su gobierno, que normalmente serán bastante altos. En cambio, en una ICO puede participar cualquier empresa o ciudadano. Sin embargo, la regulación de ICO podría traer aparejada el hecho de que también tenga que ser auditada.

Por otra parte, las acciones sí están reconocidas como un producto financiero de propiedad privada, las criptomonedas actualmente no en la mayoría de los países. Esto puede resultar una conveniencia para el negocio de ICO de criptomonedas dado que, al no estar el gobierno o un sistema financiero entrometido entre el emprendedor y el inversor, el negocio es mucho más directo y transparente, con menor burocracia de por medio a diferencia de otras formas de financiación que puede muchas veces encarecer el negocio. Sin embargo, esto puede también tener como contracara estafas y fraude del que luego hablaremos.

Coopera también a la adhocracia de ICO, la tecnología que utiliza para hacer cumplir sus condiciones, es decir mediante un *smart contract* (contrato inteligente, en inglés). Los smart contracts son programas informáticos diseñados para ejecutarse automáticamente a medida que las personas o empresas involucradas en un acuerdo van cumpliendo con las cláusulas del mismo. Están basados en la tecnología blockchain y prometen transformar en un futuro no muy lejano la forma tradicional de hacer negocios, eliminando la necesidad de interpretar si una cláusula se ha ejecutado o no, haciendo, por tanto, que los smart contracts sean deterministas y se ejecuten autónomamente. Al estar garantizada la seguridad de las transacciones mediante la tecnología blockchain, los smart contracts pueden operar de forma automática, esto significa que no es necesaria la verificación de una entidad supervisora.

Es imprescindible que cada una de las partes que intervienen en el contrato conozca y acepte con anterioridad las reglas y los pasos que se van a ir ejecutando, pues una vez iniciada la ejecución del smart contract, no se pueden alterar las reglas programadas. Cada paso o cláusula conformada es registrada en blockchain y no se puede modificar. En cambio, la IPO por ejemplo, se rige por contratos legales cuyas cláusulas pueden ser modificadas y la normativa vigente. La verificación del cumplimiento de las cláusulas depende de la interpretación de las partes y en caso de discrepancia, de la interpretación por parte de un tercero.

Si bien ya mencionamos varias ventajas de las ICO, siendo objetivos este sistema también presenta varias desventajas. Sin embargo, a través de la regulación de dicho sistema conforme desarrollaremos más adelante a lo largo del presente trabajo, se puede minimizar e incluso eliminar estas desventajas. Entre ellas se encuentran el hecho de que en una ICO puede participar cualquier empresa o ciudadano. Lo cual es bueno para quien realiza la ICO pero peligroso para los inversores si quien realiza la ICO tienen una idea que no va a saber desarrollar o simplemente si quien la realiza lo hace con la finalidad de estafar conforme lo demostrado en el informe de Bloomberg mencionado al principio del presente trabajo. Es decir, se ofrece poca seguridad para el inversor. Rara vez existen pruebas reales de la tecnología o el negocio que desarrolla la empresa. En muchos casos no es más que un proyecto que puede funcionar o no.

También existe una considerable asimetría de información entre las empresas y los inversores, y las empresas a menudo revelan poca información a los posibles inversores.¹⁸ Por este motivo

¹⁸ DAMBMANN, Nico, eBook “A comparative study of token offering mechanisms ICOs vs. STOs”, sección 1. Año 2021. Plataforma de contenido GRIN. Web: <https://www.grin.com/document/1039524>, última consulta: 26-06-2022.

resulta fundamental el armado correcto del whitepaper ya que a través de esto se puede brindar toda la información necesaria a los inversores. Sin embargo, más adelante profundizaremos en el contenido del whitepaper.

En línea con lo anterior, la transparencia en la información resulta fundamental para el funcionamiento de ICO. Los inversores están gravemente expuestos a la asimetría de la información y los fraudes en las ICO, es decir, los emprendedores pueden describir de manera fraudulenta las especificaciones del producto, exagerar sus ideas y productos, divulgar información sesgada o incluso desaparecer poco después de recaudar el dinero. Esto se debe a que la mayoría de las empresas se encuentran en las etapas de idea y a los inversores no se les otorgan derechos de control significativos. Por ejemplo, según un informe elaborado por Ernst and Young en el año 2018, solo el 5% de las empresas tenían proyectos en ejecución, el 11% tenían prototipos, y el 84% eran meras ideas.¹⁹

Si bien la asimetría de la información sobre ICO es un tema que concierne a muchos reguladores a nivel global, es evidente que se presentan aún algunas fallas en el mercado que afectan su eficiencia, relacionadas con la volatilidad, los riesgos de seguridad y la indeterminación jurídica. Seguramente, la presencia de estas fallas se irá modificando conforme los desarrollos tecnológicos de las criptomonedas se manifiesten y su uso se consolide. No obstante, los reguladores no deben ignorar su presencia a la hora de evaluar las distintas opciones normativas. Es indudable que la regulación normativa en su justa medida podría dar lugar a la corrección de las asimetrías de información identificadas. Esto se debe principalmente a que es posible: (i) aumentar la información disponible a los consumidores de criptoactivos para reducir el comportamiento que da lugar a la volatilidad en su precio; (ii) proponer incentivos para que los intermediarios eleven las condiciones de seguridad de los sistemas que utilizan en las transacciones con criptomonedas para minimizar los riesgos de pérdida y robo; (iii) limitar la participación de agentes menos informados en el mercado de criptoactivos; (iv) precisar la calificación jurídica de las criptomonedas para eliminar la inseguridad jurídica al respecto; y (v) que los emprendedores elaboren *whitepapers* completos y con información veraz que permitan a los inversores comprender los pros y contras del proyecto en el que están invirtiendo.

¹⁹ HU, Yulin, XUE, Weili, YANG, Yi. “To Regulate or Not To Regulate? Effect of Funds Regulation on Quality Signaling in ICOs” (páginas 1-4). Año 2021. Web: <https://ssrn.com/abstract=3913769>, última consulta 09-07-2022.

Asimismo, otra desventaja es que las empresas a menudo realizan ICO en una etapa de desarrollo muy temprana cuando el destino de la empresa aún es incierto. Como tal, la mayoría de los tokens no se pueden usar en el momento de la ICO y, en su lugar, brindan al titular del token una promesa de recompensas futuras²⁰. Además, puede haber incertidumbre alrededor del valor de los *tokens*. Existe tanta expectativa ante los posibles beneficios de una ICO que, en ocasiones, el valor de los *tokens* reside más en la demanda potencial que en el producto real. Si dicha demanda no se produce, el valor del *token* no crece. Esto trae aparejado muchas veces, la volatilidad del mercado por lo que las inversiones en *tokens* requieren atención permanente.

Relacionado con este último punto está el respaldo que tienen los inversores. Los gobiernos respaldan en cierta forma a los inversores que compran acciones ya que este mercado si está regulado pero no a los que participen en una ICO de criptomonedas por ejemplo.

La falta de regulación facilita el comportamiento oportunista e incluso el fraude, lo que exacerba aún más la incertidumbre. Estas peculiaridades llamaron la atención de los profesionales, los reguladores y los medios de comunicación sobre la industria de las ICO. A pesar de la popularidad y relevancia de las ICO, la investigación académica sistemática sobre el tema es incipiente. Hasta ahora, los estudios empíricos existentes han investigado principalmente los determinantes del éxito de las ICO o el rendimiento operativo y financiero de las empresas después de la ICO. La mayoría de estos estudios iniciales examinan un aspecto o dimensión específica de las ICO en un momento dado, lo que contrasta con la evolución rápida y dinámica de la industria de las ICO.

Hay cambios inminentes en la legalidad de ICO. Cada país ha adaptado ICO a su legislación de una forma distinta. Apenas existen precedentes regulatorios de este instrumento, lo que no quiere decir que no esté sujeto a regulaciones.²¹ Por ejemplo, dependiendo las características de los tokens involucrados, en Argentina la CNV podría llegar a considerar a dichos tokens como *security tokens* y en ese caso, ICO podría considerarse como una oferta irregular penada por la ley.

²⁰ FISCH, Christian, “Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures”. Enero 2019. Journal of Business Venturing, última consulta 26-06-2022.

²¹ SAMANIEGO, Juan F., “ICO o la nueva financiación basada en las criptomonedas”. Fecha de publicación: 30-04-2018. Plataforma de contenido Orange, sección: Hablemos de Empresas. Web: <https://hablemosdeempresas.com/empresa/que-es-una-ico/>, última consulta: 12-06-2022.

C. Análisis de su regulación internacional

La regulación de ICO es determinante para su evolución ya que influye fuertemente en el nivel de actividad de las ICO. A diferencia de otros medios de financiación empresarial, el sector de las ICO se caracteriza por un grado de regulación comparativamente bajo. En el lado positivo, la ausencia de regulación potencialmente permite a las empresas recaudar grandes sumas de financiamiento con menos esfuerzo y costos, aunque -dependiendo las características de los tokens involucrados- esto podría ser considerado en algunos países como oferta irregular. En el lado negativo, la falta de regulación aumenta potencialmente el riesgo de inversión debido al comportamiento oportunista como se ha explicado en el apartado anterior entre las desventajas que ICO presenta actualmente. De hecho, la industria de las ICO es conocida por la alta prevalencia de actividad fraudulenta que resulta de la falta de regulación²². Por ejemplo, las estafas en las que el equipo del proyecto desaparece después de recaudar fondos, estafando así a los inversores, parecen relativamente comunes.

