

UNIVERSIDAD ESAN



Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú

Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Magíster en Finanzas y Derecho Corporativo por:

Francia Beatriz Evangelista Mori

Milagros Del Pilar Huaman Flores

Victor Hugo Gallardo Coronel

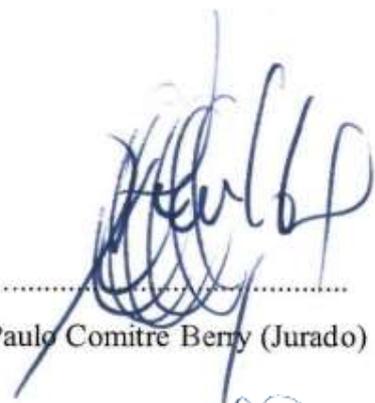
Programa de la Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo

Lima, 08 de setiembre del 2022

Esta tesis

**Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las
criptomonedas en el Perú**

ha sido aprobada.



.....
Paulo Comitre Berry (Jurado)



.....
Juan José Hopkins (Jurado)



Ernesto Cuadros Tenorio
DNI 60723531

.....
Ernesto Fernando Cuadros Tenorio (Asesor)

La presente tesis la dedico a Dios, a mi madre María Mori y mi padre Leoncio Evangelista; y a mi mascota Chuñito; por su apoyo y compañía en el cumplimiento de mis sueños y anhelos.

Francia Beatriz Evangelista Mori

A mi hermano Yuri, y mi madre Yolanda, sin ellos nada sería posible.

Víctor Hugo Gallardo Coronel

Quiero expresar mi gratitud primero a Dios, por ser mi guía, a mi padre Luis Huamán y mi madre Maruja Flores, que desde el cielo siempre me han protegido. De igual modo, a mi compañero de vida, mi esposo Jonathan Isla por ser mi soporte y brindarme su apoyo en todas mis metas; asimismo, también mi a mejor amigo, mi hermano Jorge Huamán, quien constantemente me ha motivado en mis proyectos y me ofrece siempre su protección. Por último, a mi mascota Bruno, quien se ha convertido en parte de mi familia, ofreciéndome su cálida compañía.

Milagros Del Pilar Huamán Flores

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	xv
CAPÍTULO 1:METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Diseño de investigación	1
1.2. Muestra	1
1.3. Instrumentos de medición	1
1.4. Técnicas y procedimientos	2
CAPÍTULO 2:INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2.1. Fundamentación del problema	4
2.1.1. Fundamentos empíricos	4
2.2. Formulación del problema	6
2.2.1. Problema general	6
2.2.2. Problemas específicos	6
2.3. Objetivos	7
2.3.1. Objetivo general	7
2.3.2. Objetivos específicos	7
2.4. Justificación	7
2.5. Desarrollo de contribuciones	8
CAPÍTULO 3:MARCO TEÓRICO	10
3.1. La economía del dinero	10
3.1.1. Economía y finanzas clásicas	10
3.1.2. La teoría monetaria	11
3.1.3. Rol del dinero en la economía	12
3.1.4. Patrón oro, dinero fiduciario y rol de los BC	12
3.1.4.1 El patrón oro y la cooperación monetaria internacional	13
3.1.5. Política monetaria, tasa de interés y precio del dinero	15
3.1.5.1. Política monetaria	15
3.1.6. La nueva teoría monetaria (el mito del déficit)	18

3.2. La Cuarta Revolución Industrial	19
3.2.1. La Revolución Industrial 4.0	19
3.2.1.1. Ventajas	23
3.2.1.2. Desventajas	24
3.2.2. Finanzas conductuales	25
3.2.3. <i>Blockchain</i>	27
3.2.4. Finanzas descentralizadas y centralizadas	30
3.2.4.1. Ventajas y desventajas	33
3.2.4.2. Impacto en la economía en las finanzas	35
3.2.5. Economía 4.0	36
3.2.5.1. Activos digitales	37
3.3. El dinero digital	39
3.3.1. Las criptomonedas	40
3.3.1.1. Criptomonedas más importantes	42
3.3.1.2. Comportamiento histórico	49
3.3.1.3. Opinión de especialistas	52
3.3.1.4. Principales características de las criptomonedas	53
3.3.1.5. Elementos de las criptomonedas	54
3.3.1.6. Beneficios del uso de las criptomonedas	55
3.3.2. La Central Bank Digital Currency (CBDC)	56
3.3.3. Activos digitales	65
3.3.3.1. Definición	65
3.3.3.2. Características	66
3.3.3.3. Clasificación	66
3.3.3.4. Importancia	66
3.3.3.5. Token digital	67
3.4. El marco legal del dinero	68
3.4.1. Creación de dinero	70

3.4.2.	El dinero en el marco legal clásico	71
3.4.3.	El dinero en el derecho anglosajón	72
3.4.4.	El dinero en el derecho romano	73
3.4.5.	El dinero en el derecho español	74
3.4.6.	Teoría de la regulación del dinero en la economía	75
3.4.6.1.	Teoría tradicional de la regulación	75
3.4.6.2.	Teoría económica de la regulación	76
3.4.6.3.	Teoría de la desregulación	78
3.4.6.4.	Teoría de la nueva economía institucional o economía neoinstitucional	79
3.4.7.	La teoría de la regulación en el entorno digital	80
CAPÍTULO 4: MARCO CONTEXTUAL		83
4.1.	Contexto local	83
4.1.1.	Criptomonedas en el Perú	83
4.1.1.1.	Empresas que utilizan criptomonedas en el Perú	83
4.1.1.2.	Iniciativas para una posible regulación peruana	84
4.1.1.3.	Aspectos regulatorios financieros	85
4.1.1.4.	Aspectos regulatorios penales	85
4.1.1.5.	Aspectos regulatorios contractuales	86
4.1.1.6.	La administración tributaria de las criptomonedas	86
4.1.2.	Ventajas del uso de las criptomonedas	88
4.1.3.	Desventajas del uso de las criptomonedas	88
4.1.3.1.	Aspectos generales	88
4.1.4.	El problema de la desbancarización en el Perú	89
4.1.5.	La informalidad en las transacciones comerciales	91
4.1.6.	Proyecto de Ley N.º 1042-2021	93
4.1.7.	El sistema financiero y las criptomonedas	94

4.2. Lavado de activos, evasión y elusión tributaria	101
4.2.1. Naturaleza jurídica	114
4.2.1.1. La SBS y el lavado de activos	115
4.2.1.2. Características	117
4.2.1.3. Clasificación	117
4.2.1.4. Evasión tributaria	118
4.2.1.4.1. Regulación	119
4.2.1.4.2. Causas de evasión y tipificación	119
4.3. Contexto global	120
4.3.1. Colombia	121
4.3.2. Argentina	124
4.3.3. Brasil	125
4.3.4. Chile	126
4.3.5. El Salvador	127
4.3.6. China	129
4.3.7. Japón	130
4.3.8. Rusia	130
4.3.9. España	131
4.3.10. Reino Unido	132
4.3.11. Alemania	135
4.3.12. Suiza	135
4.3.13. Estados Unidos	136
4.3.14. Canadá	141
4.3.15. México	142
4.3.16. El FMI	144
CAPÍTULO 5: RESULTADOS	145
5.1. La economía del dinero y los avances de la transformación tecnológica de los medios de intercambio económico	145
5.1.1. Fondo Monetario Internacional	148

5.1.2. Banco Central Europeo	148
5.2. Marco legal peruano sobre las criptomonedas	150
5.3. Contexto global de las criptomonedas	151
5.4. Entrevistas realizadas a especialistas	156
5.5. Ventajas y desventajas de una posible regulación del uso las criptomonedas	159
5.5.1. Ventajas	159
5.5.1.1. Aspectos Económicos y Financieros	159
5.5.1.2. Aspectos Jurídicos	165
5.5.2. Desventajas	171
5.5.2.1. Aspectos Económicos y Financieros	171
5.5.2.2. Aspectos Jurídicos	173
5.6. Posición adoptada por los integrantes de la investigación	176
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	183
6.1. Conclusiones	183
6.2. Recomendaciones	186
BIBLIOGRAFÍA	189
ANEXOS	202

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Posibles problemas originados de la no regulación de las criptomonedas en el Perú	5
Figura 2. Posibles beneficios originados de la regulación de las criptomonedas en el Perú	5
Figura 3. Esquema del patrón oro	13
Figura 4. Equilibrio de oferta y demanda del dinero	16
Figura 5. Incremento del tipo de interés en la demanda de dinero	17
Figura 6. Disminución del tipo de interés en la demanda de dinero	17
Figura 7. Perspectiva del déficit de la MMT	18
Figura 8. Perspectiva del déficit de la nueva teoría monetaria (el mito del déficit)	19
Figura 9. Fusión entre el mundo físico y digital	21
Figura 11. Evolución de la cotización de Apple Inc.	26
Figura 12. Evolución de Netflix	26
Figura 13. Esquema de sistema de pagos centralizado y descentralizado	30
Figura 14. Principales características de las finanzas descentralizadas	35
Figura 15. Ejemplos de activos digitales	38
Figura 16. Flujo de pagos con dinero electrónico	40
Figura 17. Flujo de transacciones realizadas en el uso de las criptomonedas	43
Figura 18. Evolución del bitcoin en los últimos cinco años	45
Figura 19. Uso de bitcoin distribuido por países hasta el 2018	45
Figura 20. Evolución de Ethereum en los últimos 5 años	46
Figura 21. Evolución de litecoin en los últimos 5 años	47
Figura 22. Características y funciones de las principales criptomonedas	48
Figura 23. Serie histórica del bitcoin desde el 01 de enero del 2015 hasta el 25	49
Figura 24. Serie histórica del Ethereum desde el 01 de enero del 2015 hasta el 25 de abril 2018	50
Figura 25. Evolución del valor de las criptomonedas durante la pandemia covid-19	51

Figura 26. Variantes, según el diseño de las CBDC	59
Figura 27. Probabilidad de emitir un CBDC para pagos minoristas en el plazo de 6 años al 2017	60
Figura 28. Las principales consideraciones en un proyecto de moneda digital del banco central	61
Figura 29. Estado de reformas legales en algunos países	62
Figura 30. Acceso a internet de banda ancha fija por cada 100 según regiones a nivel nacional, al año 2017	64
Figura 31. Desbancarización de los créditos internacionales	90
Figura 32. Productos financieros más usados	91
Figura 33. Valor de transacciones con tarjetas de débito y crédito 2015 – 2019 S/ Millones	95
Figura 34.: Transferencias realizadas por Yape, Lukita y Tunki (Porcentaje del total de transferencias interbancarias de cada banco)	96
Figura 35. Número de pagos digitales per cápita	97
Figura 36. Distribución de segmentos en el ecosistema Fintech en el Perú - mayo 2022	99
Figura 37. Emprendimientos fintech en América Latina y Caribe 2017 - 2021	100
Figura 38. Área urbana: tasa de empleo informal, según rama de actividad de los años 2019 - 2022	102
Figura 39. Tasa de desempleo, según sexo y grupo de edad Trimestre móvil: Enero-Febrero-Marzo 2019-2022	103
Figura 40. Perú: producto bruto interno y empleo equivalente informal, 2007 - 2020	104
Figura 41. Costo económico impuesto por las barreras burocráticas inaplicadas y eliminadas, según departamento (2021)	106
Figura 42. Recaudación tributaria a julio del año 2022 - Perú	108
Figura 43. La recaudación tributaria de América Latina y El Caribe (ALC) como porcentaje del PIB	108
Figura 44. Número de ROS recibidos anualmente - enero de 2012 a mayo de 2021	111
Figura 45. ROS recibidos por ubicación geográfica - enero de 2012 a mayo de 2021	112

Figura 46. ROS recibidos por tipo de sujeto obligado - junio de 2020 a mayo de 2021	113
Figura 47. Legalidad de los bitcoins por países	114
Figura 48. Información al 2018, lavado de activos Perú según SBS	118
Figura 49. Evolución de la producción de cocaína en los países andinos 2010-2019	123
Figura 50. Porcentaje de países que poseen criptomonedas en el mundo	143
Figura 51. Razones para expandir las fábricas digitales	146
Figura 52. Países que afirman usar criptomonedas del 2019 al 2021	152
Figura 53. Porcentaje de países que poseen criptomonedas en el mundo	153
Figura 54. Empresas que aceptan criptomonedas como medio de pago	160
Figura 55. El crecimiento porcentual al sistema financiero	163
Figura 56: Número de pagos digitales por personas de 18 a 70 años de edad	164
Figura 57: Categorías de crímenes por aumento porcentual en el uso de criptomonedas	166
Figura 58: Crecimiento de crímenes en el mundo por el uso de criptomonedas	168
Figura 59: Cuadro de ventajas y desventajas en el uso de las criptomonedas ante una posible regulación en aspectos económicos, financieros, jurídicos y tributarios.	175

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales criptomonedas cotizadas en el mercado	11
Tabla 2. Comparativo de dinero fiduciario y patrón oro	15
Tabla 3. Comparativo de las revoluciones industriales en el mundo	20
Tabla 4. Comparativo de <i>blockchain</i> y dinero fiduciario	32
Tabla 5. Ventajas y desventajas de las finanzas descentralizadas	33
Tabla 6. Palancas para la digitalización	36
Tabla 7. Ventajas y desventajas de las criptomonedas	42
Tabla 8. Principales criptomonedas cotizadas en el mercado	44
Tabla 9. Comparativo de las principales criptomonedas	48
Tabla 10. Ventajas y desventajas de las CBDC	64
Tabla 11. Diferencias entre CBDC y activos digitales	65
Tabla 12. Comparativo mercancía y dinero fiduciario	71
Tabla 13. Comparativo de teorías del dinero	78
Tabla 14. Cantidad de usuarios por países de Latinoamérica	121
Tabla 15. Acciones para ser realizadas por las autoridades de Reino Unido	134
Tabla 16. Crecimiento de las principales 9 criptomonedas	141
Tabla 17. Principales criptomonedas más utilizadas a nivel mundial	149
Tabla 18: Comparativo de la regulación de las criptomonedas en el mundo	154
Tabla 19. Cuadro comparativo sobre opiniones de expertos	157

FRANCIA BEATRIZ EVANGELISTA MORI

Abogada asociada; jefe del área de asesoría legal en materia laboral, empresarial y societaria; encargada de la defensa ante Sunafil, Cámara de Comercio, Indecopi, Poder Judicial, Ministerio de Justicia y ante municipalidades); responsable de la defensa legal ante procesos judiciales, administrativos y asesoría legal a las empresas a las cuales se brinda servicios legales.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2019 - actualidad **Grupo Asesor Mori & Cabrera SAC**
Abogada
Empresa dedicada a la asesoría legal laboral, empresarial, civil, notarial, registral y societaria con sede principal en la ciudad de Lima.