La falta de regulación dificulta el enjuiciamiento de este tipo de estafas. El alto riesgo de inversión y la actividad fraudulenta han atraído el escrutinio de los reguladores. Dado que la regulación financiera se rige principalmente por la legislación nacional, el desarrollo, el alcance y el contenido de las regulaciones de las ICO varían considerablemente en todo el mundo. Por ejemplo, algunas jurisdicciones adoptan un enfoque muy restrictivo hacia las ICO. Este grupo de países incluye a China y Corea del Sur, que prohibieron las ICO en 2017. La prohibición sigue vigente aunque la postura de China hacia blockchain parece estar cambiando. Otros países, como Alemania y Estados Unidos, son menos restrictivos. La Comisión de Bolsa y Valores de EE. UU. (U.S. Securities and Exchange Commission, “SEC”) emitió una advertencia oficial a los consumidores para los inversores que insta a los inversores a ser cautelosos al participar en ICO. Sin embargo, la SEC reconoció el potencial innovador de las ICO y se abstuvo de prohibirlas por completo, calificando algunos criptoactivos como valores y regulándolos como si fueran acciones. Por el contrario, países como Singapur y Suiza, implementaron marcos regulatorios para atraer ICO y empresas de blockchain para poder aprovechar su gran potencial innovador. Muchos gobiernos se esfuerzan por atraer y estimular el establecimiento y el crecimiento de empresas innovadoras y tecnológicas, y las ICO generalmente se refieren a empresas en dichos sectores. Por lo tanto, también existen incentivos para que los formuladores de políticas tengan una regulación laxa o no hagan cumplir reglas estrictas, si existen. En otras palabras, la regulación de ICO requiere un cuidado o equilibrio entre las ventajas y desventajas. El desafío de este acto de

²² MOMTAZ, Paul P. Research article “Initial Coin Offerings” (páginas 1-7). PLoS ONE. May 21, 2020. Web: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233018>, última consulta: 12-06-2022.

equilibrio se ve exacerbado por la creciente competencia regulatoria internacional entre países que buscan establecerse como centros para ICO y empresas de blockchain. Finalmente, Bitcoin y el posterior movimiento ICO se desarrollaron con la intención explícita de reducir la influencia de las instituciones financieras centrales y los gobiernos, lo que también impulsó su popularidad. Esto refuerza los desafíos que enfrentan los reguladores nacionales al abordar este nuevo fenómeno global de financiamiento empresarial.

Por lo tanto, es claro que la regulación difiere entre países y para comprender su efecto en las ICO, se necesita un análisis más detallado. A pesar de ser diversos los escenarios que presentan los países respecto a la regulación de ICO, analizaremos en profundidad las posturas adoptadas por algunos de estos países mencionados anteriormente.

Antes de analizar distintas casuísticas, cabe aclarar que se tuvo que considerar las distintas clasificaciones de regulación de las ICO. Es decir, los países que imponen regulaciones a algunas ICO pero no a otras se clasifican como regulados. Para calificar como prohibición, la legislación debe prohibir explícitamente la emisión de criptomonedas o ICO.

Los países que requieren requisitos relacionados con criptomonedas para cumplir con la legislación contra el lavado de dinero (*Anti Money Laundering*, “AML”), conozca a su cliente (*Know Your Customer*, “KYC”) o lucha contra el financiamiento del terrorismo (*Combating the Financing of Terrorism*, “CFT”) se clasifican como regulados, ya que están sujetos a regulaciones. Algunos países no han promulgado una legislación formal con respecto a las criptomonedas, sino que han indicado a través de comunicados regulatorios que las leyes de valores existentes se extienden a algunos criptoactivos. Estos se clasifican también como regulados.

Aclarado esto, profundizaremos en algunos casos en particular para entender mejor las distintas regulaciones y su impacto:

1. China y Corea del Sur

En el año 2017 el Banco Popular de China anunció la inmediata prohibición de todas las ofertas iniciales de criptoactivo.²³ Mediante dicha comunicación, se explicó que la razón se debía a la

²³ YILUN CHEN, L. y LEE, J. “Bitcoin Tumbles as PBOC Declares Initial Coin Offerings Illegal.” Bloomberg. Fecha de publicación: 04-09-2017. Web: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-04/china-central-bank-says-initial-coin-offerings-are-illegal>, última consulta 26-06-2022.

forma en que a través de las ICOs se recoge dinero que muchas veces está vinculado con actividades ilícitas, como blanqueo y evasión de impuestos. Además, este mismo comunicado obligó a devolver lo recaudado hasta el momento, prohibiendo las ofertas nuevas de ICO, así como el cambio de tokens por dinero o por monedas virtuales. Asimismo, prohibió a los bancos colaborar con oferentes de ICO y obligó la notificación de estas operaciones a las autoridades en caso de ser advertidas.

Luego, en el mismo año la Comisión de Servicios Financieros surcoreana dio a conocer la prohibición total de todas las ICO y declaró en un comunicado que serían severamente sancionadas las instituciones financieras y demás partes que emitan ICOs. Al igual que China, el motivo del gobierno surcoreano obedece al aumento del riesgo de las estafas financieras.

El gobierno surcoreano lejos de querer institucionalizar las transacciones de criptodivisas, quiere aumentar el control del comercio de divisas virtuales. Además, declaró que seguirá monitoreando los mercados para analizar la necesidad de regulaciones adicionales.

Por supuesto que a corto plazo, estas medidas impactaron en todo el mercado de criptomonedas a nivel mundial y gran parte de los índices pasaron a estar en números rojos, con bajadas que superaron el 50% en algunos casos. Bitcoin también se vio afectada, aunque es Ethereum, con un 14% de caída en ese momento, una de las protagonistas ya que muchos de los tokens que se crean en esas ICOs se basan en esa plataforma.

2. Estados Unidos

La primera acción regulatoria que registramos en los EE.UU. ocurrió a nivel federal. La Red de Ejecución de Delitos Financieros (FinCEN), que regula a la empresa de servicio monetario (*Money Service Company*, “MSB”), emitió una guía interpretativa en marzo de 2013 que estableció que "un administrador o cambista de moneda virtual es una MSB según las regulaciones de FinCEN, específicamente, un transmisor de dinero, a menos que una exención de la definición se aplique a la persona". Esta guía marcó un hito en la regulación de los criptoactivos porque EE.UU. se convirtió en el primer país del mundo en regular el intercambio de criptomonedas. Por ejemplo, en septiembre de 2015, la Comisión de Comercio de Commodities (*Commodity Futures Trading Commission*, “CFTC”) aclaró que las criptomonedas se consideraban commodities. En tal sentido, Bitcoin y otras criptomonedas quedaron sujetas a una mayor regulación y por lo tanto, las ICO de criptomonedas también. La regulación también otorgó a la CFTC jurisdicción sobre la manipulación del mercado de criptomonedas, lo que permitió a la CFTC enjuiciar actividades fraudulentas relacionadas con las criptomonedas. En julio de 2017,

EE.UU. presentó su primer conjunto de regulaciones específicas de ICO cuando la SEC aclaró que algunas ICO podrían clasificarse como valores si cumplen con criterios específicos y, por lo tanto, están sujetas a la ley de valores. Esto significa que las ICO deben cumplir ciertos requisitos antes de que puedan emitirse. Estos requisitos incluyen un registro previo en la SEC e implican que los tokens solo se pueden vender a inversores acreditados. En este sentido, el enfoque de EE.UU. para regular las ICO ha sido restrictivo y ha protegido a los inversores. En el año 2017, el presidente de la SEC, Jay Clayton, resumió este punto de vista en la siguiente declaración: “Creo que las ofertas iniciales de monedas, ya sea que representen ofertas de valores o no, pueden ser formas efectivas para que los empresarios y otros recauden fondos, incluso para proyectos innovadores. Sin embargo, cualquier actividad de este tipo que implique una oferta de valores debe ir acompañada de importantes divulgaciones, procesos y otras protecciones para los inversores que exigen nuestras leyes de valores”.

3. Singapur

Si bien Singapur anunció intenciones de regular criptoactivos temprano, luego ha sido lento en su implementación. En el año 2013, las autoridades advirtieron al público sobre la inversión en criptoactivos. En marzo de 2014, la Autoridad Monetaria de Singapur (*Monetary Authority of Singapore*, “MAS”) dijo que los intermediarios, como los intercambios de moneda virtual, necesitan verificar las identidades de sus clientes según sus propuestas, proponiendo así uno de los primeros marcos de conocimiento de su cliente (KYC). Sin embargo, MAS no dio más detalles sobre cuándo se implementarían las regulaciones. En agosto de 2017, MAS publicó algunas directrices mediante las cuales aclaró que algunas ICO podrían quedar sujetas a las leyes de valores existentes. Al igual que en EE.UU., las consecuencias de una aplicación de la ley de valores incluyen el registro previo de la ICO ante el MAS y la aplicación de las leyes AML y CFT. Además, en enero de 2018 Singapur reguló formalmente los intercambios de criptomonedas indicando que "los requisitos AML/CFT de MAS se aplican a todas las actividades de las instituciones financieras, ya sea que se realicen en monedas fiduciarias o virtuales", creando así algunas barreras para los inversores de Singapur y las ICO de criptomonedas. Sin embargo, la declaración enmarcó las criptomonedas dentro de una actividad permitida y reconoció nuevas oportunidades además de los riesgos. Además, luego Singapur comenzó a asumir una postura proactiva explorando nuevas aplicaciones de blockchain. Por ejemplo, en agosto de 2019, MAS comunicó a las empresas que éstas estarían permitidas de probar productos y servicios financieros con respecto a su cumplimiento antes de introducirlos en el mercado.

4. Reino Unido

El Reino Unido ha sido más lento en la adopción de la regulación de criptoactivos a diferencia de otros países desarrollados. Comenzó en el año 2014 aclarando cómo se gravarían las monedas virtuales. El primer plan de regulación se publicó en marzo de 2015, cuando el Tesoro de Su Majestad (*Her Majesty's Treasury*) publicó un informe en el que se reconocía el potencial innovador de las monedas digitales y se destacaba la intención de disuadir el uso de pagos digitales en actividades ilegales mediante la ampliación de los marcos AML a las criptomonedas. Aun así, las propuestas de este informe recién se implementaron a partir de mayo de 2020. Las ICO se regularon indirecta y parcialmente por primera vez en septiembre de 2017, cuando la Autoridad de Conducta Financiera (*Financial Conduct Authority*, "FCA") emitió una guía de que las decisiones basadas en casos determinarían si una ICO caería dentro de los límites regulatorios de la FCA o no. La FCA también señaló que dependiendo de la estructura de la ICO, se pueden aplicar las regulaciones de valores existentes. Esta regulación inicial del ICO fue ampliada luego en un informe publicado en octubre de 2018. Por lo tanto, si una ICO se encuentra dentro de los límites regulatorios de la FCA o no, solo se puede decidir caso por caso. Muchas ICO quedarán fuera del espacio regulado. Sin embargo, dependiendo de cómo estén estructuradas, algunas ICO pueden involucrar inversiones reguladas y las empresas involucradas en una ICO pueden estar realizando actividades reguladas. El informe describió el doble objetivo del Reino Unido de fomentar un entorno que apoye innovaciones como blockchain y criptoactivos pero al mismo tiempo garantizar altos estándares regulatorios, como las reglas AML y CFT. Además, se reforzaron las restricciones a la venta a consumidores minoristas. En enero de 2019, la FCA aclaró su postura sobre las criptomonedas, cuando tomó prestada la categorización de STO, *Exchange Tokens* y *Tokens de Utilidad*. Solo las STO fueron reguladas de manera consistente, aunque los otros tipos de tokens pueden regularse en circunstancias específicas. Además de una regulación de las ICO ligera, el Reino Unido lanzó varias iniciativas dedicadas a promover la implementación y adopción de tecnologías blockchain. Por ejemplo, al igual que Singapur, un marco de pruebas normativo permite a las empresas probar productos o servicios innovadores en el mercado real, con consumidores reales en un entorno controlado.

5. Rusia

En agosto de 2014, el Ministerio de Finanzas de Rusia anunció que estaba redactando un proyecto de ley para prohibir Bitcoin y otras criptomonedas, para evitar su uso en el intercambio de bienes ilícitos o el lavado de dinero. Sin embargo, tal prohibición no entró en vigor dado un conflicto de visión entre los reguladores rusos. En octubre de 2017, Rusia publicó una guía para la implementación de la futura regulación de criptomonedas. Sin embargo, esta guía no constituye una regulación per se. El documento incluye cinco recomendaciones que van desde la aclaración de conceptos digitales (por ejemplo, operaciones mineras e ICO) hasta la creación de un marco

regulatorio que, al igual el Reino Unido y Singapur, consistía en un marco de pruebas normativo que permite a las empresas probar productos en el mercado real pero en un entorno controlado. Asimismo, mediante este documento se informó la intención de crear una tecnología de pago única basada en *blockchain*. En marzo de 2018, Rusia propuso una ley para regular el intercambio de criptomonedas mediante la introducción de operadores de intercambio especializados. Las ICO también entran dentro de este proyecto de ley mediante el cual se contempla el requerimiento de memorandos informativos y protecciones adicionales para personas no clasificadas como inversionistas calificados. Reguladores rusos también propusieron de forma independiente extender las leyes AML a las criptomonedas. A pesar de la discusión de Rusia sobre las criptomonedas y las ICO, el país aún no ha promulgado formalmente una regulación específica para las ICO. Por lo tanto, las criptomonedas y las ICO operarían en un área gris regulatoria en Rusia, lo que lo convierte en un lugar popular para las ICO que buscan eludir los requisitos de divulgación de otras jurisdicciones. Durante un tiempo durante el año 2017, más del 10% de todas las ICO se realizaron en Rusia pero su participación se estabilizó en torno al 5% en 2019 y disminuyó al 2% en 2020.

Sin embargo, recientemente la invasión de Rusia a Ucrania ha puesto sobre la mesa la necesidad de regular con urgencia el mercado de los cryptoactivos que están sirviendo como refugio al capital ruso tras el bloqueo económico y financiero aplicado por la Unión Europea y EEUU.

Organismos europeos y globales, como el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y, a instancias del G20, el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), trabajan en articular una respuesta a este mercado no regulado ante el riesgo que una mayor exposición por parte de los inversores puede suponer para la estabilidad financiera. No obstante, la complejidad de acotar un mercado global y digital ralentiza su labor.

Desde que en febrero de 2022, EEUU y la UE adoptaran la decisión de desconectar a Rusia de SWIFT, el sistema que facilita las transiciones bancarias a todo el mundo, el Bitcoin (la criptomoneda más conocida) se ha revalorizado. De esta forma los cryptoactivos se están convirtiendo en un medio de filtración de dinero ante la imposibilidad de verificar la procedencia de la inversión y con ella, la aplicación de las sanciones por lo que se pone de manifiesto la urgencia de regular el mercado digital, más allá del riesgo que puede suponer para los usuarios la volatilidad de su inversión.²⁴

²⁴ DIAZ, Eva, “La crisis de Rusia urge a la regulación de los cryptoactivos”, diario español El Economista, fecha de publicación: 04-03-2022. Web: <https://www.economista.es/empresas->

6. Suiza

Suiza fue uno de los primeros países en regular las criptomonedas y la Autoridad de Supervisión del Mercado Financiero de Suiza (*Financial Market Supervisory Authority*, “FINMA”) extendió los requisitos AML al comercio profesional de Bitcoin en junio de 2014. La FINMA también declaró que el comercio profesional de criptomonedas debería requerir una licencia bancaria. Después de esta regulación inicial algo restrictiva, Suiza adoptó una postura más flexible con las criptomonedas y las ICO. En noviembre de 2016, el Departamento Federal de Finanzas de Suiza (*Federal Department of Finance*, “FDF”) anunció su intención de reducir las barreras regulatorias para la entrada en el mercado de fintech además de aumentar la seguridad jurídica para el sector en general, flexibilizando sus regulaciones bancarias. La FDF reconoció el potencial innovador de la tecnología *blockchain* y declaró la intención de Suiza de beneficiarse de las oportunidades que ofrece la digitalización mediante la creación de “las mejores condiciones marco posibles para que Suiza pueda establecerse y desarrollarse como un lugar líder, innovador y sostenible para fintech y blockchain. empresas”. En el 2017, FINMA publicó algunas pautas sobre las ICO. Reiteró el potencial innovador de la tecnología *blockchain* y las ICO y dio la bienvenida a “todos los esfuerzos para desarrollar e implementar soluciones *blockchain* en el centro financiero suizo”. Si bien señaló que las ICO no estaban sujetas a ninguna regulación específica, FINMA informó que la ley de valores actual podía extenderse a las STO. En marzo de 2019, Suiza publicó un nuevo proyecto de ley relacionado con *blockchain* y criptomonedas pero esta ley aún no se ha promulgado aún. No obstante, Suiza pareciera ser uno de los países que más promovió el desarrollo de un marco legal para regular las ICO e introducir de forma temprana las regulaciones.²⁵

7. Hong Kong

Aunque Hong Kong es parte de la República Popular China, en virtud de su condición de Región Administrativa Especial, las leyes y reglamentos de China relacionados con las ICO no se aplican en Hong Kong a menos que estén enumerados en el Anexo III de la Ley Básica y se implementen por la legislatura de Hong Kong.

[finanzas/noticias/11648313/03/22/La-crisis-de-Rusia-urge-a-la-regulacion-de-los-criptoactivos.html](https://www.finanzas/noticias/11648313/03/22/La-crisis-de-Rusia-urge-a-la-regulacion-de-los-criptoactivos.html),

última consulta: 03-08-2022.

²⁵ ZETZCHE, Dierk, BUCKLEY, Ross P., ARNER, Douglas W. “The ICO Gold Rush: It’s a scam, it’s a bubble, it’s a super challenge for regulators” (página 4, nota al pie). Julio 2018.

Hong Kong impuso pocas regulaciones sobre criptoactivos. En febrero de 2015, la Autoridad Monetaria de Hong Kong (*Hong Kong Monetary Authority*, "HKMA") emitió un comunicado aclarando que no regula Bitcoin ni productos virtuales similares. Hong Kong no emitió más orientación sobre los intercambios de criptomonedas hasta diciembre de 2017, cuando la Comisión de Valores y Futuros (*Securities and Futures Commission*, "SFC") publicó una declaración de asesoramiento en la que notificó que algunas formas de intercambio estaban sujetas a la regulación existente. La SFC también emitió una declaración específicamente sobre las ICO mediante la cual advirtió sobre las ICO que podrían estar involucradas en esquemas de inversión colectiva no autorizados por lo que instó a los inversores a extremar las precauciones y aclaró las circunstancias en las que las ICO se regularían como valores. La SFC aclaró que cuando los tokens digitales involucrados en una ICO entran en la definición de "valores" conforme la ley de valores de Hong Kong, cualquier parte que negocie o asesore sobre dichos tokens digitales, o administre o comercialice un fondo que invierta en ellos y se dirija al público de Hong Kong, debe tener una licencia o estar registrado en la SFC, independientemente de dónde se encuentre la parte.