FORMACIÓN

2019-2022 **ESAN Graduate School of Business**
Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo

2022 **Carlos III Madrid**
Diploma de Especialización en Finanzas y Derecho Europeo

2016-2017 **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**
Maestría en Derecho Constitucional y Derechos Humanos

2009-2014 **Universidad Nacional de Trujillo**
Bachiller en Derecho

VÍCTOR HUGO GALLARDO CORONEL

Abogado titulado en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Con más de 15 años de experiencia trabajando en empresas del sector textil y alimentos, manejando el área legal en materia laboral, comercial. Conocimientos de portugués con nivel avanzado, inglés con nivel intermedio.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2021-actualidad

Industrias Encalada EIRL

Titular - gerente

- Planificar, dirigir, organizar y llevar el control de las actividades de la empresa,
- Desarrollar las funciones de acuerdo al plan de gestión aprobado, y políticas de la empresa.
- Evaluación del desempeño y selección de personal competente de la empresa.
- Elaborar modelos de previsión, evaluar riesgos de inversión.

2012-2017

Industrias Renato

Subgerente general

- Supervisión y dirección del área legal y RR. HH., con el objetivo de orientarlos en su trabajo para la obtención de las metas establecidas, evaluar desempeño del personal y prevenir cualquier contingencia legal.
- Coordinar reuniones mensuales con los supervisores y gerentes de áreas para conocer los avances de las metas y programar capacitaciones sobre las necesidades de la empresa.
- Identificación de oportunidades de mejora en los procesos.

2012-2017

Asesoría jurídica

Abogado corporativo

- Coordinar y asesorar a la alta dirección en asuntos de carácter jurídico, en temas comerciales, laborales, registrales y municipales, asegurando la correcta aplicación de la normativa vigente.
- Asegurar que los distintos planteamientos y planes de negocios se ajusten al derecho; del mismo modo, dirigir las defensas jurídicas y judiciales.
- Dirigir procesos de negociación y contratación con otras empresas o particulares.
- Seguimiento acerca las capturas de vehículos, traslados y procedimiento de subastas.

CARTERA DE CLIENTES

2009-2016	Lavandería Stone Bleach SAC
2009-2018	Manufacturas San Isidro SAC
2016-actualidad	Tendencia de la Moda SAC
2017-actualidad	Grupo Beltrán SAC
2016-actualidad	Dakar Representaciones EIRL
2018-actualidad	Estilo & Tendencia SAC
2019-actualidad	Fireno SAC
2020-actualidad	Centro Tecnológico de Vanguardia SAC
2018-actualidad	Viesqui SRL
2020-actualidad	Corporación Peruana Brahel SAC

FORMACIÓN PROFESIONAL

2019-2022	ESAN Graduate School of Business Maestría en finanzas y derecho corporativo
2021	Universidad Carlos III Madrid Diploma de especialidad en finanzas y derecho europeo
2010	ESAN Graduate School of Business PAE derecho corporativo
1999-2004	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Licenciatura en Derecho

MILAGROS DEL PILAR HUAMÁN FLORES

Abogada titulada en la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE). Con más de 8 años de experiencia trabajando en empresas del sistema financiero y supervisando procesos judiciales para el recupero de las acreencias de empresas financieras. Conocimientos de portugués con nivel avanzado, ingles con nivel avanzado.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2018-actualidad

Banco BBVA Perú

Analyst Business Execution I • Commercial

- Supervisión del portafolio de clientes con deuda en situación de Cobranza Judicial.
- Seguimiento del avance procesal de cartera judicial y apersonamientos ante cualquier diligencia a nivel judicial como apoderado de banco.
- Elaborar transacciones judiciales, cesiones de derechos, daciones en pago, minuta de levantamiento de hipotecas, entre otros.
- Asesorar a la red comercial sobre políticas, normas internas y riesgo en la recuperación de deudas vencidas y judiciales, así como participar en los comités de las Gerencias para absolver consultas específicas de situaciones de clientes.

2017-2018

Banco de Crédito del Perú

Funcionario judicial

- Supervisión a los estudios de abogados externos a nivel nacional con el objetivo de orientarlos en su trabajo para la obtención de las metas establecidas en el banco.
- Controlar el avance procesal del portafolio de clientes en judicial para la ejecución de las garantías.
- Coordinar reuniones mensuales con los estudios de abogados para conocer los avances de las metas y programar capacitaciones sobre los productos del banco,

pautas de negociación y alternativas para regularizar de créditos en judicial.

- Identificación de oportunidades de mejora en la sistematización de los procesos.

2016-2017

MAF Perú - Mitsui Financiera Automotriz

Asistente de cobranza judicial

- Coordinar con los estudios de abogados externos requerimientos o documentos a presentar en los juzgados comerciales, tales como la presentación de demanda, levantamiento de la orden de captura, conclusión de proceso, entre otros.
- Seguimiento acerca las capturas de vehículos, traslados y procedimiento de subastas.
- Atención y negociación de clientes para recuperar la deuda y/o refinanciar la deuda vía transacción judicial.

FORMACIÓN PROFESIONAL

2021

ESAN

Certificado en Riesgos Banca Minorista

2015

Especialización en la Nueva Ley de Contrataciones del Estado

Universidad Inca Garcilaso de la Vega

2007-2013

Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Licenciada en Derecho

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente investigación analizaremos las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de criptomonedas en el Perú, utilizando como referencia la evolución del concepto de dinero a lo largo del tiempo y su uso como medio de intercambio legal, a través de los avances tecnológicos.

Para esto, identificaremos las etapas de la economía del dinero, la Revolución Industrial 4.0, las finanzas descentralizadas y el *blockchain* como tecnología base de la creación de las criptomonedas; con ello, podremos evidenciar la adecuación que ha tenido el dinero como intercambio económico en nuestra sociedad, para lo cual resultaría necesario la regulación en ese sentido frente a una era tecnológica que sigue avanzando, con nuevos modelos de negocios y medios de pagos alternativos, algo en lo que nuestro país debe situarse a la vanguardia.

A partir de ello, hemos podido investigar y comparar los aspectos legales de diferentes países que no solo admiten el uso de las criptomonedas, sino que también cuenta con una legislación para su aplicación; del mismo modo, se ha desarrollado los distintos aspectos que se generan en países que prohíben su uso y circulación. El objetivo de esto es mostrar los efectos positivos y negativos ante estos dos escenarios de legislación, lo cual nos permitirá ejemplificar de una forma más clara las ventajas y desventajas de la existencia ante una posible legislación en nuestro país, aunque, en la actualidad, no se evidencie una iniciativa inmediata de regulación por parte del gobierno.

En ese contexto y conforme al resultado de la investigación, podemos concluir que las criptomonedas en el Perú, deben contar con un control y seguimiento por parte del gobierno, a fin de evitar actos ilícitos en cualquiera de los aspectos desarrollados en la presente tesis y a la vez, velar por el libre acceso público de internet para todos los peruanos para que, además, en caso de que su uso sea permitido, este se ofrezca de una manera eficiente y segura.

De nuestro análisis, y como resultado de nuestra investigación, podemos concluir que una posible regulación representa no solamente una necesidad para el país, además de presentar riesgos y retos que su implementación conllevaría, al ser el Perú un país con serias deficiencias tecnológicas, brechas digitales muy amplias entre distintos sectores de la sociedad, escaso acceso a internet. También la entendemos como una oportunidad para nuestra nación de implementar grandes cambios en infraestructura y comunicaciones, como respuesta a los grandes cambios tecnológicos que atraviesa el mundo; de este modo, se ofrecerá soporte a las políticas públicas orientadas a mejorar la inclusión y cultura financiera, se implementarán sistemas digitales y llevaremos al Perú en una posición de vanguardia de transacciones, medios de pagos y finanzas.

Capítulo 1: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Diseño de investigación

La presente tesis empleará como diseño de investigación un enfoque cualitativo, ya que el grupo considera que dentro de dicho enfoque se desglosa el diseño de estudios de caso, teoría fundamentada, aspectos fenomenológicos, aspectos narrativos-biográficos, investigación-acción participativa; y diseño etnográfico, lo cual resulta de importante trascendencia al analizar y estudiar las ventajas y desventajas en el uso y una posible regulación de las criptomonedas en el Perú.

También aplicaremos la categoría descriptiva, que nos permitirá obtener información a través de estudios explicativos, acerca del uso de las criptomonedas.

1.2. Muestra

Se realizará la recolección de información de estudios de investigación publicados a nivel global respecto del uso y regulación de las criptomonedas. A nivel regional, se realizará la evaluación de la información de los casos en América latina; por otro lado, a nivel local, se obtendrá de información de entrevistas, encuentros y participación de grupos focales (*focus group*).

El método de muestreo que se utilizará será el “No Probabilístico”, ya que utilizaremos la muestra de conveniencia, muestra a criterio y muestra consecutiva.

1.3. Instrumentos de medición

El grupo utilizará como instrumento de medición la clasificación de validez de contenido, ya que analizaremos la literatura sobre el uso y regulación de las criptomonedas. Del mismo modo, será sometido al juicio de expertos.

1.4. Técnicas y procedimientos

El grupo realizará entrevistas a expertos en opinión que nos permitan obtener información directa del uso y regulación de las criptomonedas. Asimismo, utilizaremos análisis de documentos que nos permitirán recopilar normas legales relacionadas al fundamento de nuestra investigación.

Por otro lado, accederemos y compartiremos grabaciones en audio y video sobre la aplicación de las criptomonedas como medio de pago.

Capítulo 2: INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el siglo XVIII, se originó la Primera Revolución Industrial, que cambiaría de manera definitiva el estilo de vida de la sociedad pues pasaríamos de economías agrarias y rurales a economías industrializadas y serían las sociedades más desarrolladas precisamente las más industrializadas. Han pasado más de 200 años y, actualmente, según Henning et al (2021), nos encontramos, de hecho, en la Cuarta Revolución Industrial, originada por la automatización de procesos, el Internet de las cosas y la aparición de los criptoactivos. En este entorno de cambios, aparecen las criptomonedas, cuya ausencia de regulación en su uso está generando distorsiones de diverso tipo: económicas, financieras, legales, etc. Asimismo, es posible que estas distorsiones tengan efectos negativos directos sobre la política monetaria y fiscal que ejerce el gobierno para regular la economía. Es por ello que, en la presente investigación, buscamos comprender el porqué de la importancia sobre la regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú y fundamentar su incidencia en el marco regulatorio peruano.

Teniendo en cuenta la constante evolución de las nuevas tecnologías, consideramos que es necesario investigar las ventajas, desventajas e implicancias de una posible regulación en nuestro país.

Consideramos que, teniendo como principio general del derecho: “El derecho nace del hecho” (Díaz C. J., 1755), que nos dice que el derecho es un fenómeno posterior al hecho, el hecho (uso de criptomonedas) es para este caso ente legitimador y el derecho nace para consolidar jurídicamente las modificaciones en nuestras costumbres, instituciones y todo fenómeno social que se produce en un periodo histórico (Añón, 2006). Por ello, teniendo como base este principio, podemos colegir que, gracias al avance tecnológico y la revolución de las telecomunicaciones, el uso de las criptomonedas se convierte en un hecho inevitable para las nuevas generaciones, lo cual nos obliga a reconceptualizar los medios de pagos, los medios de intercambio y la naturaleza del dinero.

Por tanto, el objetivo principal de la presente investigación es determinar cuáles serían las ventajas y desventajas de una posible regulación sobre las criptomonedas, para lo cual es necesario conocer la realidad de la legislación actual en los diferentes países que han regulado el uso de estos activos digitales y, con base en su experiencia, identificar cuáles serían las principales consideraciones que debería tener en cuenta el legislador al momento de regular para que, de esta manera, la ley garantice y otorgue validez y seguridad a las transacciones realizadas con criptomonedas en nuestro país, limitando los efectos económicos monetarios, financieros y jurídicos que ocasionarían los vacíos legales en todos los actos donde se utilicen criptomonedas; y pudiéndose utilizar, en algunos casos, para fines ilícitos.

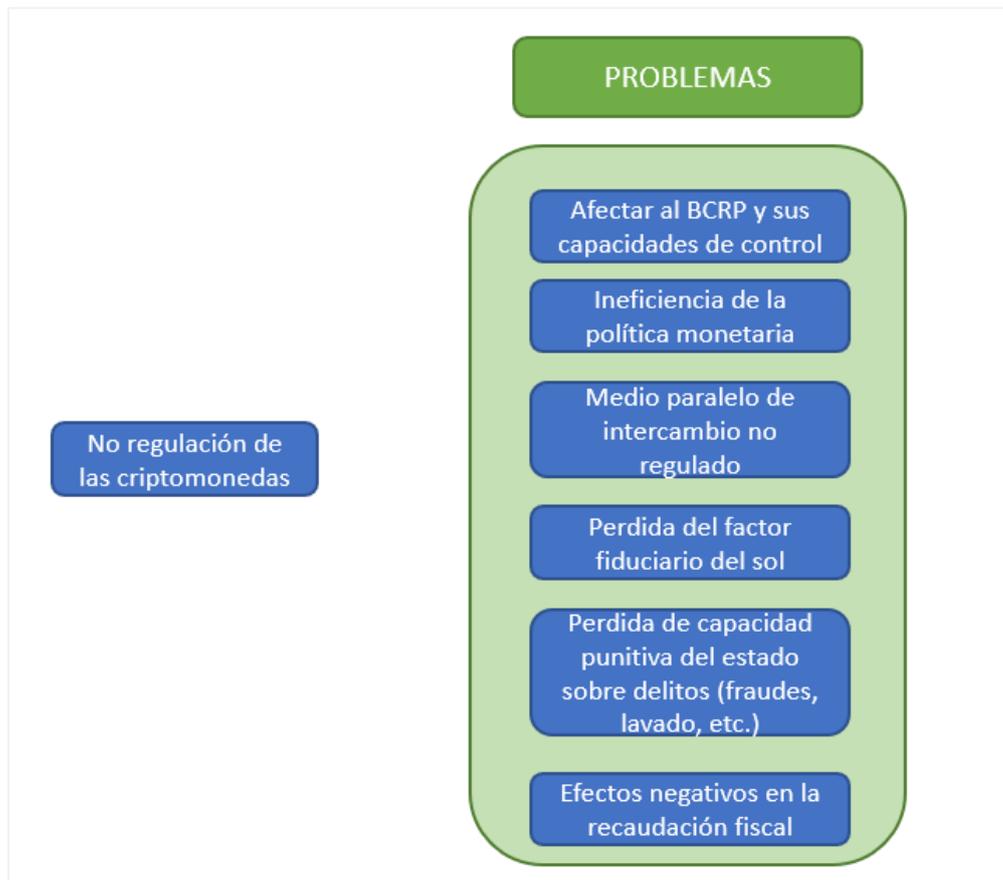
2.1. Fundamentación del problema

2.1.1. Fundamentos empíricos

Desde la irrupción de las criptomonedas en el marco económico mundial, no se ha tenido un consenso entre los especialistas sobre cómo definir a las criptomonedas. Es así que algunos lo reconocen como un mero activo, mientras que otros lo definen como el medio de intercambio de la nueva era digital.