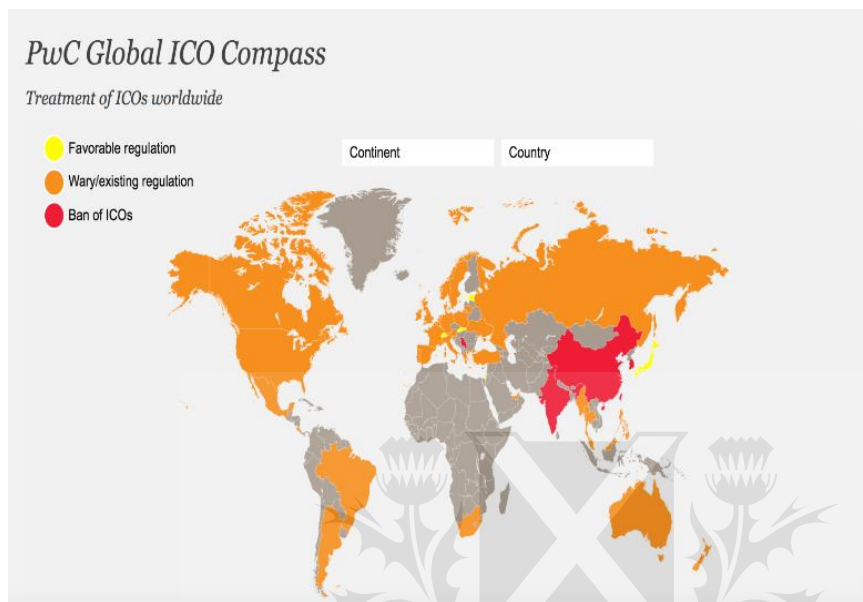
La SFC ha enumerado algunos ejemplos de tokens digitales de ICO que pueden estar regulados por la ley de Hong Kong como "valores": (i) los tokens digitales que representan acciones o intereses de propiedad en una empresa (por ejemplo, los derechos de los accionistas, el derecho a recibir dividendos y el derecho a participar en la distribución de los activos excedentes de la empresa al momento de la liquidación) pueden considerarse "acciones"; (ii) tokens digitales que se utilizan para crear o reconocer una deuda o un pasivo adeudado por un emisor de ICO (por ejemplo, el emisor de ICO se compromete a reembolsar a los tenedores de tokens el principal de su inversión en una fecha fija o al momento de la redención y pagar intereses a los tenedores de tokens) pueden considerarse "obligaciones" (otro tipo de "valor"); y (iii) si los ingresos de la emisión de ICO son administrados colectivamente por el operador del esquema ICO para invertir en proyectos con el objetivo de permitir que los titulares de tokens participen en una parte de los rendimientos de las inversiones, un token digital con respecto a tal ICO puede considerarse como un interés en un "plan de inversión colectiva" (otro tipo más de "valor").

Si se determina que cualquier token digital ofrecido o vendido bajo una ICO es un "valor", cualquier parte que participe en el comercio secundario de dichos tokens digitales también puede estar sujeto a las leyes de valores de Hong Kong.

Hong Kong tiene uno de los requisitos más claros y detallados para la concesión de licencias de proveedores de servicios de activos virtuales de cualquier jurisdicción en Asia. Se espera que pronto el Consejo Legislativo presente un régimen de licencias más completo para servicios de

activos virtuales. Sin embargo, no se han promulgado leyes específicas al día de la fecha. La ejecución se lleva a cabo de conformidad con las normas vigentes.

La siguiente figura elaborada por la consultora PwC resume cómo se encuentra la regulación normativa actualmente a nivel global:



D. Riesgo de la falta de regulación en Argentina

Si bien la Comisión Nacional de Valores emitió un comunicado sobre “Advertencias sobre los riesgos asociadas a la Oferta Inicial de Monedas Virtuales o Tokens las ICO” en diciembre de 2017, aún no existe ninguna regulación al respecto.

Mediante este comunicado, la CNV además de definir las ICO como se explicó anteriormente en la sección II del presente trabajo, advierte que las ICO son inversiones especulativas de alto riesgo debido a la: “(a) falta de regulación específica, (b) volatilidad de precios y falta de liquidez, (c) potencial fraude, (d) inadecuado acceso a información relevante, (e) proyectos en etapa inicial, (f) fallas tecnológicas y de infraestructura y (g) carácter transnacional de las negociaciones con ICOs”. Y concluye que “solo debería invertir en ICOs un inversor experto, que está capacitado para analizar el proyecto financiado por la ICO y está preparado para perder, eventualmente, toda su inversión”. Lamentablemente, esta alerta fue la única declaración de la CNV sobre el tema, al menos hasta la fecha.

Teniendo en cuenta que la regulación de las ICO es un tema que le queda mucho por progresar a nivel global, en la Argentina es un tema que apenas se ha considerado. Por supuesto que dicha regulación debería ser en su justa medida, no siendo muy rigurosa ni radical dado que podría

terminar afectando las diversas ventajas ya mencionadas de las ICO. Sin embargo, este es un tema que desarrollaremos más en detalle en el próximo capítulo de la presente.

Habiendo dicho lo anterior, es evidente que no alcanza con el comunicado que emitió la CNV. No solamente esto resulta bastante desalentador porque no recomienda el uso de las ICO si no también que resulta muy impreciso para el que quiere adentrarse al mundo de las ICO en Argentina.

No tener por lo menos una regulación que establezca los requisitos mínimos que deben cumplir las ICO, lleva al emprendedor y al inversor a guiarse a través de su intuición. Esto implica someterse a diversos riesgos que podrían apaciguarse con la correcta regulación. Si bien ya hemos mencionado las desventajas que conlleva la falta de regulación de las ICO, debemos hacer énfasis en el principal y mayor riesgo de esto: las estafas y el fraude.

En principio, las empresas que deciden financiarse a través de ICO no forman parte del régimen de oferta pública, por lo que carecen de los controles y exigencias pertinentes. De todas formas, dependiendo de las características de los tokens involucrados, y tal como también lo aclaró la CNV en el comunicado referido precedentemente, esto podría considerarse por la CNV como una oferta pública irregular que sucede cuando una persona física o jurídica interviene u ofrece servicios vinculados a la oferta pública de valores negociables sin adecuarse su accionar a las normas de la CNV. Por lo tanto, aquellos que no se adecuan a la normativa de la CNV deberán especialmente abstenerse de: intervenir en la oferta pública en cualquier calidad que requiera autorización previa, sin contar con ella; ofrecer, comprar, vender o realizar cualquier tipo de operación sobre valores negociables que por sus características debieran contar con autorización de oferta pública y no la hubieran obtenido al momento de la operación; y realizar operaciones no autorizadas expresamente por la CNV.

Además, existe mucha incertidumbre sobre el destino que algunas emisoras pueden darle a los fondos recaudados, que podría diferir del que fue especificado al anunciar el proyecto. Asimismo, las fallas tecnológicas y de infraestructura promueven el crecimiento de las estafas. La inversión en ICO requiere el conocimiento avanzado de los sistemas a través de los cuales se adquieren y liquidan las monedas virtuales, considerando que son ajenos al control de la CNV.

No hay garantía de que un proyecto en el que se invierta tenga éxito. Sin embargo, para mitigar este riesgo es importante hacer un análisis profundo de sus características, viabilidad y reputación de las personas involucradas. En un futuro muy cercano, estos proyectos deberían mostrar calificaciones de riesgo y auditorías externas independientes.

Hay algunas características de las principales estafas con monedas digitales que se deben tener en cuenta para evitar caer en ellas y que ya se comenzaron a registrar algunos casos en la Argentina. Entre ellas se encuentra la típica estafa Ponzi. Este mecanismo se publicita como un "negocio legal" de alto rendimiento, que paga utilidades a los usuarios con el dinero de las nuevas personas que ingresan. Es decir, funcionan como estafas piramidales: siempre va ganando el que está arriba, no el que se encuentra abajo.

Otro tipo de estafa es el de monedas gratis o "give away" en el que se suelen ofrecer monedas gratis al participar de una plataforma o proyecto de criptomonedas. Un ejemplo fue OneCoin de los hermanos búlgaros Konstantin y Ruja Ignatova, que combinaba una ICO y esquema Ponzi con un give away. Esto último consistió en la promesa de criptos gratis a quienes se unieran a la plataforma. No obstante, resultó ser uno de los cripto fraudes más emblemáticos. Se estima que la estafa ascendió a los u\$s4.000 millones, de los cuales al menos u\$s3 millones pertenecían a argentinos.

Otro tipo de estafa es el de inversiones con expertos y robots. En este tipo de fraude, una empresa asegura que obtiene su dinero de los aportes de los socios, robots y pronosticadores de mercados que prometen una eficacia del 70%. Uno de los casos más resonantes en Argentina es el de la empresa española Ganancias Deportivas, que se estima que estafó a más de 40.000 usuarios de la localidad mendocina de San Rafael. Los usuarios ingresaban a la plataforma y abonaban una membresía anual de 107 euros. Luego compraban algunos de los packs que vendía la compañía: las cifras van desde los 60 hasta los 10.000 euros, pagados en criptomonedas. A cambio, la empresa prometía un exorbitante retorno mensual del 20% mensual y 240% anual, muy por arriba de cualquier otro instrumento de inversión que pueda ofrecer el mercado. Además brindaba otro servicio: network marketing o ganancias recurrentes, que proponía retornos de hasta el 4% si el usuario refería a nuevos asociados. "La empresa no está registrada en AFIP, ni en la Comisión Nacional de Valores, ni en el Instituto de Juegos y Casinos de Mendoza ni en algún otro organismo", conforme indicó Javier Giaroli a cargo de la 2° Fiscalía en lo Civil y de Instrucción de San Rafael, quien inició una investigación a principios de 2021. El letrado remarcó que el sustento de la operación se basa en un "esquema piramidal o ponzi delictivo, donde sólo el crecimiento exponencial de nuevos aportantes sostiene las retribuciones que se pagan a los primeros". "De funcionar el esquema de la forma señalada, forzosamente ha de colapsar en algún momento, ya sea porque no ingresen nuevos aportantes o los que ingresen sean insuficientes para distribuir utilidades a los anteriores", alertó la fiscalía de Giaroli.

Por último, otro método de fraude es el de falsas ICO. La primera estafa con ICO que se conoció y motivó que el Banco Central y la Unidad de Información Fiscal (UIF) lanzaran advertencias a los inversores argentinos sobre los altos riesgos de los criptoactivos. Las víctimas son incentivadas a adquirir una nueva criptomoneda mediante dinero o criptoactivos que sí poseen valor de mercado, como el Bitcoin, Ether, DAI o USDT y luego el proyecto desaparece y se quedan con los fondos de los inversores.

En el año 2018, conforme se mencionó al principio de este trabajo, el sitio web de noticias Bloomberg emitió un informe donde afirmó que un 80% de las ICO en ese entonces eran fraude.²⁶ En ese mismo año, desde ICO Class Action²⁷ indicaron que las cifras eran mayores ya que defendían que el 98% eran estafas y que las pérdidas infligidas a los inversores incautos ascendían a 20.000 millones de dólares. El fundador de esta plataforma, Andre Sartor explicó que estas estafas han llegado a un nivel masivo porque los estafadores mediante el uso de redes sociales "han conseguido convencer a mucha gente para que inviertan en algo que o bien no existía o sus expectativas eran totalmente irreales". Según comentó Sartor a Bloomberg, hay que hacer cambios en la legislación porque actualmente en criptomonedas "solo Bitcoin y unas pocas más se han consolidado y hay que hacer algo para que deje de existir alrededor de tantos casos de fraude."

A modo de ejemplo y uno de los casos más conocidos de estafa con ICO fue el de la divisa digital vietnamita de la empresa Modern Tech.²⁸ Varias empresas asiáticas de renombre se reunieron para crear una criptomoneda para las empresas de entretenimiento con el fin de ser el token de una red social para famosos. Los inversores, animados con la promesa de una rentabilidad del

²⁶ MORENO, Álvaro. "Fraude en la salida a bolsa de criptodivisas: el lado oscuro de los aspirantes a 'bitcoin'". Diario El Confidencial (España). 27-07-2019. Web: https://www.elconfidencial.com/mercados/2019-07-27/ico-criptomoneda-fraude-inversion_2147923/. Última consulta: 09-07-2022.

²⁷ ICO Class Action es un portal donde se reúnen los inversores que han sufrido pérdidas financieras relacionadas con ICO que no se entregan, brindando asesoramiento y apoyo legal para realizar acciones colectivas en estos casos. Web: <https://ico-class-action.org/>.

²⁸ IGARTUA, María. "Estalla el mayor fraude Ponzi de la historia de las criptodivisas: 660 M desaparecidos". Diario El Confidencial (España). 16-04-2018. Web: https://www.elconfidencial.com/mercados/2018-04-16/modern-tech-fraude-piramidal-criptodivisas-bitcoin_1550723/

48%, invirtieron 660 millones de dólares. El objetivo eran los 1.000 millones y, al no llegar, nunca más se supo nada de lo invertido y ese dinero se perdió para siempre, al igual que la divisa digital, que no existió.

El siguiente gráfico resume ya la cantidad de víctimas de estafas y fraudes con ICO que había a nivel global recién a un año de la creación de ICO:

Crime	Value (\$M)	Number of victims	Average loss per victim (\$)
Hacks	7.4	2091	3538.976566
Phishing	115	16920	6796.690307
Exploit	103	11016	9350.036311
Ponzi	0.004	260	15.38461538
Total	225.404	30287	7442.26896

Víctimas de distintos tipos de estafas con ICO. Informe realizado en diciembre de 2018.

Fuente: <https://www.acronis.com/es-mx/blog/posts/blockchain/>

III. Necesidad de la regulación inmediata en Argentina

Durante muchos años, los emprendedores vienen sufriendo el contexto político-económico del país que lamentablemente tiene un impacto directo en sus proyectos, dificultando que estos logren llevarse a cabo por la falta de fondos y la complejidad de conseguirlos mediante distintas alternativas sin arriesgarlo todo. A través de ICO se podría impulsar la innovación en sectores como las finanzas, la salud y la educación.

Por este motivo, es fundamental que los entes reguladores presten atención a estas nuevas formas de recaudar fondos para emprendedores, regulándolo para fomentar su desarrollo y que más inversores se animen a invertir en distintos proyectos.

La combinación de blockchain y crowdfunding que ofrece ICO tiene importantes beneficios potenciales para los financiamientos en etapas iniciales, un sector cuyas necesidades rara vez se abordan adecuadamente en nuestros sistemas financieros actuales. En el contexto de la cadena de bloques (en sí misma caracterizada como una combinación de tecnología de contabilidad distribuida, criptografía y contratos inteligentes), las características principales que le otorgan su potencial para transformar los sistemas existentes se basan en la seguridad, la transparencia y la permanencia.

En el contexto de la etapa inicial de financiamiento, que a menudo adolece de falta de transparencia y preocupaciones sobre el fraude y el mal comportamiento, la combinación de

seguridad, transparencia y permanencia potencialmente permite un alcance mucho mayor (es decir, democratización de las finanzas), protección de los inversores (a través de la divulgación y transparencia) y confianza (a través de la protección de los inversores con la seguridad de los intereses de propiedad). Esta combinación hace que la estructura sea potencialmente poderosa para respaldar el financiamiento de ideas nuevas e innovadoras, algo que las ICO ciertamente han hecho hasta ahora en el contexto de los proyectos de blockchain. Sin embargo, como se señaló anteriormente, una cantidad significativa de esto puede haber sido mal asignada en base del comportamiento irracional de muchos inversores y/o desviado a través del fraude y las estafas.

La regulación de las ICO está en el centro de la investigación porque es un determinante crucial en la evolución dinámica del sector de las ICO. La regulación influye fuertemente en el nivel de actividad de las ICO. A diferencia de otros medios de financiación empresarial, el sector de las ICO se caracteriza por un grado de regulación comparativamente bajo. En el lado positivo, la ausencia de regulación potencialmente permite a las empresas recaudar grandes sumas de financiamiento con menos esfuerzo y costos. En el lado negativo, la falta de regulación aumenta potencialmente el riesgo de inversión debido al comportamiento oportunista. De hecho, la industria de las ICO es conocida por la alta prevalencia de actividad fraudulenta que resulta de la falta de regulación.²⁹

En Argentina, en el año 2017, la CNV emitió un comunicado advirtiendo sobre los riesgos involucrados en las ICO conforme lo comentado al inicio del presente trabajo. Sin embargo, aunque el comunicado indicaba que las ICO no estaban sujetas al control específico de la CNV, también manifestaba que en caso que los tokens emitido caigan dentro de la definición de valor negociable, la ICO podría estar sujeta a la previa autorización de la CNV. Desde entonces, la CNV ha estado trabajando en la regulación de estas materias pero aún no se ha hecho público ningún proyecto de resolución. Además, vale mencionar que la Ley de Mercado de Capitales (Ley N° 26.831) incluye en su definición el concepto de contrato de inversión, que ha sido el concepto utilizado por *Securities Exchange Commission* de Estados Unidos para considerar que determinados tokens califican como valores negociables.

²⁹ BELLAVITIS, Cristiano, FISCH, Christian y WIKLUND, Johan. "A Comprehensive Review of the Global Development of Initial Coin Offerings (ICOs) and Their Regulation". 2020-11-11. Forthcoming, Journal of Business Venturing Insights. Web: <https://www.sciencedirect.com.eza.udesa.edu.ar/science/article/pii/S235267342030069X?via%3Dihub>, última consulta 17-12-2020.

En consecuencia, teniendo en cuenta las ventajas y desventajas mencionadas en los capítulos anteriores de la regulación de ICO, las posturas adoptadas por distintos países frente a esta nueva forma de financiación para los emprendedores, los riesgos que conlleva y la escasa información y regulación que hay al respecto en el país, nos preguntamos finalmente, ¿es necesario regular ICO en la Argentina?

Si bien puede resultar subjetiva la respuesta a esta última pregunta, los hechos expuestos en el presente trabajo no lo son. Si algo sabemos es que en este país como en muchos otros, faltan recursos para que los emprendedores puedan animarse a crecer. Es en los países con menos recursos donde más se requiere alentar este tipo de alternativas de financiamiento privado. No obstante, es importante que los reguladores apoyen a los emprendedores y a los inversores con una regulación que proteja a ambas partes pero que no entorpezca su funcionamiento.

Para considerar una regulación normativa, antes hay que entender cuál sería el ente encargado de regular las ICO y la ley por la que estaría alcanzada. Luego sí debería estudiarse qué debería considerar la normativa por la cual el organismo de contralor debería velar por su cumplimiento.