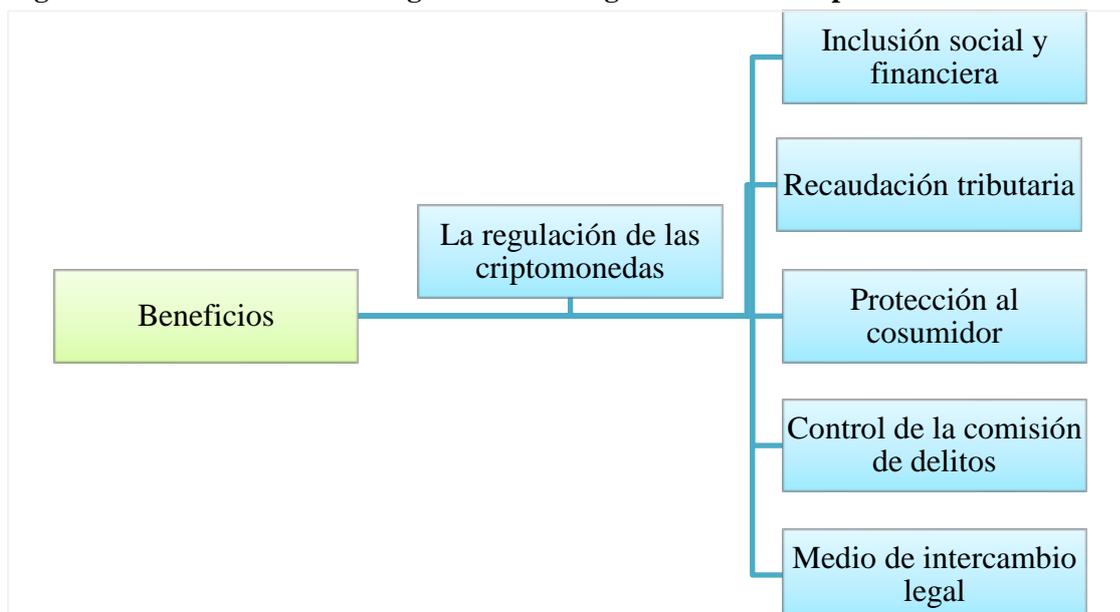
Después de la aparición de las criptomonedas, poco a poco se han ido identificando problemas que se desprenden de su uso generalizado. Los mismos que, para mayor entendimiento, hemos identificado en la Figura 1 *Posibles problemas originados de la no regulación de la moneda digital*.

Figura 1. Posibles problemas originados de la no regulación de las criptomonedas en el Perú



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Posibles beneficios originados de la regulación de las criptomonedas en el Perú



Fuente: Elaboración propia

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema general

El siguiente paso, después de la Tercera Revolución Industrial, se dio por la fusión de tecnologías de redes digitales conectadas con sistemas robóticos y mecatrónicos. Es, precisamente, en este entorno digital que se crea el *blockchain*, bloques de códigos en cadena, y, a su vez, esta tecnología dio origen a las monedas digitales. Estas se han expandido a través del globo convirtiéndose en una opción de uso para las transacciones internacionales. Es así que esta tecnología irrumpe en el escenario mundial generando tanto respuestas positivas, como en el caso de El Salvador, que ha impulsado desde su institucionalidad el uso del bitcoin; o respuestas negativas, como es el caso de China, que ha optado por buscarle un reemplazo más conveniente para sus políticas económicas y de esta manera ha impulsado la creación del yuan digital.

De lo mencionado anteriormente, podemos extraer que el uso de las criptomonedas, a la fecha de la presente investigación, se ha generalizado en muchos países y viene mostrando sus efectos de manera acelerada. Todo esto nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta: ¿cuáles son los efectos económicos, financieros y jurídicos de no contar con una regulación sobre el uso de las criptomonedas en el Perú?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la falta de regulación sobre las criptomonedas afecta al BCRP y sus capacidades de control?
- ¿Cuáles son las diferencias entre las criptomonedas y otros medios de intercambio?
- ¿De qué manera se genera la posible pérdida del factor fiduciario del sol ante el uso generalizado de las criptomonedas en el Perú?

- ¿Cuáles son los efectos negativos del uso generalizado de las criptomonedas en la recaudación fiscal?
- ¿De qué manera la falta de regulación de las criptomonedas provoca la pérdida de capacidad punitiva del Estado?
- ¿Cuáles son las consecuencias en la política monetaria del uso creciente de las criptomonedas?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo general

Determinar las ventajas y desventajas de regular el uso de las criptomonedas en el Perú, analizando el tema desde el punto de vista económico y financiero a la luz del derecho económico.

2.3.2. Objetivos específicos

- Proponer los mecanismos de regulación que atenúen los efectos negativos sobre la capacidad de control del BCRP
- Comparar a las criptomonedas en contraste con otros medios de intercambio
- Proponer los aspectos sobre los cuales se debe regular para evitar la pérdida de factor fiduciario del sol peruano
- Proponer los mecanismos de regulación que eviten la pérdida de capacidad punitiva sobre los delitos que se originan en el uso de criptomonedas

2.4. Justificación

La ausencia de regulación sobre cualquier fenómeno suscitado en la realidad implica que el Estado asuma su rol como garante de los derechos fundamentales de los ciudadanos y

solucione los problemas económicos de carácter nacional, para lo cual debe contar con normas especializadas que permitan el buen funcionamiento de la economía y garanticen el disfrute de los derechos y la exigencia del cumplimiento de sus deberes, para lograr mantener la ley y el orden (Molina, 2009).

Resulta de gran importancia en el Perú investigar sobre las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en las transacciones comerciales, a fin de identificar los aspectos más importantes que deberían tenerse en consideración al momento de regular su uso.

Al realizar la presente investigación, pretendemos evidenciar estas ventajas y desventajas. De esta manera, ayudaríamos al legislador a proponer mecanismos que permitan el uso regulado de las criptomonedas; de este modo, dinamizaremos el aspecto económico y daremos alternativas para políticas de inclusión financiera.

El dinero electrónico está regulado en el Perú mediante ley n.º 29985; caso diferente ocurre con las criptomonedas que no están reguladas, pero tampoco están prohibidas; y, en ese sentido, en el artículo 2 numeral 24 párrafo a) de la Constitución Política del Perú se establece lo siguiente: “Nadie está obligado a hacer lo que la ley no manda, ni impedido de hacer lo que ella no prohíbe”; aplicando este principio de legalidad, el uso de las criptomonedas no tiene restricción alguna, con lo cual, dada la situación internacional al momento de la redacción de esta tesis, es necesario determinar las ventajas y desventajas de la posible regulación del uso de las criptomonedas como medio de alternativo de pago.

2.5. Desarrollo de contribuciones

Contribución teórica:

- Recomendar qué aspectos se debe regular sobre el uso de las criptomonedas en el intercambio de transacciones comerciales

- Recomendar qué aspectos del uso de las criptomonedas deberían ser punibles o restringidos
- Recomendar qué acciones por parte del Estado para reducir brechas estructurales y mejorar los alcances de la inclusión financiera
- Determinar los riesgos, factibilidad y barreras que se presentan para el uso de las criptomonedas como medio pago e inversión, y poder concluir a cuál de estos puntos debe orientarse la posible regulación

Capítulo 3: MARCO TEÓRICO

3.1. La economía del dinero

3.1.1. Economía y finanzas clásicas

Cuando hablamos de la teoría clásica de la economía, es necesario remontarnos al año 1776, cuando el economista Adam Smith publica su libro *Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Este libro suele ser el fundamento de la economía del capital, es por ello que su desarrollo como teoría se dio con mayor relevancia en la época en donde la revolución industrial generó cambios importantes. Es precisamente en este libro que se pueden identificar los principios de la teoría clásica económica, que son los siguientes (Smith, 1776):

- La asignación óptima de los recursos es producto del libre mercado.
- El gobierno genera ineficiencia en el mercado por lo que no debe intervenir “laissez faire, laissez passer”.
- Los precios se acomodan de manera natural en referencia a la demanda lo que genera competitividad en un mercado perfecto.
- Los cambios en la demanda generan cambio en los precios.
- La política monetaria es poco eficiente.
- La política fiscal es poco eficiente.
- El valor de un bien está determinado por la cantidad de trabajo que se utiliza en producirlo.

Según Ynzunza, Izar, & Bocarando (2017), el sistema económico y financiero es el fundamento de la teoría económica moderna, la misma que ha venido sufriendo cambios muy drásticos a partir de la Revolución Industrial 4.0 por lo que podríamos estar a puertas de un nuevo

modelo económico en el que la tecnología digital tenga gran importancia y peso sobre los factores económicos.

3.1.2. La teoría monetaria

La teoría monetaria estudia el comportamiento del dinero y la relación que tienen con el sistema económico. La teoría monetaria ha permitido que la economía de trueque se transforme y modernice a una economía de cambio que tiene como medio intermediario al dinero. De acuerdo con Rosignolo (2017): “La importancia que reviste la introducción del dinero en la economía es la transformación de la economía de trueque en una economía de cambio”, puesto que la economía de trueque no permite el correcto funcionamiento de una economía de cambio, ya que los intercambios son inexactos e inestables. Es así que la teoría monetaria da énfasis al dinero, ya que permite la negociación de bienes y servicios con certeza, a esta se la denomina como economía de cambio.

Tabla 1. Principales criptomonedas cotizadas en el mercado

	TEORÍA CLÁSICA	TEORÍA KEYNESIANA
EL DESEMPLEO	El desempleo es originado porque no se puede encontrar el equilibrio entre el sueldo demandado y el sueldo ofertado por las empresas.	El desempleo es involuntario debido a la insuficiente demanda.
LA OFERTA	La oferta genera su propia demanda. En la producción de oferta se genera la demanda de materia prima.	Es la curva que indica los niveles de ventas efectivas en relación con los precios a los que se está dispuesto a vender.
LA DEMANDA	La demanda es igual al precio de la oferta.	La demanda está relacionada de manera directa con la capacidad de consumo.
EL PRECIO	El precio depende tanto del número de ofertantes como del número de demandantes y la cantidad de bienes.	El precio se ve influenciado por los valores nominales y la percepción y especulación.
LAS POLÍTICAS MONETARIA Y FISCAL	Indica que la política monetaria afecta únicamente a nivel de precios.	La política fiscal como la monetaria afectan los niveles de producción.
LA COMPETENCIA	Sostiene que la competencia es perfecta en todos los mercados.	Los factores del mercado pueden estar en desequilibrio, lo que genera las fallas del mercado.

Fuente: Maynard Keynes, J. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, 2003, 4.^a edición, Fondo de Cultura Económica. México.

3.1.3. Rol del dinero en la economía

La función del dinero es fundamental para la economía, puesto que, al diferenciarse de los demás bienes, puede usarse como referente de intercambio. Es así que todo bien o servicio se puede expresar en un solo tipo de moneda, ya que, al ser esta un valor referente, permite un intercambio justo y, de esa manera, hace el flujo económico más eficiente.

El dinero, por su parte, tiene tres tipos de funciones: funciones necesarias, funciones ordinarias y funciones extraordinarias.

Las funciones necesarias hacen referencia al desempeño del dinero en cualquier circunstancia y contexto. Uno de sus objetivos es evitar las operaciones de trueque poco eficaces. En este caso, el dinero juega como una reserva de valor monetario, En síntesis, el dinero actúa como un medio de transferencia de valores o del poder adquisitivo. (Mendoza, s.f.)

Las funciones ordinarias se encuentran fuertemente relacionadas con el uso del dinero como un medio de intercambio comercial, la función principal que cumple día a día y que permite el correcto funcionamiento de la teoría monetaria. Asimismo, la función ordinaria tiene que ver con la función del dinero como unidad de valor. (Mendoza, s.f.).

Finalmente, **las funciones extraordinarias son las** que están vinculadas con los activos financieros que permiten preservar el valor de la riqueza por medio del dinero, billetes u otro tipo de activos, como, por ejemplo, el dólar. Asimismo, aborda las variaciones que se registran en el stock o el valor monetario, estas últimas relacionadas con los cambios de precios, la tasa de interés y el PIB nominales. (Mendoza, s.f.)

3.1.4. Patrón oro, dinero fiduciario y rol de los BC

Según la revista Economía y desarrollo (2020) el sistema monetario del patrón oro consiste en la equivalencia del valor del papel moneda a las reservas de oro que posea el país.

De esta manera, cuando alguien desee, podría cambiar sus billetes por lingotes de oro. Las preguntas que suelen venir a la mente de todos son ¿por qué el oro? ¿Por qué no otro metal o recurso? Esto se debe a las características particulares de este metal, ya que es duradero, divisible y difícil de falsificar, además de que es aceptado desde hace mucho tiempo por casi todos los países del mundo incluso desde las culturas antiguas.

Figura 3. Esquema del patrón oro



Fuente: Elaboración propia

3.1.4.1 El patrón oro y la cooperación monetaria internacional

Tomemos en cuenta que el patrón oro nos daba la factibilidad para tener una cooperación inminente entre todos los países que son miembro de una economía de mercado de un espacio global, por lo cual no sería necesario que se implemente algún tipo de servicio público para que este patrón funcione.

Según Herrera et al (2008), lo que hoy en día los gobiernos consideran como una “Cooperación monetaria internacional” no es de hecho más que una actuación para generar esparcimiento crediticio. Las autoridades del Estado han entendido a través del tiempo que este esparcimiento, si se realiza solamente en un país, va a provocar el escape del dinero directo a países extranjeros, puesto que estas autoridades suponen que dicho escape solo frustra los planes para poder incitar el esparcimiento eterno a través de la rebaja del tipo de interés. Pero el problema de esta idea expansionista es cómo es que se puede distribuir entre todos los países este excedente de dinero, puesto que, como es lógico, cada uno de estos países va abogar por un

método de distribución que lo beneficie, como, por ejemplo, los países orientales, los cuales no tienen un suficiente desarrollo industrial y van a preferir una repartición per cápita; pero tomemos en cuenta que, al final, sea cual sea el sistema de distribución o repartición que elijan, no estarán satisfechos a un 100% con los resultados que puedan obtener ya que sentirán que no habrán sido tratados de manera justa.

Después del “patrón oro” se dio el “patrón cambio oro” que tenía similar figura pues se respaldaba en el oro. Sin embargo, usaba como moneda de referencia al dólar, debido a que fue lo que se pactó después de la Segunda Guerra Mundial. En 1933, oficialmente se dejó de usar el patrón oro y, en 1972, cuando los Estados Unidos de América estaban bajo el mando del presidente Nixon, se abandonó definitivamente el patrón oro, lo que generó su desaparición por todo el globo, y propició el paso al sistema de moneda fiduciaria que se replicó en todo el mundo (Perossa & Alonso, 2021).

El banco central se mantiene como fedatario del dinero. Existen partidarios de que la emisión y la gestión del dinero sea realizada por privados teniendo en cuenta que vivimos en una economía de libre mercado. Esta postura se fundamenta en que, en un Estado de democracia, la soberanía recae sobre el pueblo. Entonces, la acuñación privada de dinero es necesaria para mantener y respetar dicha soberanía. Sin embargo (Rivas, s.f.) cuando se empezó con la acuñación del dinero respecto a las reservas de oro, la oferta y la demanda determinaban el valor del dinero. Es así como los bancos que gozaban de mayor prestigio por la buena calidad de sus monedas tenían mayor demanda de dinero; esto condujo a que solo aquellos que mantuvieran la calidad de su acuñación se mantuvieran vigentes a la larga.

Sin embargo, los opositores a la acuñación privada, que impulsaban la existencia de un banco central, indicaban que esta conduciría a un fraude y que es justamente función del gobierno soberano perseguir el fraude y evitarlo. Esto indicaba que no se podía ver a la moneda como una simple mercancía.

Según Jeftanovic (2001), los bancos centrales realizan, entre sus labores, el canje de documentos de pago, los mismos que son efectuados por medio de la cámara de compensaciones, que viene a ser una oficina dentro del banco central. Estas oficinas de compensaciones o cámaras de compensaciones se plantearon como solución a la existencia de múltiples bancos, los mismos que emitían sus documentos de obligaciones de pago. Las cámaras de compensaciones funcionan administrando la información sobre saldos de los bancos y operaciones interbancarias; por ejemplo, cuando un particular realiza el depósito de un cheque en otro banco, la cámara de compensaciones se encarga de administrar los saldos de tal manera que el banco que recibe el fondo registre el ingreso y, de la misma manera, se le descuenta el monto a la otra entidad financiera de la que se desprendió el fondo.

Tabla 2. Comparativo de dinero fiduciario y patrón oro

DINERO FIDUCIARIO	PATRÓN ORO
Es creado por el gobierno a través de una entidad.	Es creado y respaldado en función de las reservas de oro.
Dificultad en la transferibilidad y costo de almacenamiento medio	Alto costo de almacenamiento
Centralizado a través de los bancos centrales	Los bancos centrales tenían la obligación de conversión de billetes en oro.
Mayor facilidad en las operaciones internacionales	Difícil transferencia internacional: requiere validar las reservas
Emisión de dinero ilimitado	Emisión de dinero limitado en referencia al oro
Fácil regulación por parte de los gobiernos	Era más difícil de controlar por el gobierno, pero se regulaba en función de la existencia de reservas de oro.

Fuente elaboración propia en base a (Perossa & Alonso, 2021)

3.1.5. Política monetaria, tasa de interés y precio del dinero

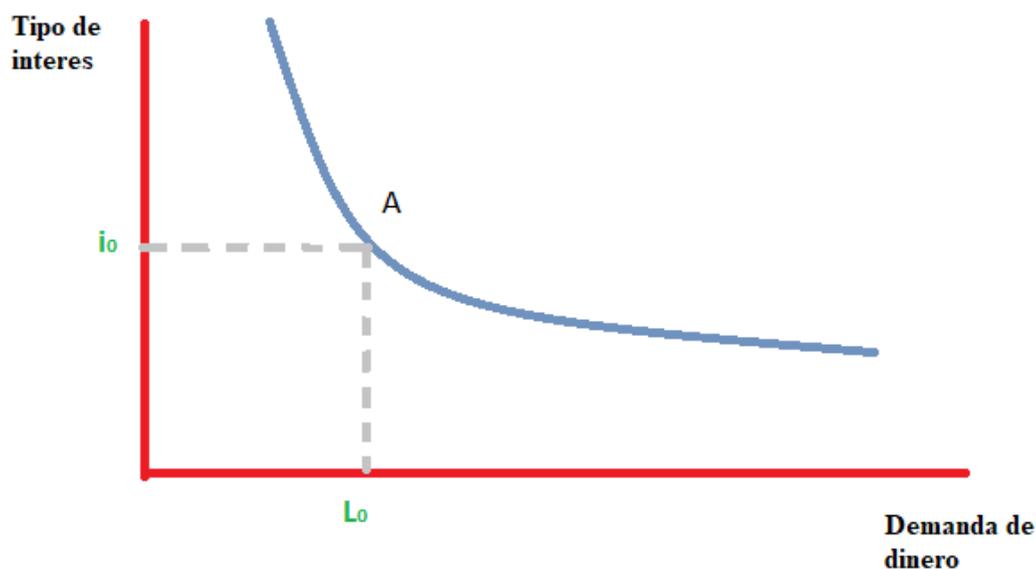
3.1.5.1. Política monetaria

La tasa de interés y el precio del dinero se mueven en función de la demanda del dinero. El costo del dinero en el tiempo se le denomina tasa de interés, si este funciona como activo, y costo de oportunidad, si es pasivo, puesto que mantener el dinero en efectivo genera una pérdida de oportunidades de inversión.

Los motivos por los que la gente demanda dinero en efectivo son diversos: desde la cobertura de necesidades básicas y recurrentes o la seguridad ante el temor del quiebre de los bancos. Sin embargo, la demanda de dinero se da por la búsqueda de capacidad adquisitiva, que a su vez se traduce en cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir (Asturias Corporación Universitaria, s.f.).

Como se puede apreciar en la Figura 4, *Equilibrio de oferta y demanda del dinero*, una demanda de dinero estable genera un tipo de interés estable.

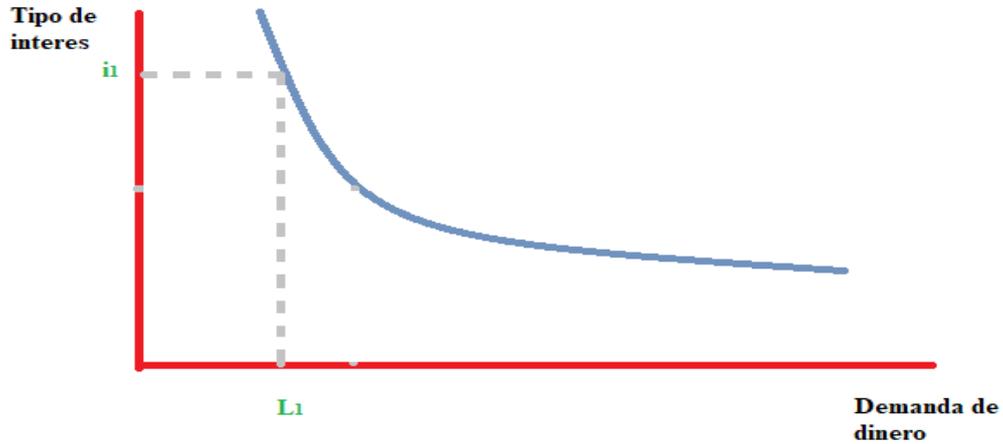
Figura 4. Equilibrio de oferta y demanda del dinero



Fuente: elaboración propia

Si el tipo de interés aumenta producto de un mandato de política monetaria del BCRP la demanda de dinero disminuirá, ya que el coste de oportunidad es mayor; es decir, las personas se mostrarán más reacias a endeudarse debido a que el costo del dinero es muy alto. Es lógico que, si la capacidad adquisitiva es limitada, un incremento en tasas de interés privará de financiamiento al usuario, tal como podemos ver en la Figura 5, *Incremento del tipo de interés en la demanda de dinero*.

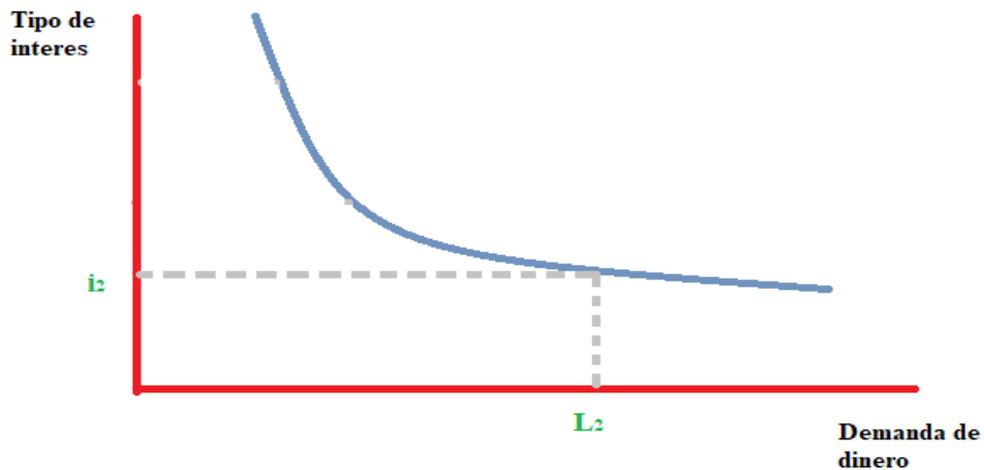
Figura 5. Incremento del tipo de interés en la demanda de dinero



Fuente: elaboración propia

Por el contrario, si la tasa de interés disminuye, la demanda de dinero se incrementará, ya que el riesgo de pérdida después de un endeudamiento es menor, esto si tomamos como referencia de riesgo el costo del dinero, esta medida (bajar la tasa de interés) se puede tomar con la finalidad de generar más consumo en el mercado y de esta manera dinamizarlo. Tal como se muestra en la Figura 6 *Disminución del tipo de interés en la demanda de dinero*.

Figura 6. Disminución del tipo de interés en la demanda de dinero



Fuente: elaboración propia

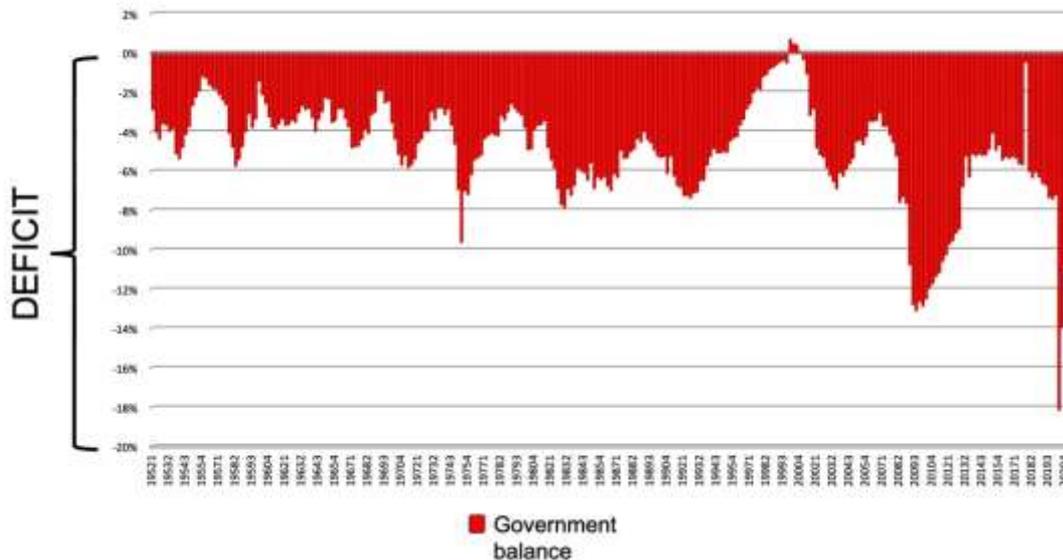
Lo que determina el precio del dinero es la política monetaria del tipo de cambio real competitivo y estable. (Frenkel 2008) en su artículo publicado en CEPAL indica que la política

monetaria puede influir en la demanda agregada; sin embargo, también postula que la demanda agregada tendría que controlarse por medio de la política fiscal.

3.1.6. La nueva teoría monetaria (el mito del déficit)

La economista Stephanie Kelton, en una de las conferencias TED, explica que la nueva teoría monetaria se contrapone a la Teoría Monetaria Moderna (MMT, por sus siglas en inglés) debido a que toma el análisis del gasto desde otra perspectiva, es así que propone ver el déficit producto del exceso de gasto como una inversión que genera productividad y puede ser sostenible en el tiempo si es que se logra invertir en generar productividad y cubrir las necesidades reales de la sociedad.

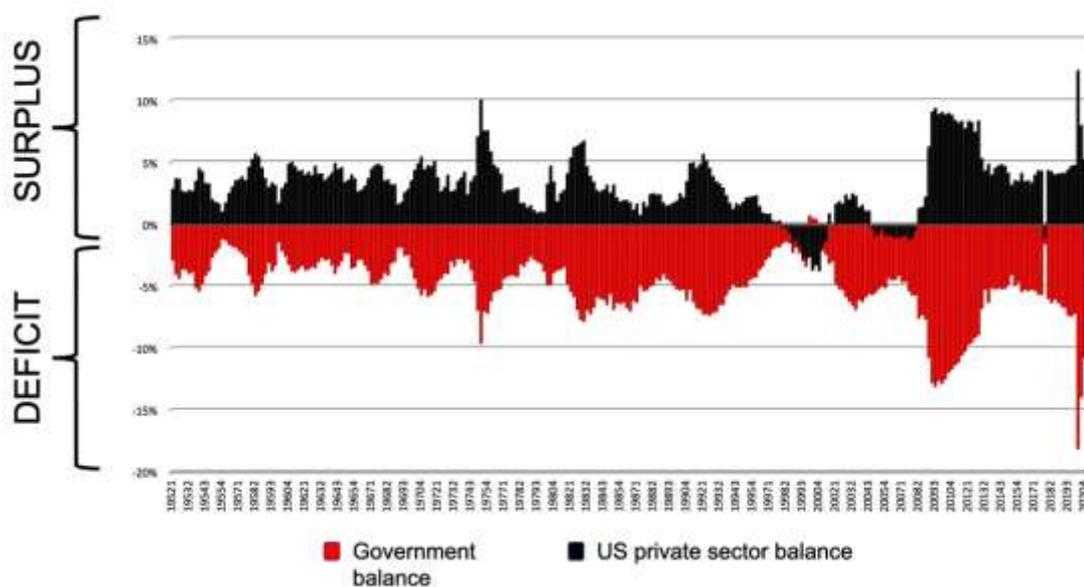
Figura 7. Perspectiva del déficit de la MMT



Fuente: Conferencia TED, extraído de <https://www.youtube.com/watch?v=FATQ0Yf0Fhc>

Como se puede apreciar en el gráfico, el déficit figura en porcentaje negativo ya que la MMT postula que el déficit es perjudicial y que los países no deben gastar más de lo que producen.