Las ICO de capital e inversión, deberían estar dentro del alcance de la ley y la regulación financiera, con un enfoque particular en los intermediarios y los proveedores de infraestructura de mercado, como los intercambios. En ausencia de una legislación específica a este efecto, los reguladores financieros podrían promover las mejores prácticas para ese fin e investigar las ICO en el supuesto de que se aplica la legislación financiera. En Argentina, los encargados serían el BCRA y la CNV (esta última siempre y cuando tome las ICO como valores negociables). En la mayoría de las jurisdicciones, los reguladores financieros tienen derecho a iniciar una investigación cuando existan motivos razonables para suponer que se aplica la legislación financiera. Para mejorar la eficiencia, los reguladores podrían solicitar pruebas que respalden la información proporcionada por el iniciador de la ICO (por ejemplo, se puede solicitar a los auditores que certifiquen la información enviada a los reguladores). Si el resultado de dicha investigación es que la ley financiera no se aplica, el regulador financiero podría (i) emitir un aviso de advertencia de que una determinada ICO no está regulada por ningún regulador financiero; y (ii) enviar la información sobre la ICO al organismo de protección al consumidor. Si el resultado es que la ley financiera se aplica, los reguladores financieros tienen a su disposición todos los métodos tradicionales de aplicación, que van desde exigir el cumplimiento de ciertos requisitos hasta prohibiciones absolutas en virtud de órdenes de cese y desistimiento y congelamientos de activos de emergencia.

Para determinar si aplica o no la ley financiera conforme lo establecido por la Ley de Mercado de Capitales N° 26.831 (“LMC”) a los STO u otros tipos de tokens, se debe analizar si aplican cada una de las condiciones que menciona esta ley. Por lo tanto, existirá una oferta pública sujeta a la supervisión de la CNV y a las normas de oferta pública vigentes cuando se realice una “invitación que se hace a personas en general o a sectores o a grupos determinados para realizar cualquier acto jurídico con valores negociables, efectuada por los emisores, por sus tenedores o por organizaciones unipersonales o sociedades dedicadas en forma exclusiva o parcial al comercio de aquéllos, por medio de ofrecimientos personales, publicaciones periódicas, transmisiones radiotelefónicas, telefónicas o de televisión, proyecciones cinematográficas, colocación de afiches, letreros o carteles, programas, medios electrónicos incluyendo el uso de correo electrónico y redes sociales, circulares y comunicaciones impresas o cualquier otro procedimiento de difusión.”

Por otra parte, conforme el artículo 2 de la LMC, los valores negociables son los “títulos valores emitidos en forma cartular, así como todos aquellos valores incorporados a un registro de anotaciones en cuenta incluyendo, en particular, los valores de crédito o representativos de derechos creditorios, las acciones, las cuotapartes de fondos comunes de inversión, los títulos de deuda o certificados de participación de fideicomisos financieros o de otros vehículos de inversión colectiva y, en general, cualquier valor o contrato de inversión o derechos de crédito homogéneos y fungibles, emitidos o agrupados en serie y negociables en igual forma y con efectos similares a los títulos valores,; que por su configuración y régimen de transmisión sean susceptibles de tráfico generalizado e impersonal en los mercados financieros. Asimismo, quedan comprendidos dentro de este concepto los contratos de futuros, los contratos de opciones y los contratos de derivados en general que se registren conforme la reglamentación de la CNV, y los cheques de pago diferido, certificados de depósitos de plazo fijo admisibles, facturas de crédito, certificados de depósito y warrants, pagarés, letras de cambio, letras hipotecarias y todos aquellos títulos susceptibles de negociación secundaria en mercados”. Asimismo, el Código Civil y Comercial (“CCyC”) establece en su artículo 1815 que “los títulos valores incorporan una obligación incondicional e irrevocable de una prestación y otorgan a cada titular un derecho autónomo (...)”. Además, el artículo 1820 del CCyC establece la libertad de creación de títulos valores en los tipos y condiciones que elija el emisor siempre que estos sean destinados a la oferta pública.

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo antedicho podemos decir que los tokens de divisa no constituirían valores negociables ni títulos valores por no incorporar una “obligación incondicional e irrevocable de una prestación.”

Respecto a los *utility tokens*, que dan derecho a acceder a servicios o funcionalidades, contienen una obligación irrevocable a una prestación por parte de su emisor. No obstante, esto no es algo que se pueda determinar genéricamente si no que se debe analizar cada caso en particular para verificar si realmente esa obligación es incondicional. A veces la obligación por parte del emisor de permitir el uso de un producto o servicio está ligada a la existencia del producto o servicio desarrollado por lo cual los emisores requieren la contribución de quienes compran los tokens.

Por último, los *tokenized securities* pueden representar un activo, una deuda o una participación en los futuros ingresos por lo que podría ser una obligación incondicional e irrevocable de una prestación.

En síntesis, teniendo en cuenta la normativa vigente argentina aplicable a la oferta pública de valores negociables, entendemos que (i) las ofertas públicas de monedas virtuales no deberían estar sujetas a ellas; (ii) las ofertas públicas de cupones digitales o utility tokens podrían o no estar sujetas a ellas siendo necesario un estudio de cada caso en particular; y (iii) la mayoría de los casos de la oferta pública de un token que represente un activo, una deuda o la participación en las ganancias del emisor podría estar sujeta a las normas de oferta pública vigentes en Argentina.³⁰

En algunas circunstancias, bien puede resultar necesario ampliar el alcance del marco legal del sistema financiero argentino y expandir las restricciones existentes como en el caso de las STO. Sin embargo, en los casos en que los marcos financieros, legales y regulatorios existentes no se aplican a las ICO de moneda e inversión (debido, por ejemplo, a limitaciones de redacción, como definiciones de valores como en la Prueba de Howey en los EE.UU.³¹), hay una clara necesidad

³⁰ BERICUA, Marina y MORA, Santiago J. “Algunas ideas sobre una eventual regulación de las ofertas iniciales de security tokens” (páginas 189-200). Fintech: Aspectos legales, Tomo II, edición octubre 2019.

³¹ El Test de Howey es una forma para determinar si en la prestación de un servicio se está dando lugar o no a un contrato de inversión, esta metodología surgió de una sentencia del Tribunal Supremo de Estados Unidos. Esta sentencia resultó de interpretar la Securities Act de 1933 y la Securities Exchange Act de 1934, en el caso SEC v. Howey.

En las criptomonedas y tokens, la cuestión principal para identificar si se encuentra incluida o no dentro del marco legal financiero o no, reside en si las criptomonedas o tokens se adquieren para obtener un beneficio de la actividad de un tercero (básicamente la empresa emisora) o si dichos tokens darán derecho a adquirir un bien o servicio, sin que ello sea para obtener una ganancia patrimonial. Es decir, se debe

de cambios legales y regulatorios para traer tales ICO dentro del alcance de la ley financiera y los marcos regulatorios. Al mismo tiempo, probablemente no sea necesario aplicar el espectro de la regulación financiera a todas las ICO, es decir, aquellas que son efectivamente estructuras de donaciones o recompensas. Por ejemplo, si uno regula todos los tokens de uso que otorgan algunos derechos de uso a cambio de una contraprestación, lógicamente, en esa red regulatoria caerían todos los modelos comerciales basados en licencias, como tiendas de música en línea, licencias de software, etc., a menos que estén expresamente exentos. Tal decisión extendería la ley financiera más allá de sus límites naturales.

Independientemente de lo que represente el token de las ICO, todas deben proporcionar cierta información. Esto podría hacerse en el contexto de pedidos privados (particularmente la industria y/o las directrices o certificaciones ISO³²) pero en su ausencia, sería necesario implementar cambios legales y reglamentarios, probablemente sobre una base de cooperación internacional. Estos deberían requerir la siguiente información que debería surgir del whitepaper del proyecto de la ICO:

- nombre, dirección e identificador de la entidad emisora, además de nombres y direcciones de las personas que lleven adelante el proyecto;
- objetivo del proyecto;
- detalles de los derechos y obligaciones de los participantes;
- detalles de cualquier intermediario que pueda almacenar la contraprestación de los participantes, así como el modo de almacenamiento;
- detalles de todas las tarifas, costos, etcétera que se cargarán contra la contraprestación de los participantes;
- capitalización del proyecto (rondas de financiación, capital mínimo, capital máximo, etapas del desarrollo, etc.);
- cómo se repartirán los tokens y cómo se invertirán en el desarrollo;
- hoja de ruta o plazos para el desarrollo; y
- detalles sobre las leyes y reglamentos aplicables.

adquirir para recibir el bien o servicio, no para revender el token más adelante a un precio más alto en un mercado secundario.

³² La certificación en una norma ISO demuestra que se ha implantado un sistema de gestión en una organización o empresa para garantizar que se aplican las mejores prácticas en los diversos sectores en los que se especializan: calidad, seguridad de la información, compliance o cumplimiento legal, continuidad del negocio, entre otros.

Si bien al día de la fecha no hay ninguna norma vigente argentina que exija el cumplimiento de los requisitos anteriores, el artículo 4 de la Ley de Defensa del Consumidor y el artículo 1100 del CCyC, establecen que toda información y publicidad dirigida a los consumidores debe ser de forma cierta, clara y detallada, respecto de todo lo relacionado con las características esenciales de los bienes y servicios que se le proveen, las condiciones de su comercialización y toda otra circunstancia relevante para el contrato. Además, esta información debe ser siempre gratuita para el consumidor y proporcionada con la claridad necesaria que permita su comprensión.

Asimismo, el artículo 1101 del CCyC establece que está prohibida toda publicidad que contenga indicaciones falsas o de tal naturaleza que induzcan o puedan inducir a error al consumidor, cuando recaigan sobre elementos esenciales del producto o servicio. Además, el artículo siguiente del CCyC establece que “los consumidores afectados o quienes resulten legalmente legitimados pueden solicitar al juez: la cesación de la publicidad ilícita, la publicación, a cargo del demandado, de anuncios rectificatorios y, en su caso, de la sentencia condenatoria.”