Figura 8. Perspectiva del déficit de la nueva teoría monetaria (el mito del déficit)



Fuente: Conferencia TED, extraído de <https://www.youtube.com/watch?v=FATQ0Yf0Fhc>

En el gráfico se puede enfocar la perspectiva del déficit de la nueva teoría monetaria que postula que el déficit representa un crecimiento en la inversión pública que tiene un impacto directo sobre la inversión del sector privado.

3.2. La Cuarta Revolución Industrial

3.2.1. La Revolución Industrial 4.0

Consideramos que, para comprender la Revolución Industrial 4.0, debemos primero recordar los inicios de la Revolución Industrial. La primera Revolución se originó a finales del siglo XVIII, cuando James Watt inventó la máquina a vapor y, con ello, la mecanización de la industria textil; luego, la segunda Revolución Industrial inició en el siglo XIX con la aparición de la fabricación en serie, la cual logró un crecimiento elevado en la economía; posterior a ello, ya a mediados del siglo XX, tenemos la tercera Revolución que fundamenta su crecimiento en la utilización de la informática, la comunicación y la tecnología en la industria. Ahora, en pleno siglo XXI, la industria 4.0 no busca solo la revolución sobre formas o métodos de productos, sino que supone el almacenamiento, distribución y la manera de interrelacionar a las empresas

con sus clientes en los productos y servicios que ofertan, haciendo que para todos sea más fácil su acceso.

Tabla 3. Comparativo de las revoluciones industriales en el mundo

COMPARATIVO	PRIMERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	REVOLUCIÓN 4.0
Inicio	Finales del siglo XVIII	En el siglo XIX	En el siglo XX	En el siglo XXI
Características	Cambios en la forma de la sociedad	Aparición de la fabricación en serie	La informática, comunicación y la tecnología de la industria	Almacenamiento, distribución, automatización y la interrelación de cliente y empresa
Importancia	Se inventó la máquina de vapor.	Avances en el área automotriz y comunicaciones	Cambio a energías renovables	La interacción entre la tecnología y la industria
Aporte	Se logró la mecanización de la industria textil	Crecimiento elevado de la economía	La utilización de la informática y comunicaciones en la industria	Transformación de la estructura de la sociedad al mundo digital

Fuente: Elaboración propia

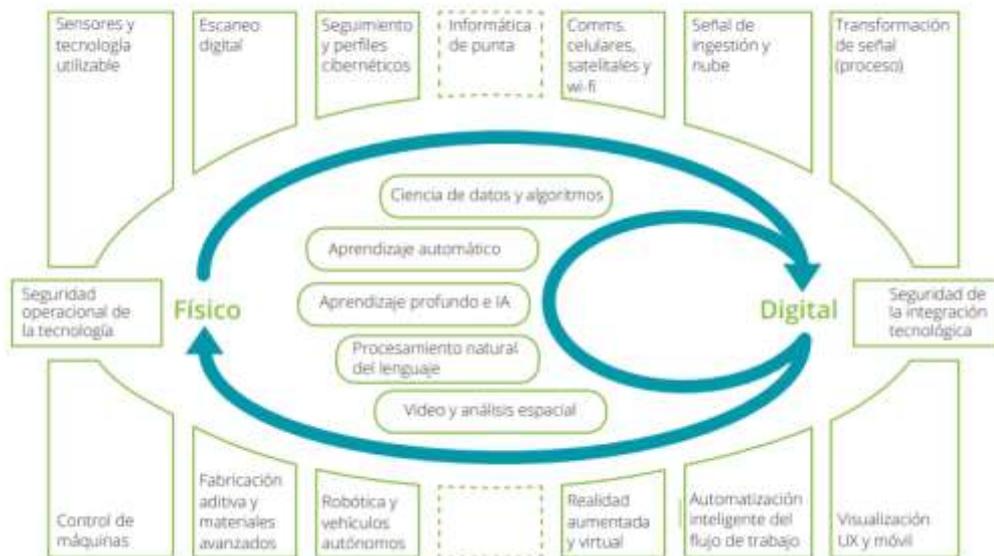
Todo este cambio en el manejo de la industria se debe a los avances en la tecnología digital que nos permiten interacciones más rápidas y confiables; asimismo, las empresas pueden acercarse a clientes al otro lado del mundo sin la necesidad de invertir en infraestructura física. Con el uso de las aplicaciones e innovaciones tecnológicas, ha sido posible ampliar el alcance de las industrias de una manera sin precedentes.

Esta Revolución Industrial 4.0 (Juanes et al, 2018) se debe, sin lugar a duda, a la fusión entre el mundo físico y digital que permite interactuar y conocer mejor a los distintos actores económicos y de la industria, es así que tenemos algoritmos de aprendizaje que nos envían información sobre ofertas de nuestras necesidades presentes.

Figura 9. Fusión entre el mundo físico y digital

Industria 4.0

La fusión entre el mundo físico y digital



Fuente: Revista Deloitte, extraído de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/industria40.pdf>

En el gráfico, podemos observar que existe una fusión entre el mundo digital y el mundo físico en aspectos tales como la seguridad operacional, el uso de la nube para el manejo de información, robótica y vehículos autónomos. Todas estas funciones se están adaptando en el día a día de las personas, de tal manera que se vuelve natural que sean los algoritmos los que determinen las preferencias de las personas y, de ese modo, les envíen publicidad, o, por otro lado, las fábricas logren automatizar sus procesos para brindar un servicio más especializado.

Según Henrik Von Scheel (creador del concepto Industry 4.0):

La Industria 4.0 o Cuarta Revolución Industrial, nació a finales de la primera década de los 2000 en Alemania. Industria 4.0 es un concepto que hace referencia a la mayor transformación de la estructura de nuestra sociedad en los últimos dos siglos (Advanced Factories, 2021)

Por otro lado, la Industria 4.0 es conocida como la nueva técnica para el avance y desarrollo de las operaciones tecnológicas, ya que se desenvuelven utilizando tecnologías inteligentes que formarán parte de la cotidianidad de las personas. La revolución que se genera

a partir de la Industria 4.0, muestra su aparición en el desarrollo de la robótica, la inteligencia artificial, la analítica, las tecnologías cognitivas, la nanotecnología y el Internet de las cosas; por lo que, a partir de esta aparición de nuevas tecnologías, es que las personas y las organizaciones deberán determinar qué tecnologías se adaptan a sus necesidades.

También, a lo largo de la historia, se ha podido percibir que el ser humano va cambiando y adecuándose a las nuevas transformaciones de la sociedad en general, ya que la forma de interrelacionarnos nos obliga a dar paso a las nuevas generaciones.

La Industria 4.0 es el cambio radical que supone la transformación del proceso de producción y fabricación; por ello, la industrialización debe adecuarse a los nuevos cambios, ya que la digitalización y automatización logra resultados óptimos en la actividad operativa y en todos los procesos de la actividad económica. Asimismo, el utilizar los medios tecnológicos ayuda a reducir costos y obtener mejores rendimientos para que se puedan ofrecer buenos productos y excelentes servicios.

Consideramos que, cuando hablamos de industria 4.0, nos referimos básicamente a la utilización de ciertas tecnologías que resultan aplicables en la automatización de procesos y que están relacionados con la robótica, big data y la inteligencia artificial. Por ello, entendemos que existen cuatro características resaltantes:

Interconexión entre todos los sistemas de industria: es decir, la conexión entre proveedores, clientes, trabajadores, con ello se logra la optimización en la recopilación de información, la cual podrá ser analizada y procesada para el desarrollo económico en general.

Aprovechamiento de las tecnologías previas: las tecnologías de la tercera Revolución Industrial son de real importancia y trascendencia en la aparición de las nuevas tecnologías, ya que sirven de base para el avance de la Cuarta Revolución Industrial.

Realizarse en tiempo real: con la recopilación de información, uso de datos y análisis de datos se puede procesar mejor la información para establecer resultados óptimos.

Fuerte orientación a los clientes: funciona con base en la arquitectura que es diseñada para retroalimentarse entre todos los agentes que forman parte de la industria.

3.2.1.1. Ventajas

Consideramos que las principales ventajas de la Revolución Industrial 4.0 son las siguientes:

- Crecimiento en la competitividad global, es decir, el uso de la nueva tecnología logrará que los sujetos que forman parte del proceso de la industria busquen adecuar su sistema de producción y de servicio para ubicarse acorde al mercado, ya que, de no hacerlo, ocasionarían que el mismo sistema los expulse, y quedarían solo aquellos que cumplan con la adecuación y actualización de las nuevas tecnologías; con ello, se lograría la competitividad en la oferta de servicios y productos (Reinhard et al 2020).

Figura 10. Factores del crecimiento de la industria digital



Fuente: Revista Price Waterhouse Cooper, extraído de [digital-factories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing.pdf \(PwC. De\)](#)

Del cuadro se puede apreciar que el 98% de los encuestados concuerda que la eficiencia en la producción es el factor principal para que se digitalicen las fábricas.

- La obligatoria transformación digital de la industria: decimos obligatoria porque la Cuarta Revolución es inminente, es un avance y desarrollo del propio proceso de la humanidad que obliga a una transformación digital. Creemos que existen tres etapas fundamentales que las empresas tendrán que considerar: la creación de nuevos productos, la adopción de sistemas inteligentes de producción y, por último, la logística para gestionar la cadena de suministros que comprende la transformación digital.
- La formación y gestión del talento humano: al existir una transformación digital, está demandará que exista talento humano que se encuentre capacitado para realizar las funciones que resulten necesarias en el desarrollo del nuevo proceso industrial.

3.2.1.2. Desventajas

Consideramos que deben tenerse en cuenta las siguientes desventajas:

- **La aparición de nuevos riesgos digitales:** generará la necesidad de regulación y capacitación sobre la ciberseguridad en la Industria 4.0, a fin de garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
- **El costo de la instalación** debe tenerse en cuenta la implementación de un proceso tecnológico, para que su efectividad sea de libre acceso para todas las personas, pero será un arduo trabajo implementarlo, ya que sus costos resultan elevados.
- **La constante actualización de las tecnologías,** la Industria 4.0 evoluciona rápidamente y, por lo tanto, requiere que se adecuen factores de evolución y actualización para que las empresas estén vigentes y puedan competir en el mercado.
- **La dependencia a la tecnología,** consideramos que quien debe tener el control de la tecnología es el ser humano, porque la dependencia afectaría directamente a la esencia del ser humano, es decir lo desplazaría.

3.2.2. Finanzas conductuales

Según Marco Isla Peralta, Asset Allocation BBVA Asset Management indica que las finanzas conductuales:

En esencia, el objetivo de las finanzas conductuales es tratar comprender cómo las personas toman decisiones, tanto individual como colectivamente. Por lo que al comprender cómo se comportan los inversionistas y los mercados, es posible modificar o adaptarse a sus comportamientos para mejorar los resultados de las inversiones”. (Islas, 2021)

Por otro lado, Leticia Rial (2020) afirma: “Es una corriente relativamente nueva dentro de la economía financiera que estudia cómo afecta la psicología en la toma de decisiones financieras”.

Así mismo Phung, (2003) en su libro *Behavioral finance*, describe a las finanzas conductuales como aquellas que están relacionadas con varios campos o ramas investigativas, las cuales estudian el comportamiento del individuo a través de las emociones, las mismas que forman un papel fundamental en la toma de decisiones dentro de las organizaciones e incluso en la cotidianidad:

(...); también define a las finanzas conductuales como una ciencia relativamente nueva, que busca intercambiar la teoría psicológica conductual y cognitiva con la economía y las finanzas tradicionales, dando explicaciones del por qué las personas toman decisiones financieras de manera irracional. (Phung, 2003)

Teniendo en cuenta a los autores antes mencionados, podemos concluir que las finanzas conductuales son aquellas en donde no se necesita analizar el riesgo de una inversión ni enfocarse en tener información completa y real sobre el comportamiento de los mercados; es decir, su análisis se basa en práctica cotidiana de los mercados; a partir de ello, las personas toman

decisiones de inversión sin justificar ni analizar los comportamientos, tratando de adecuarlos con los modelos financieros tradicionales.

Figura 11. Evolución de la cotización de Apple Inc.



Fuente: Investing.com

Figura 12. Evolución de Netflix



Fuente: Investing.com

De los gráficos, se puede demostrar que las empresas Apple y Netflix, han aumentado considerablemente el valor de sus acciones hasta el 2021, y esto fue producto de la pandemia, ya que más personas comenzaron a utilizar los medios tecnológicos, pero este crecimiento en el

valor de sus acciones no se generó por realizar un análisis basado en finanzas tradicionales, sino por finanzas conductuales, ya que los inversionistas sustentan la toma de decisiones de inversión en este tipo de finanzas, y no analizan sus inversiones bajo las finanzas tradicionales sino bajo los comportamientos empíricos de los inversionistas y los mercados.

3.2.3. Blockchain

La tecnología a nivel mundial viene desarrollando avances de manera muy rápida y con el *blockchain* se han desencadenado diferentes innovaciones en las interacciones que las personas actualmente realizan en diferentes ámbitos de la vida cotidiana para actos comerciales y financieros; siendo que las criptomonedas se utilizan como medios de pago en las transacciones y actos de adquisición de bienes y servicios.

La tecnología *blockchain* o cadena de bloques es “un sistema de mantenimiento de registro donde múltiples fuentes validan una entrada antes de que se la agregue a la cadena de datos” (Rodríguez N., 2018). Esta tecnología se ha venido desarrollando de manera silenciosa, ya que desde 1990 se ha investigado, analizado y protegido criptográficamente con lo cual se dificulta el acceso a la manipulación de los documentos que se realizan bajo ese sistema.

Los investigadores científicos Stuart Haber y W. Scott Stornetta, en el año 1991, plasmaron una visión clara sobre el desarrollo del *blockchain*, con ello realizaron una investigación de cómo trabajar la cadena de bloques, la cual debía estar protegida por la criptografía en la que nadie tendría acceso a manipular o modificar las marcas de tiempo de los documentos que se realizaban bajo la cadena de bloques. Ya en 1992, con la investigación para incorporar los árboles de Merkle, se actualizó el sistema y mejoró la eficiencia, lo que permitió la recopilación de más documentos en un solo bloque. Ya en el año 2008, el *blockchain* inicia su importancia por la investigación y desarrollo que realizó el grupo o persona que usa el seudónimo

‘Satoshi Nakamoto’. Con la conceptualización de la cadena de bloques, la tecnología ha ido evolucionando y desarrollando muchas aplicaciones más allá de las criptomonedas.