Por lo tanto, en relación a lo antedicho, los emisores tienen el deber de brindar la información necesaria a los inversores para que estos sepan realmente de qué se trata el proyecto y cuáles podrían ser sus riesgos. En tal sentido, podríamos decir que dicha información debería suministrarse al inversor mediante un whitepaper, cumpliendo los requisitos antes mencionados y la publicidad que realice el emisor para promocionar el proyecto no debería inducir a ningún tipo de error al inversor.

Por otra parte, en octubre de 2020 se dieron a conocer dos proyectos de ley³³ mediante los cuales además de definir criptoactivos y el alcance de las normas para los tokens que se emitan, buscarían que los emisores de dichos tokens cumplan en informar a los inversores los puntos antes mencionados mediante un whitepaper. Sin embargo, no se sabe aún si el whitepaper debería presentarse ante la UIF o la CNV para su autorización o al menos, simplemente como una

³³ Cámara de Industria y Comercio Argentino Alemana, “Proyectos de ley para la regulación de criptoactivos”. Fecha de publicación: 13-09-2021. Web: <https://www.ahkargentina.com.ar/actualidad/news-details/proyectos-de-ley-para-la-regulacion-de-criptoactivos-1>, última consulta 07-08-2022.

declaración jurada o si la presentación del whitepaper sería para aquellos proyectos que superen cierto valor.³⁴

La escasez de información disponible para los participantes de la ICO antes de su decisión de participar hace que la decisión de invertir en ellos a menudo no pueda ser el resultado de un cálculo racional. Además, la situación regulatoria de muchas ICO no está clara, ya que varían en forma y estructura y a menudo, existen áreas ambiguas en términos de tratamiento regulatorio. En muchos casos las ICO plantean problemas de protección al consumidor pero solo en algunos casos los reguladores financieros podrán tomar medidas. Si bien algunos reguladores han tomado medidas decisivas, incluida la prohibición total de las ICO, a través del presente trabajo se apunta a lograr un enfoque más matizado, especialmente porque la financiación para apoyar actividades innovadoras y de alta tecnología es muy difícil de recaudar en muchos países.

Una vez definido el órgano de contralor y la normativa que lo regula, es fundamental que esta se enfoque en reducir el problema clave con respecto a las ICO: la asimetría de la información, teniendo diversos efectos positivos como la reducción de estafas y fraudes. Esto puede ser suficiente en el contexto de las ICO no financieras, es decir, aquellas que entran en la categoría de estructuras basadas en donaciones o recompensas, cuando se combinan con los acuerdos existentes de derecho privado y protección del consumidor. Sin embargo, es poco probable que esto sea suficiente para las ICO de capital e inversión.

IV. ICO: ¿regulación o prohibición?

En conclusión, ICO debería regularse ya que, en un mercado desregulado, ¿qué derechos tienen de verdad los propietarios de tokens? Ya analizamos casos en otros países donde se prohibió el uso de los criptoactivos como China y Corea del Sur, donde sus efectos fueron claramente negativos. No solamente por las consecuencias que tuvo a corto plazo sobre la baja en el valor de estos a nivel global, sino también el mercado negro paralelo y un aumento en fraudes y estafas sin posibilidad para la víctima de ampararse en la ley y reclamar el cumplimiento de lo negociado.

³⁴ LAFUENTE, Esteban y TERRILE, Sofia. “Ley de criptomonedas: qué dicen los proyectos que buscan regularlas”, Diario La Nación. Fecha de publicación: 12-11-2020. Web: <https://www.lanacion.com.ar/economia/ley-criptomonedas-que-dice-proyecto-se-debatira-nid2506617/> , última consulta: 7-08-2022.

Sin embargo, viendo ya cómo lo regularon otros países, Argentina debería aprovechar y rescatar lo mejor de cada uno para aplicarlo al momento de desarrollar su propia regulación. Por ejemplo, debería decidir cuál va a ser el organismo que tenga jurisdicción sobre el mercado de los criptoactivos para cuando haya que enjuiciar las actividades fraudulentas como lo hizo EE.UU.

Asimismo, dicha regulación debería prever el registro de las ICO ante un organismo y la aplicación de las leyes AML y CFT tal como EE.UU. y Singapur lo han hecho. Dicha norma debería también evaluar cómo se calificarán las ICO, es decir, si serán consideradas como valores como lo hizo Hong Kong. En ese caso, la CNV debería ser el organismo de control sobre las mismas.

Sin embargo, es importante también aprender de las experiencias de otros países e incentivar la regulación de las criptomonedas y las ICO en particular pero en su justa medida ya la regulación normativa en exceso puede amortiguar el interés de la sociedad en las ICO a pesar del apoyo que se le dé como sucedió en Suiza.

En el contexto de las ICO de inversión, el punto de partida deberían ser los marcos regulatorios financieros existentes. La mayoría de los reguladores financieros de todo el mundo tienen derecho a solicitar información a cualquier persona si existen motivos fundados para creer que se aplica la legislación financiera. La adquisición de esta información permitiría, como segundo paso, la aplicación rigurosa de la legislación existente en un movimiento concertado entre las agencias de protección al consumidor, los reguladores financieros y los investigadores criminales, a través de congelamientos de activos de emergencia en casos de ICO fraudulentas y prohibiciones absolutas en casos de divulgación insuficiente. En el contexto de la regulación financiera, se debe prestar especial atención a los intermediarios de las ICO y los proveedores de infraestructura, como los intercambios, los custodios y los acuerdos de compensación y liquidación, con una distinción entre los que atienden sólo a las ICO que no son de inversión (estructuras de donación y recompensas) y los que atienden a las ICO de inversión (estructuras de capital e inversión). En las jurisdicciones donde no está claro si las ICO de capital e inversión están o no cubiertas por el marco regulatorio financiero existente, serán necesarios cambios para asegurarse de que tales estructuras realmente se incluyan en el sistema regulatorio.

Una de las dificultades con muchas ICO es su dimensión transfronteriza. Cuando estén involucrados consumidores de muchos países, será difícil determinar una agencia reguladora líder (y puede ser que ninguna agencia esté interesada en liderar dada la cantidad de costos del regulador en relación con el pequeño impacto en su jurisdicción). Además, será particularmente difícil establecer la jurisdicción relevante mientras no esté claro quién está detrás de las ICO y

dónde están domiciliados los instigadores, siendo esta una razón más para que la cooperación regulatoria a nivel mundial y el avance del desarrollo de las normas diseñadas al menos para eliminar la asimetría de información que hemos identificado. A medida que el panorama normativo siga así y aumenten las cantidades de dinero invertidas en ICO, algunas con perspectivas muy inciertas, aumenta el riesgo para los aficionados a la tecnología y tolerantes al riesgo y, por lo tanto, reducirá gravemente el acceso a la financiación para los innovadores tecnológicos serios que buscan aprovechar la tecnología blockchain para recaudar fondos de manera creativa y responsable.

Ya hemos visto casos de regulación y prohibición en distintos países y los puntos por rescatar de cada uno. Si bien cada estudio sobre el caso es subjetivo los hechos demuestran que los países donde lo regularon correctamente son los países que van camino a un desarrollo seguro de ICO y buscan ir por más aún, es decir, a una versión mejorada como son las DAICO.

El propio Vitalik Buterin, creador de Ethereum, preocupado por este tipo de perversiones de la financiación a través de la tecnología Blockchain, diseñó en enero de 2018 una versión más segura de las ICO, las DAICO. Una DAICO es la fusión de una DAO y una ICO.

Las DAO son las siglas en español de Organización Autónoma Descentralizada. En esencia, es un *smart contract* que define mediante un programa inmutable y transparente la interacción entre un grupo de entidades y la gestión interna de uno o más activos de forma colaborativa.

Las DAICO llevan el papel del escrow a un nuevo nivel, eliminando la posibilidad de corrupción con pérdida completa de los fondos, siendo el *smart contract* quien bloquea los fondos hasta que sean los propios inversores quienes autoricen su gasto. Es decir, las DAICO actúan como un escrow. De esta forma, y a diferencia de una ICO, la financiación quedaría bloqueada en un *smart contract*, siendo los inversores quienes durante el desarrollo del proyecto podrán liberar los fondos democráticamente en base a los resultados pasados del proyecto y sus propuestas futuras.

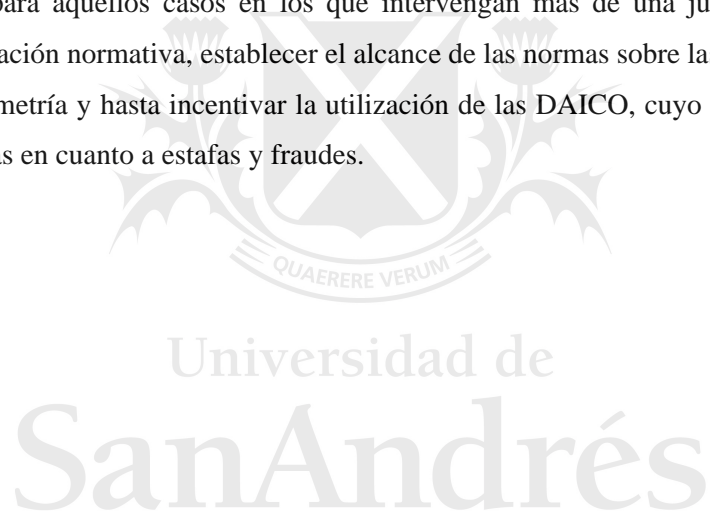
Por lo tanto, si los poseedores de los tokens no están de acuerdo con el desarrollo del proyecto asociado a la ICO, podrán votar para que les devuelvan los fondos. Esto quiere decir que son fondos gobernados por los propios inversores. Un proceso que asegura a los inversores el correcto uso de los fondos.