Según Nelson Rodriguez, Satoshi Nakamoto lanzó el primer informe sobre la tecnología en 2009. En el informe, proporcionó detalles de cómo la tecnología estaba bien equipada para mejorar la confianza digital, dado el aspecto de descentralización que significaba que nadie tendría el control de nada. Desde que Satoshi Nakamoto salió de la escena y entregó el desarrollo de bitcoin a otros desarrolladores, la tecnología de registro digital ha evolucionado y ha generado nuevas aplicaciones que conforman la historia de *blockchain*.

El *blockchain* es considerado como un registro contable, básicamente como un libro mayor, en el cual se registran todas las transacciones realizadas por los agentes que interactúan dentro de este sistema, siendo que en este libro se registra de manera sistematizada y actualizada todas las transacciones efectuadas, razón por la que se le conoce con el nombre de cadena de bloques. Producto de ello, se genera una base de datos de las entradas y salidas de todas las transacciones y las personas que participan; también se registra información sobre el valor de las transacciones de manera encriptada. Estos datos son almacenados en cadena de bloques, los cuales son codificados y distribuidos en una red de nodos. Esto genera una copia idéntica del libro y al mismo tiempo dificulta el ingreso a cualquier persona o agente para acceder o manipular de manera incorrecta la información, lo que permite que los usuarios de la cadena de bloques tengan mayor confianza. Por otro lado, cada nodo que participa en la cadena de bloques realiza la verificación y validación de las operaciones.

Existen diferentes clases de *blockchain*, las cuales tienen capacidades y particularidades individuales que se adaptan a diferentes necesidades como la pública, la privada y la híbrida o federada (BIT2MYACADEMY, s.f.).

Dentro de las características que diferentes investigadores del *blockchain* precisan se encuentran las siguientes (Rodriguez N., 2018):

- No puede ser corrompida
- Tecnología descentralizada
- Seguridad mejorada
- Registros distribuidos
- Consenso
- Acuerdos más rápidos

La ventaja más resaltante es que la información que se obtiene en la red es imposible de modificar; es decir, tiene inmutabilidad. La custodia distribuida permite que nadie sea dueño de toda la red, puesto que existen diferentes nodos con copias actualizadas. Esto genera confianza entre desconocidos, ya que funciona por el consenso de la información y la multiplicidad de los usos y las aplicaciones.

La tecnología del *blockchain* (Adiat, s.f.) tiene diversas aplicaciones como almacenamiento distribuido en la nube, gestión de identidades, registro y verificación de datos, ejecución automática de datos, seguimiento de la cadena de suministros y prueba de procedencia, servicios de notaria, seguridad automatizada, alquiler de propiedades y economía colaborativa; mercado de electricidad sin intermediarios, un sistema en el que las casas puedan crear su propia electricidad y vender el excedente. Otras aplicaciones se encuentran en el sector de los medios de comunicación, aplicaciones militares, descentralización del Internet de las cosas (IoT), aplicaciones en el sector de los seguros, aplicaciones en internet, creación y gestión de organizaciones autónomas distribuidas, y gestión autónoma distribuida en ayuntamientos o gobiernos.

Todas estas aplicaciones con la ayuda de la tecnología del *blockchain* se irán desarrollando en el desenvolvimiento de la vida diaria de las personas.

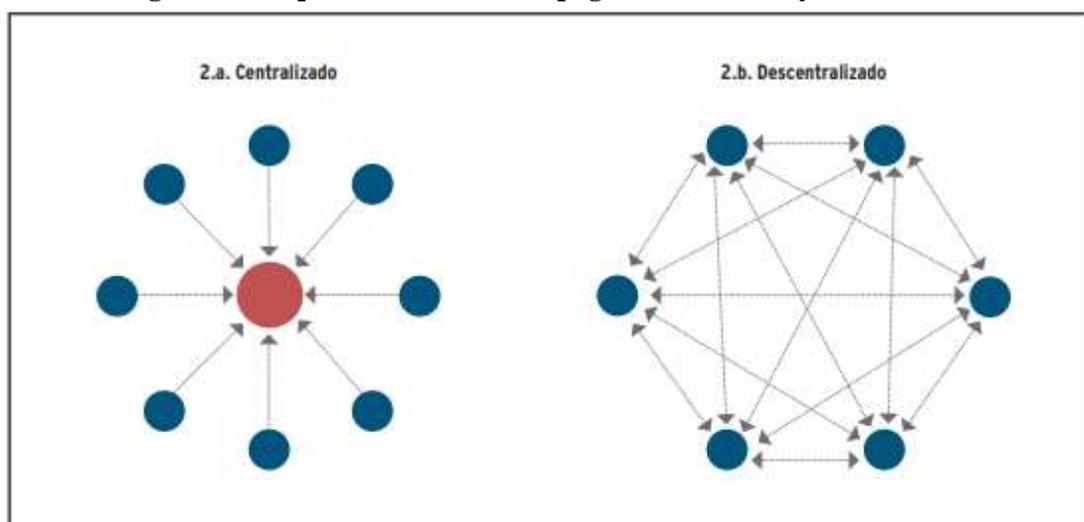
3.2.4. Finanzas descentralizadas y centralizadas

La primera implementación de las finanzas descentralizadas nace con el bitcoin, En 2008, Satoshi Nakamoto publicó, en un dominio en línea bitcoin.org, el libro *Código del Bitcoin*, en el cual describió cómo funcionará el Bitcoin usando redes informáticas, es decir tener como objetivo la no intervención de terceros para las transacciones digitales (Redondo, 2018). Ya en enero de 2009, se realiza la primera transacción con dinero criptográfico, el cual se basa en un sistema distribuido de nodos, donde una arquitectura descentralizada sustituye a la tradicional arquitectura centralizada de los sistemas financieros (Perez, 2019).

La arquitectura descentralizada que presenta bitcoin se asienta en la tecnología de *blockchain*, donde su incentivo financiero para la protección de la seguridad de la Red se basa en el desarrollo de proyectos de infraestructura tecnológica a través del minado.

Este fenómeno consolida una red de pagos sobre la que emerge un bitcoin como activo que en diez años ha demostrado tanto solidez en cuanto a disponibilidad cercana al 100 por 100, como inviolabilidad en la seguridad de sus datos.

Figura 13. Esquema de sistema de pagos centralizado y descentralizado



Fuente: Revista moneda del BCRP, Monedas digitales una perspectiva desde la banca central, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-173/moneda-173-05.pdf>

Esta es la primera implementación de cientos que se han desarrollado especialmente desde 2017 y que vienen a conocerse como finanzas descentralizadas. En ingeniería, cuando se habla de protocolos de comunicaciones, se hace referencia a un sistema de reglas que permiten a dos o más entidades comunicarse entre ellas para transmitir información. Internet es uno de los ejemplos más importantes del papel que juegan los protocolos en generar estos sistemas abiertos que permiten establecer redes de comunicación. Estos protocolos en internet son del tipo, entre otros, de TCP/IP, HTTP, SMTP y permiten acceder a páginas web o recibir correo electrónico. En general, el desarrollo tecnológico ha desarrollado protocolos simples que han permitido construir sobre ellos grandes aplicaciones. Pero *blockchain*, como tecnología, ha propuesto construir protocolos más complejos sobre los que pueden construirse aplicaciones mucho más sencillas y ligeras. Bajo este prisma protocolario tecnológico, bitcoin puede entenderse como el «protocolo de dinero». De tal forma que, para poder utilizar una infraestructura para usar dinero, ya no es necesario apoyarse en la infraestructura tradicional financiera, sino que podemos valernos de este protocolo. El desarrollo de estos protocolos financieros ha emergido durante 2018 y 2019, desarrollando una completa nueva infraestructura financiera. Ethereum es la plataforma que está liderando estos desarrollos por su capacidad de programación. Estos protocolos actualmente dan acceso financiero a cualquier actor que tenga conexión a internet, consolidando una infraestructura global.

Tabla 4. Comparativo de *blockchain* y dinero fiduciario

CUADRO EXPLICATIVO	
BLOCKCHAIN (CRIPTOMONEDAS)	<ul style="list-style-type: none"> - Es la moneda utilizada en el mundo digital, de la cual no existe la versión en papel. - Son descentralizadas, son minadas y negociadas por una comunidad que acepta como medio de pago o de intercambio. - Presentan costos bajos de transferencias y de almacenamiento. - Se puede realizar transacciones pequeñas, dado que se puede partir la criptomoneda, porque tiene su unidad mínima denominada Satoshi. - Es de uso global. - No tiene interferencias del gobierno. - Imposible de falsificar, ya que cuenta con la tecnología <i>blockchain</i>, llamada cadena de bloques que la hacen segura. - Presenta volatilidad alta. - Su valor depende del mercado. - Riesgos operacionales.
DINERO FIDUCIARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Son monedas de curso legal emitidas por los bancos nacionales y respaldadas por los gobiernos. - Se puede solicitar créditos y pagar impuestos con ellos. - Es dinero que también puede ser digital. Están reguladas por el Estado y tienen el carácter oficial de medio de pago. - Tiene volatilidad baja. - Su valor es determinado por los bancos centrales. - También se basa en la solvencia del gobierno emisor. - Depende de la oferta y la demanda.

Fuente: Elaboración propia

El nuevo paradigma que suponen las finanzas descentralizadas constituye un ingrediente esencial de la nueva infraestructura global de los servicios financieros. La arquitectura define importantes ventajas competitivas que están permitiendo una considerable expansión de estos protocolos, cuyo mayor exponente ha sido bitcoin, una criptomoneda que almacena valor de 150.000 millones de dólares. De forma similar, Ethereum se ha consolidado como la plataforma para implementar servicios financieros descentralizados y esto ha permitido, entre otras cosas, que se hayan emitido más de 31.000 millones de dólares en ofertas iniciales de criptoactivos (ICO, initial coin offering) desde 2017. Aunque estas criptomonedas y los servicios que ofrecen sus aplicaciones puedan estar sometidos a cierta volatilidad, la tecnología subyacente de

descentralización de protocolos de información y registro constituye una alternativa esencial para las entidades financieras.

3.2.4.1. Ventajas y desventajas

El criptodinerero (Pérez, 2019) es la primera implementación del concepto que conocemos como finanzas descentralizadas (DeFi). En su versión más purista, DeFi implica una descentralización de todos y cada uno de los procesos (gobernanza incluida). En su versión más restringida o de *open finance*, se trata de arquitecturas abiertas que solo cumplen algunas de estas características de descentralización. En su conjunto, son el nuevo paradigma tecnoeconómico que ofrece una arquitectura mucho más eficiente para el ecosistema de *fintech*. La idea es la capacidad de transformar los productos tradicionales financieros en servicios que se construyen sobre protocolos confiables y transparentes que operan sin necesidad de intermediarios.

Tabla 5. Ventajas y desventajas de las finanzas descentralizadas

FINANZAS	DESCENTRALIZADAS
INICIO	En el 2008, Nakamoto- Sistemas de nodos distribuidos.
CARACTERÍSTICAS	Sustituye la arquitectura tradicional de los sistemas financieros.
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - Protección en la seguridad de la red. - Según Enrique Farrás, director de EALDE Business School: “Las criptomonedas suponen un cambio de paradigma desde un sistema fiduciario tradicional, controlado por los bancos centrales y los gobiernos, a unas finanzas descentralizadas, que pretenden crear un sistema financiero más transparente y fuera del control de las empresas y los gobiernos” (Nogueras, 2022). - Son un conjunto de sistemas que permiten intercambiar valor sin intermediarios. - Cada proyecto de finanzas descentralizadas es diferente y ofrece determinadas características, riesgos y oportunidades.
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - La transferencia inmutable; por lo tanto, no hay modificación que se pueda realizar. - Las estafas en DeFi. - Falta de educación en la información sobre el manejo y funcionamiento con DeFi - Riesgos de volatilidad muy elevados

Fuente: Elaboración propia

Acceso universal a servicios financieros: permiten el acceso a una serie de servicios básicos financieros a cualquier persona o dispositivo conectado a internet. Esto supone una

disrupción porque ofrece un acceso mundial no limitado geográficamente, en muchos casos, sin necesidad de identificarse. De forma efectiva, esto introduce una disyuntiva entre la necesidad de identificación de clientes por políticas que intentan controlar actividades delictivas en el mundo, y la posibilidad de bancarizar a gran parte de la población que ahora no lo está. Esta arquitectura globaliza de forma efectiva el concepto de servicios financieros básicos, si bien los requerimientos de identificación de la normativa financiera están propiciando que algunos de esos protocolos comiencen a desarrollar funcionalidades de privacidad (Perez, 2019).

Niveles de seguridad: como se ha señalado anteriormente, se trata de redes (como Bitcoin o Ethereum) que han demostrado un nivel de seguridad elevado. Esto las posiciona como sistemas ideales para delegar el registro de activos y de información tan importante hoy en día en el sector bancario, con un coste muy inferior al que asumen las entidades financieras por realizar esta actividad. Al tener arquitecturas distribuidas donde la custodia de estos activos se delega en el propio cliente, también se minimiza el coste, si bien algunas empresas que se están especializando en servicios de custodia digital para instituciones financieras ofrecen distintos niveles de descentralización (Pérez, 2019).

Arquitecturas de desarrollo abiertas: una de las principales ventajas es el carácter abierto del software de la plataforma, lo que permite recibir sugerencias y aportaciones para la mejora continua de la eficiencia, así como ir añadiendo servicios adicionales a los protocolos. Esto permite que haya arquitecturas de varios niveles que utilizan diferentes protocolos en diversas capas. Ello es particularmente intenso en el caso de la arquitectura financiera en capas de Ethereum (Pérez, 2019).

La seguridad en las finanzas descentralizadas (Galiana, 2021) continúa siendo el tema de preocupación y debate dentro de las plataformas DeFi, teniendo en cuenta que el *blockchain* ha demostrado ser una tecnología altamente segura para las operaciones y transacciones, pero aún quedan por resolver temas de seguridad en la criptomoneda del Ethereum, como es el caso

específico de los Smart Contracts. Cuando se automatizan los términos pactados entre compradores y vendedores o prestamistas y prestatarios, hacen posible estos productos financieros o cualquier figura contractual donde se manifiesta la voluntad de los intervinientes en el contrato.

La volatilidad (Galiana, 2021) sigue siendo uno de los problemas de las criptomonedas, aun cuando hay mecanismos que se han creado para su funcionamiento ante situaciones futuras que protejan sus fluctuaciones.

Figura 14. Principales características de las finanzas descentralizadas



Fuente: Elaboración propia basado en <https://www.iebschool.com/blog/que-son-las-finanzas-descentralizadas-finanzas/>

3.2.4.2. Impacto en la economía en las finanzas

Consideramos que las finanzas descentralizadas, si bien es cierto no tienen respaldo de los bancos centrales, son una forma actual de realizar transacciones donde se logra eliminar o disminuir a los intermediarios, lo que genera menores gastos, costos y comisiones en las transacciones, y vuelve más atractivo el uso de los activos digitales. El impacto que generaría es

que la población de los países emergentes utilizaría estos medios para la realización de sus contratos, lo que genera que la economía sea transparente y que sea posible captar grandes cantidades de información para poder extraer valor y redistribuirlo.