Esto crea un ecosistema justo de incentivos ya que el equipo de desarrollo que hay tras la ICO está motivado a publicar periódicamente mejoras del producto para que los inversores puedan evaluarlo. Mientras que los inversores se ven incentivados a seguir desbloqueando fases de la

financiación inicial para que evolucione el proyecto y que la moneda que compraron siga subiendo de valor. Siempre y cuando consideren que merece la pena seguir financiando la iniciativa los fondos se liberarán en los plazos marcados. Si bien las DAICO son muy recientes y les falta aún más notoriedad, ya son un gran paso para una propuesta mejorada de la ICO.

En conclusión, en cuanto las ICO sean más seguras y estén mejor reguladas, se convertirán en una fantástica herramienta de inversión en un mundo que se está haciendo cada vez más digital y se está moviendo con bienes digitales. Las pequeñas empresas buscan desesperadamente dinero y una manera segura y estandarizada de invertir en ellas podría propulsar una magnitud de crecimiento potencial en la financiación de las pymes.

Para que ello suceda es necesario definir el marco legal para las ICO y que sus entes reguladores velen por el cumplimiento de las normas en esta materia. Además, lograr un convenio entre los distintos países para aquellos casos en los que intervengan más de una jurisdicción. Lograr mediante la regulación normativa, establecer el alcance de las normas sobre las ICO, corregir los problemas de asimetría y hasta incentivar la utilización de las DAICO, cuyo uso podría reducir muchos problemas en cuanto a estafas y fraudes.



IV. Bibliografía

- AHMAD, Muhammad F., KOWALEWSKI, Oskar y PISANY, Paweł, “What Determines Initial Coin Offering Success: A Cross-Country Study”. 23-11-2020. IÉSEG Working Paper Series 2020-ACF-10. Web: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3735889, última consulta 17-12-2020.
- BELLAVITIS, Cristiano, FISCH, Christian y WIKLUND, Johan. “A Comprehensive Review of the Global Development of Initial Coin Offerings (ICOs) and Their Regulation”. 2020-11-11. Forthcoming, Journal of Business Venturing Insights. Web: <https://www.sciencedirect.com.eza.udesa.edu.ar/science/article/pii/S235267342030069X?via%3Dihub>, última consulta 17-12-2020.
- BERICUA, Marina y MORA, Santiago J. “Algunas ideas sobre una eventual regulación de las ofertas iniciales de security tokens” (páginas 189-200), Fintech: Aspectos legales, Tomo II, Edición octubre 2019.
- CATALINI, Christian y GANS, Joshua S., “Initial Coin Offerings and the Value of Crypto Tokens”, sección 2. Marzo 2019.
- CEST, Pedro-Bautista Martin. "La Revolución De Las Empresas De FinTech". 15-06-2018. Madrid: Cinco Dias, Web: https://udesa-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_proquest_newspapers_2055774766&vid=54USA_INST&se_arch_scope=usa_scope&tab=usa_tab&lang=es_AR&context=PC, última consulta 17-12-2020.
- CNV. “Advertencias sobre los riesgos asociadas a la Oferta Inicial de Monedas Virtuales o Tokens las ICO”. Diciembre 2017. Web: <https://www.iosco.org/library/ico-statements/Argentina%20-%20CNV%20-%20Oferta%20Inicial%20de%20Monedas%20Virtuales%20o%20Tokens.pdf>, última consulta 12-06-2022.
- DAMBMANN, Nico, ebook “A comparative study of token offering mechanisms ICOs vs. STOs”. 2021. Plataforma de contenido GRIN. Web: <https://www.grin.com/document/1039524>, última consulta: 26-06-2022.
- DIAZ, Eva, “La crisis de Rusia urge a la regulación de los criptoactivos”, diario español El Economista, fecha de publicación: 04-03-2022. Web: <https://www.economista.es/empresas->

[finanzas/noticias/11648313/03/22/La-crisis-de-Rusia-urge-a-la-regulacion-de-los-criptoactivos.html](https://www.elpais.com/finanzas/noticias/11648313/03/22/La-crisis-de-Rusia-urge-a-la-regulacion-de-los-criptoactivos.html), última consulta: 03-08-2022.

● FELDMAN, Germán D. y FORMENTO, Alejandro. “Impactos de la desregulación en la estabilidad y transparencia del sistema financiero argentino”. *Ola Financiera*, Vol.12 (32), páginas 18-43, enero 2019. Web: <https://doaj.org/article/cb79b262faf94286a17e2eef22e3e5cc>, última consulta 17-12-2020.

● FERNÁNDEZ, Mónica. “Los nuevos trucos para financiar una pyme: una guía paso a paso”. 1-09-2021. *Diario El Cronista*. Web: <https://www.cronista.com/pyme/herramientas/cuidar-la-caja-como-crecer-con-una-estrategia-ordenada-y-proactiva/>, última consulta 28-05-2022.

● FISCH, Christian, “Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures”. January 2019. *Journal of Business Venturing*. Web: <https://www.researchgate.net/journal/Journal-of-Business>. Última consulta 26-06-2022.

● GONZÁLEZ, Glenda. “A 6 años de la primera ICO: ¿qué ha pasado desde entonces?”, *Criptonoticias*. Fecha de publicación: 31-07-2019. Web: <https://www.criptonoticias.com/mercados/6-anos-primera-ico-que-ha-pasado/>, última consulta: 01-08-2022-.

● HERRAIZ, Carlos Fernández. “Blockchain: un instrumento de transformación para el sector financiero”. *Boletín de estudios económicos*, Vol.75 (229), abril 2020, páginas 27-52. Bilbao: Asociación de Licenciados en Ciencias Económicas por la Universidad Comercial de Deusto. Web: <https://search-proquest-com.eza.udesa.edu.ar/docview/2411780753?accountid=28034&pq-origsite=primo>, última consulta 17-12-2020.

● HU, Yulin, XUE, Weili, YANG, Yi. “To Regulate or Not To Regulate? Effect of Funds Regulation on Quality Signaling in ICOs”. Año 2021. Web: <https://ssrn.com/abstract=3913769>, última consulta 09-07-2022.

● “Historia de la oferta monetaria”, Diciembre 2018. Web: [Blockchain, criptomonedas, ICO: aprenda lo básico \(acronis.com\)](https://www.acronis.com/es/blockchain/criptomonedas-ico-aprenda-lo-basico), última consulta: 12-06-2022.

● IGARTUA, María. “Estalla el mayor fraude Ponzi de la historia de las criptodivisas: 660 M desaparecidos”. *Diario El Confidencial (España)*. 16-04-2018. Web:

https://www.elconfidencial.com/mercados/2018-04-16/modern-tech-fraude-piramidal-criptodivisas-bitcoin_1550723/

●LAFUENTE, Esteban y TERRILE, Sofía. “Ley de criptomonedas: qué dicen los proyectos que buscan regularlas”, Diario La Nación. Fecha de publicación: 12-11-2020. Web: <https://www.lanacion.com.ar/economia/ley-criptomonedas-que-dice-proyecto-se-debatira-nid2506617/>, última consulta: 7-08-2022.

●MOMTAZ, Paul P. Research article “Initial Coin Offerings” (páginas 1-7). PLoS ONE. May 21, 2020. Web: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233018>. Última consulta: 12-06-2022.

●MORA, Santiago J. “La tecnología blockchain. Contratos inteligentes, ofertas iniciales de monedas y demás casos de uso”. 2019. Editorial La Ley.

●MORAL URRRA, Enrique. “Las Nuevas Tecnologías y su impacto en la financiación al consumo”. Boletín de Estudios Económicos, Vol. LXXV - Nº 230, agosto 2020, páginas 251-277. Bilbao: Asociación de Licenciados en Ciencias Económicas por la Universidad Comercial de Deusto. Web: <https://search-proquest-com.eza.udesa.edu.ar/docview/2443867341?pq-origsite=primo&accountid=28034>, última consulta 17-12-2020.

●MORENO, Álvaro. “Fraude en la salida a bolsa de criptodivisas: el lado oscuro de los aspirantes a 'bitcoin'”. Diario El Confidencial (España). 27-07-2019. Web: https://www.elconfidencial.com/mercados/2019-07-27/ico-criptomoneda-fraude-inversion_2147923/. Última consulta: 09-07-2022.

●PwC Argentina. “Expectativas 2021 – Pymes en Argentina”, diciembre 2021, página 5. Web: <https://www.pwc.com.ar/es/publicaciones/assets/expectativas-pymes-2021.pdf>, última consulta 28-05-2022.

●SAMANIEGO, Juan F., “ICO o la nueva financiación basada en las criptomonedas”. 30-04-2018. Plataforma de contenido Orange, sección: Hablemos de Empresas. Web: <https://hablemosdeempresas.com/empresa/que-es-una-ico/>, última consulta: 12-06-2022.

●TEJERO VACAS, Alejandro. “¿Qué se puede comprar con criptomonedas en la Argentina?” 31-10-2021. Portal de noticias Télam Digital. Web: <https://www.telam.com.ar/notas/202110/573373-autos-inmuebles-joyas-compras-criptomonedas--argentina.html>, última consulta 28-05-2022.

- ZETZCHE, Dierk, BUCKLEY, Ross P., ARNER, Douglas W. "The ICO Gold Rush: It's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators". Julio 2018.



Universidad de
San Andrés