La economía se va transformando según la realidad que el ser humano va desarrollando. La economía tradicional empezará a dejarse de lado dando pase a la actualización de nuevas formas de realizar las transacciones y operaciones; no podemos quedarnos estáticos frente a los cambios que se van desarrollando en el transcurrir del tiempo.

3.2.5. Economía 4.0

La Economía 4.0 es efecto de la Revolución Industrial 4.0. En la Economía 4.0, los cambios en el mercado son absolutos debido a que se redefine la manera de realizar las transacciones comerciales. Esta ha sido impulsada por la aparición de ciertas innovaciones tecnológicas, las cuales Ramírez (2017) denomina palancas para la digitalización, las mismas que podemos observar en la siguiente tabla.

Tabla 6. Palancas para la digitalización

Facilitadores	Inhibidores	Diferenciadores
Banda Ancha	Resistencia al cambio	Procesos
Cloud	Cultura	Puntos de contacto
Internet de las Cosas	Seguridad digital	Eficiencia
Big Data	Talento y capacitación	Tecnología
Robots	Soluciones históricas	Innovación
Drones	Agilidad	Organización
Impresoras 3D	Canibalización	Información
Inteligencia Artificial y Computación Cognitiva	Regulación	
Servicios de Ubicación		

Fuente: Plan DISE

La Economía 4.0 es aquella en donde se permite crear diferentes industrias y compañías, las cuales utilizan las tecnologías mucho más baratas y potentes; en el mundo tecnológico, es donde la tecnología ya está al alcance de todos; y en la sociedad, la experiencia lo cambia todo por completo, sus hábitos debido al uso y adopción de dicha tecnología (Fuentes, s.f.).

Las empresas en una Economía 4.0 están en la obligación de estar cada vez más cerca de sus clientes. Esto es más fácil gracias a la tecnología y las redes sociales. Asimismo, deben incorporar estas tecnologías en su organización interna para la toma de decisiones a niveles globales. En ese sentido las empresas tienen las siguientes responsabilidades.

Estar cada vez más cerca del cliente: Hoy en día el cliente 4.0, es un nuevo consumidor, y se tiene como objetivo tenerlo cerca, ya que las ventas ya no son altamente presenciales, sino que ahora se utiliza los medios digitales, por ello se requiere obtener una mayor fidelización en el mercado digital, lo cual obliga a que los sistemas del mercado estén dotados de mayor valor, ya que los clientes tienen información a la mano.

Incorporar tecnologías que faciliten la toma de decisiones en los negocios: Se tendrá que incorporar tecnologías que permitan a los clientes tomar decisiones de manera rápida y fácil en los negocios que resulten complejos.

3.2.5.1. Activos digitales

En una economía 4.0 es común encontrar el comercio de activos digitales, los mismos que se han convertido en una actividad económica más, tanto así que se existen multinacionales que venden activos digitales; una de estas empresas es SAP, la empresa que vende el software más cotizado de gestión empresarial. Las compañías más grandes de Latinoamérica utilizan este activo para operar e integrar sus distintas áreas operativas.

Los activos digitales son las propiedades digitales que las marcas pueden construir en Internet a partir de acciones concretas alineadas en búsqueda de desarrollar negocios por Internet o posicionarse estratégicamente. (Sandiamedia, s.f.)

Para nosotros las propiedades digitales son dinámicas porque dependen del crecimiento de internet y aparecen en las nuevas marcas, las cuales compiten a diario por posiciones en el mercado, al mismo tiempo los usuarios digitales se empoderan por su capacidad de tomar

decisiones en la elección de las alternativas que más se sujete a sus necesidades y a las facilidades de su acceso.

Una característica principal de los activos digitales es que son intangibles dado que son fundamentalmente información, o recursos informáticos; sin embargo, estos se almacenan de forma física en servidores o dispositivos de almacenamiento. Según su precio se pueden clasificar de la siguiente manera:

Activos con un precio de mercado fijado: Se trata de activos que al comercializarse poseen un valor establecido hacia el público general.

Activos sin un precio de mercado fijado: Activos que no tienen un valor asignado y que pueden o no comercializarse de forma puntual.

Activos con desfase tecnológico: Son activos deben actualizarse continuamente para no quedar obsoletos y poder seguir siendo útiles en el futuro.

Activos sin desfase tecnológico: Son activos que no necesitan de ninguna actualización porque son considerados como piezas únicas que, o no pueden ser actualizadas ni modificadas.

Figura 15. Ejemplos de activos digitales



Fuente: Elaboración propia basado en <https://economipedia.com/definiciones/activos-digitales.html>

3.3. El dinero digital

En los últimos años, la sociedad ha experimentado una importante revolución de la tecnología, generando que los usuarios ya no necesiten contar con billetes o monedas físicas para realizar transacciones, pagos de servicios o hasta envíos de dinero a otros países. Es decir, las personas, mediante el uso del dinero digital, pueden generar sus operaciones de una manera más rápida, segura y sin tener que trasladarse a ningún otro lugar, siempre que cuenten con una red de internet y un dispositivo móvil, el cual les permitirá permita acceder a su cuenta bancaria junto a una correcta identificación del propietario de la cuenta.

El dinero digital es también llamado *e-money*, efectivo digital o dinero electrónico. Conceptualmente, existen diversas definiciones, entre ellas, lo señalado por el autor Juan José Blossiers, quien señala lo siguiente:

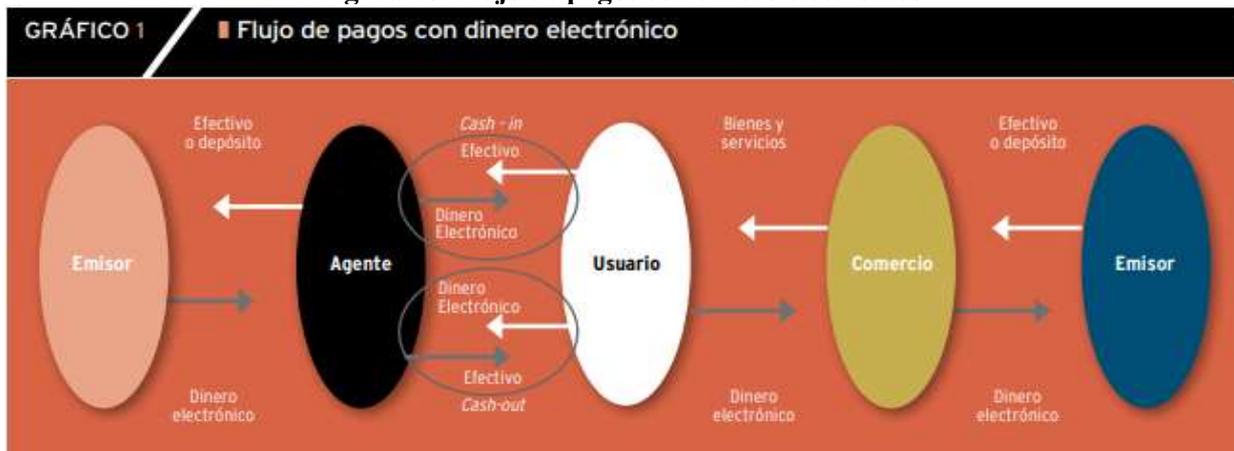
[..]viene a ser un sistema para adquirir créditos de dinero en cantidades relativamente reducidas. Este sistema consta de unidades o símbolos de valor monetario, debidamente cifrado que representa cantidades de dinero, que asumen forma digital; unidades que pueden ser convertidas en dinero físico. Este dinero electrónico se almacena en la computadora y se transmiten a través de redes electrónicas para ser gastado al ser compras electrónicas a través de esa red de redes que es la Internet. (Blossiers, s.f., pág. 2)

Asimismo, el BCRP define al dinero electrónico como sigue:

[..]al valor o producto pre-pagado, donde el registro de los fondos o valor disponible al consumidor (que se puede utilizar para pagos) está almacenado en dispositivos electrónicos, tales como los monederos electrónicos (tarjetas pre-pago), las computadoras y los teléfonos celulares. Se utiliza como medio de pago en transacciones de bajo valor con entidades diferentes al emisor del dinero electrónico. (Vega, s.f.)

Sin duda, este mecanismo de pago permite que nuestras transacciones se realicen mediante transferencias digitales o el uso de tarjetas de plásticos, con una velocidad inmediata; como se puede apreciar en el flujo de pagos de la Figura 16, *Flujo de pagos*, con dinero electrónico. Esto genera que muchos usuarios empiecen a sustituir el dinero en efectivo por dinero digital, a pesar del temor o riesgos que para algunos es inherente a su uso.

Figura 16. Flujo de pagos con dinero electrónico



Fuente: Revista Moneda del Banco Central de Reserva del Perú

3.3.1. Las criptomonedas

Son consideradas como una moneda virtual y también la denominan moneda digital, la cual utiliza la criptografía (“arte de escribir con clave secreta o de un modo enigmático” según la Real Academia Española [RAE]) para que se otorgue seguridad en las transacciones y operaciones, precisando que, en la actualidad no está regulada por parte de los gobiernos e instituciones financieras.

Las criptomonedas, también llamadas criptodivisas o criptoactivos, son monedas exclusivamente virtuales, es decir, no existe de por medio billetes o monedas en físico, así como tampoco tarjetas de débito. Además de ello, este tipo de monedas cuenta con una encriptación para asegurar el uso exclusivo del propietario y asegurar las transacciones financieras.

Christine Lagarde, en el foro Diálogo a Fondo define lo siguiente:

Los criptoactivos hacen posibles operaciones financieras rápidas y poco costosas, ofreciendo al mismo tiempo la comodidad del efectivo. Algunos servicios de pagos realizan transferencias al extranjero en cuestión de horas, ya no de días. Si las criptomonedas emitidas privadamente siguen siendo riesgosas e inestables, podría surgir una demanda para que los bancos centrales suministren dinero en modalidad digital [...] (Lagarde, 2018).

Monedas virtuales: para clarificar este punto, estas no se tratan de pagos digitales en monedas existentes, a través de PayPal y otros proveedores de “dinero electrónico” tales como Alipay en China, o M-Pesa en Kenya. Las monedas virtuales constituyen una categoría diferente, pues ofrecen su propia unidad de cuenta y sistemas de pagos. Estos sistemas permiten transacciones entre pares sin cámaras centrales de compensación, sin bancos centrales (Lagarde, 2017).

Simultáneamente, hay autores que, para definir a las criptomonedas, se centran en otros aspectos de estas, como el Banco Central Europeo (2012), quien explica que las criptomonedas son “dinero electrónico no regulado emitido y controlado por quienes lo crean y habitualmente usado y aceptado como unidad de pago para el intercambio de bienes y servicios dentro de una comunidad virtual específica” (p.13).

Una de las criptomonedas que tiene proceso de monetización virtual es el bitcoin, el cual tiene un valor que puede ser comparado con otras mercaderías, ya que por su utilidad y escasez se puede cambiar con monedas respaldadas. Asimismo, puede ser utilizada para adquirir bienes o servicios; adicional a ello cada vez aumenta el número de comerciantes y clientes que aceptan como medio de pago al bitcoin (Cboe, 2017).

Por lo anteriormente expuesto, las criptomonedas nacen como una opción de pago de forma descentralizada y global, en las cuales se transfiere el valor financiero de un sujeto a otro, sin la necesidad de la intervención de un tercero para que se concrete el servicio; lo que no ocurre

con las monedas convencionales, pues sí se necesita de los bancos o empresas para completar la transacción.

Para tales efectos, el uso del sistema *peer to peer* o P2P hace posible el intercambio de bienes y servicios sin la intervención de terceros. Esta modalidad es llamada “shadow banking” por algunos autores, una forma de transacción para que se haga efectivo el intercambio de bienes y servicios

3.3.1.1. Criptomonedas más importantes

Hemos diseñado un esquema acerca de las ventajas y desventajas en relación con la naturaleza, uso y características de las criptomonedas:

Tabla 7. Ventajas y desventajas de las criptomonedas

CRIPTOMONEDAS	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
Sirven como una unidad de pago.	Son altamente volátiles.
Transacciones inmediatas	Se necesita acceso a internet para hacer uso de las criptomonedas.
Reconocimiento internacional	Existen países que aún no autorizan y no han legislado el uso de las criptomonedas.
Disponibilidad de las monedas durante las 24 horas del día	Generan desconfianza en algunos usuarios
Descentralizadas	No existe control o supervisión acerca de su emisión y funcionamiento.
El uso de criptomonedas tiene un alto nivel de seguridad.	Posible riesgo de seguridad cibernética
Pueden ser deflacionarias	El valor de las criptomonedas es fijado por la oferta y la demanda.
Debido al uso del <i>blockchain</i> , se trata de transacciones públicas.	
Son transacciones transparentes.	
Son transacciones irreversibles.	

Fuente: Elaboración propia

Como vemos, antes de decidir sobre el uso de criptomonedas, es importante tener en cuenta todos sus beneficios y deficiencias, para que, al invertir, tengamos claro cuál es el nivel de riesgo.

Para entender qué es una criptomoneda, también es importante conocer cómo funciona y cuál es su procedimiento para adquirir una. Por ello, mostraremos a continuación un cuadro resumen acerca de su proceso:

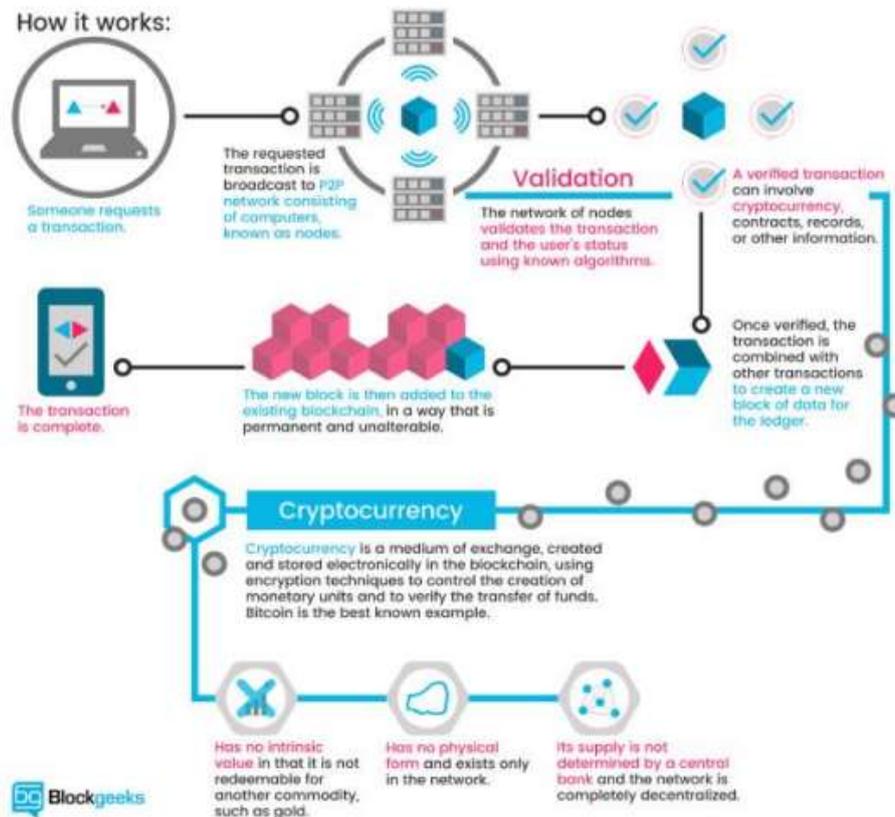


Figura 17. Flujo de transacciones realizadas en el uso de las criptomonedas

Fuente: extraído de www.blockgeeks.com

En resumen, en el cuadro mostrado, registramos el proceso desde el momento en que el usuario decide realizar una transacción, la cual es realizada a través de la red de nodos.

Dicha red, mediante el uso de algoritmos, validará si la transacción cumple con todos los requisitos, así como la identificación del usuario. Posterior a ello, se genera un nuevo bloque, el cual se adiciona a una cadena de bloques que ya existe, a fin de culminar con la transacción y que esta se ejecute en su totalidad.

En los mercados bursátiles del mundo, se cotizan múltiples criptomonedas, es así que, según Battioli (2019), podemos encontrar al *Dogecoin*, que es una criptomoneda inspirada en un

meme. Otra criptodivisa famosa es la *Trumpcoin*, inspirada en el expresidente de los Estados Unidos de Norteamérica. También podemos encontrar *Piggycoin*, que es una criptomoneda enfocada en los menores como público objetivo para que puedan dar sus primeros pasos en el mundo de las finanzas. A continuación, presentamos un cuadro y un listado que detallan las características de las criptomonedas más usadas.

Tabla 8. Principales criptomonedas cotizadas en el mercado

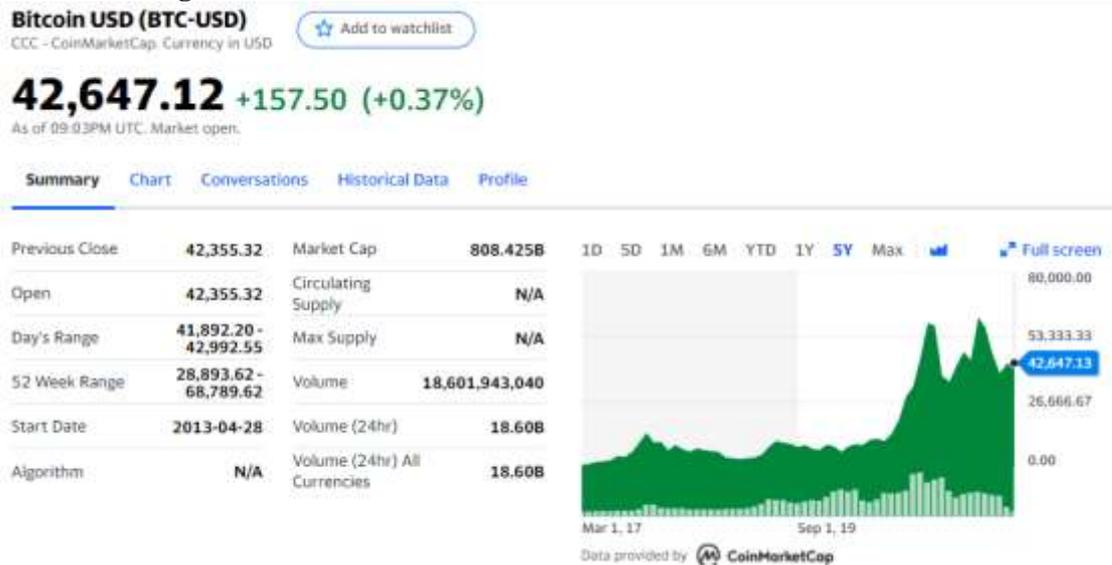
Nombre	Símbolo	Precio (USD)	Cap. mercado	Vol. (24h)	Vol. total	Var. (24h)	Var. (7d)
 Bitcoin	BTC	42.850,4	810,06B \$	19,00B \$	27,07%	+0,73%	+2,93%
 Ethereum	ETH	2.974,32	356,25B \$	12,10B \$	17,24%	+2,00%	-0,89%
 Tether	USDT	1,0006	78,49B \$	52,35B \$	74,57%	-0,01%	+0,02%
 BNB	BNB	405,90	67,04B \$	1,50B \$	2,13%	+1,78%	-1,25%
 USD Coin	USDC	0,9994	52,31B \$	3,16B \$	4,50%	+0,01%	-0,02%
 XRP	XRP	0,83850	40,24B \$	3,54B \$	5,04%	+8,68%	+27,13%
 Cardano	ADA	1,0722	36,16B \$	1,44B \$	2,05%	-1,66%	-3,39%
 Solana	SOL	97,874	31,18B \$	1,89B \$	2,70%	+0,20%	-13,75%
 Terra	LUNA	52,6753	21,07B \$	1,41B \$	2,01%	+0,16%	-4,47%
 Avalanche	AVAX	83,07	20,41B \$	1,23B \$	1,75%	+0,51%	+8,78%

Fuente: Investing.com

Bitcoin: Esta criptomoneda dio inicio a lo que se conoce como una nueva revolución tecnológica, que tiene como expectativa cambiar el paradigma en el manejo del sistema financiero internacional. El bitcoin cuenta con una oferta total limitada, desde su creación, de 21 millones de bitcoins, conformada por una oferta presente (número de monedas que se encuentran en circulación) y una oferta restante (representada por el número de monedas que aún no están en circulación).

La oferta actual de bitcoin es modificada por medio de la minería, una actividad primordial en lo que respecta al funcionamiento de la moneda. Este es un proceso mediante el cual las personas prestan su capacidad de cómputo para dar solución a los algoritmos matemáticos complejos, que son irrepetibles e indescifrables a cambio de una recompensa, en este caso, una fracción de la oferta futura (Weisson y Terán, 2015).

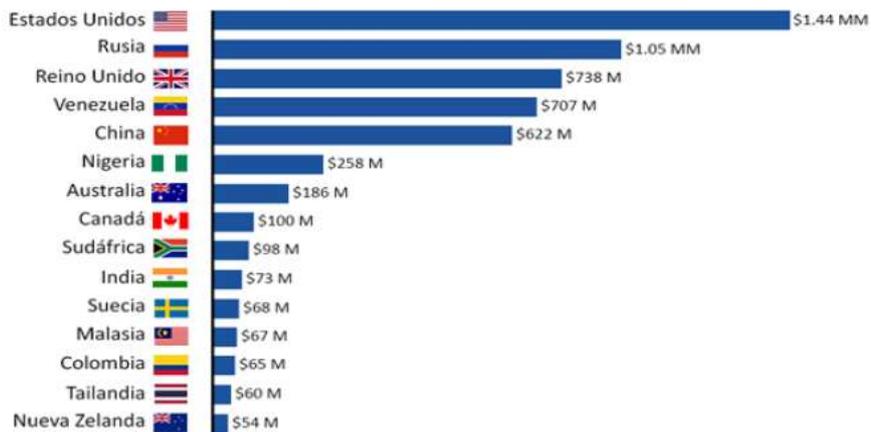
Figura 18. Evolución del bitcoin en los últimos cinco años



Fuente: Yahoo! Finance, extraído de, <https://finance.yahoo.com/quote/BTC-USD?p=BTC-USD>

Es peculiar que, entre los países que más emplean el bitcoin, podamos encontrar a Venezuela. Esto se debe a que, en este país, la moneda nacional se ha devaluado tanto que las criptomonedas como el bitcoin han tomado mayor importancia surgiendo como una alternativa a la moneda local.

Figura 19. Uso de bitcoin distribuido por países hasta el 2018

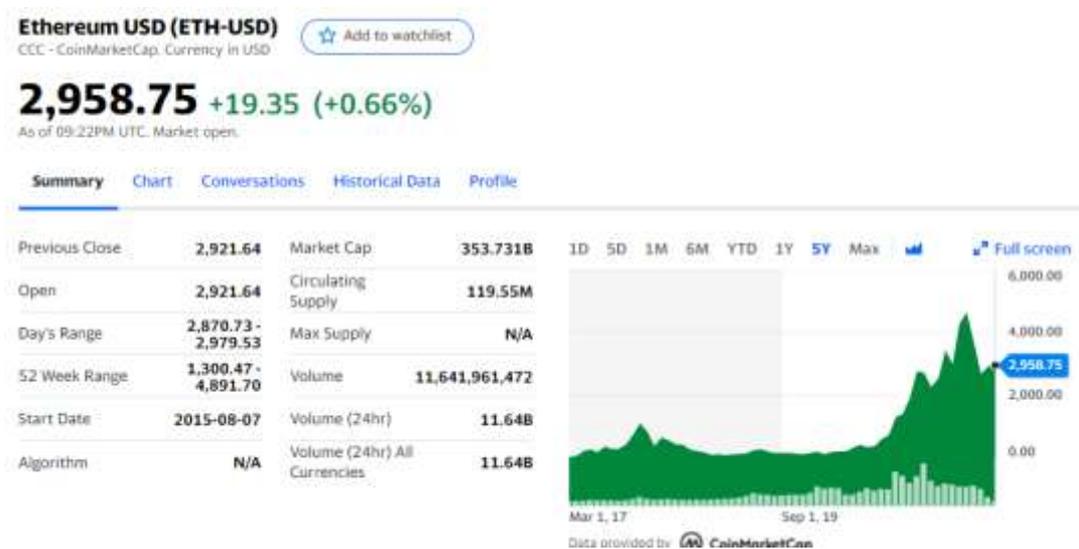


Fuente: información obtenida de Coin Dance (2008), extraído de <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v25n49/2076-054x-pdfce-25-49-130.pdf>

Actualmente, el precio del bitcoin disminuyó en 41% por un valor de USD 68,000.00, situación histórica para este tipo de criptomonedas. Sin perjuicio de ello, algunos expertos proyectan que, debido a su posición, sostenibilidad y tendencia en su uso, su valor podría superar los USD 100,000.00.

Ethereum: este tipo de moneda cuenta con una oferta ilimitada y que está sustentada en contratos inteligentes. Además, al igual que el bitcoin, tuvo un alza importante en el 2020 cuando la pandemia de la covid-19, a partir del aislamiento social, impuso nuevos tipos de interacciones comerciales, es decir, comprar sin llevar dinero en la mano. Además, el aislamiento obligaba a algunas personas a ver la posibilidad de ganar dinero desde sus hogares, lo que impulsó más aun la demanda de criptomonedas.

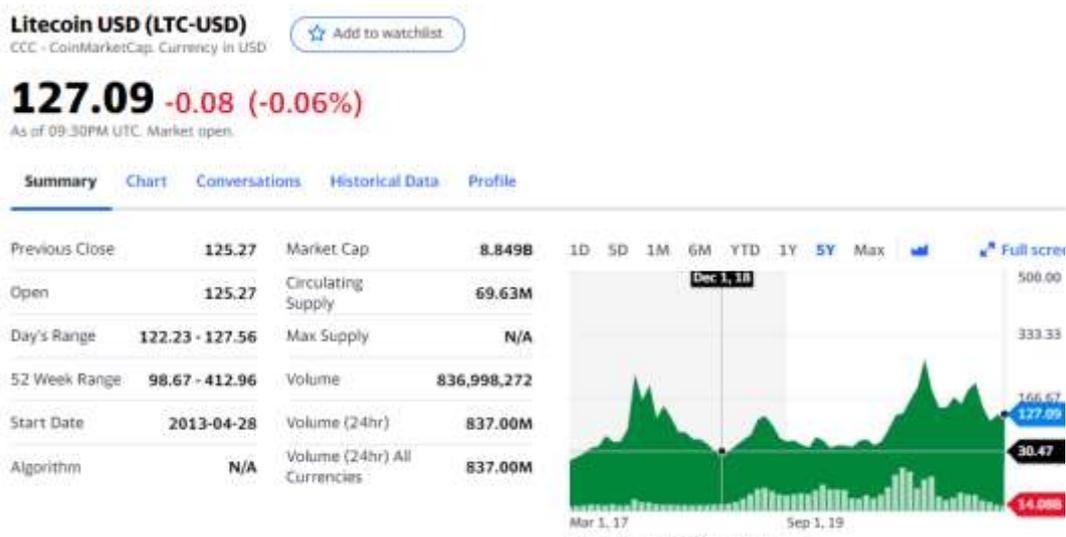
Figura 20. Evolución de Ethereum en los últimos 5 años



Fuente: Yahoo! Finance, extraído de <https://finance.yahoo.com/quote/ETH-USD?p=ETH-USD&.tsrc=fin-srch>

Litecoin: es la tercera criptomoneda en monto de capitalización; sin embargo, no tiene el mismo nivel de publicidad o posicionamiento de mercado que las dos anteriores. Este tipo de moneda cuenta con una oferta total de 84 millones de litecoins.

Figura 21. Evolución de litecoin en los últimos 5 años



Fuente: Yahoo! Finance, extraído de, <https://finance.yahoo.com/quote/LTC-USD?p=LTC-USD&.tsrc=fin-srch>

Ripple: este tipo de criptomonedas cuenta con un sistema de crédito descentralizado, ejercido mediante el sistema bancario tradicional.

Dash: las transacciones realizadas mediante el uso del dash se realizan de forma anónima y rápida (InstantSend).

EOS (EOS): se trata de criptomoneda que acepta aplicaciones descentralizadas (*dApps*), mediante su plataforma EOS.io. que, mediante su propio protocolo *blockchain*, elimina los costes de la transacción y la hace mucho más inmediata.

Stellar (XLM): es un sistema de pagos que permite el intercambio de bitcoins aceptando múltiples divisas de una forma descentralizada con un menor costo y a una alta velocidad.

Cardano (ADA): en el 2017, Charles Hoskinson creó a Cardano como una plataforma *blockchain* con acceso a todo el público, dirigida a solventar los retos principales a los que se enfrenta Ethereum, como la escalabilidad y sostenibilidad.

Monero (XMR): se trata de una moneda segura y mantiene la privacidad, a tal punto, que es de difícil opción de rastrear.

Se lanza en el año 2014, con el objetivo de atender únicamente donaciones; de esta manera, el público no podrá conocer la fuente, cantidad y destino del dinero enviando.

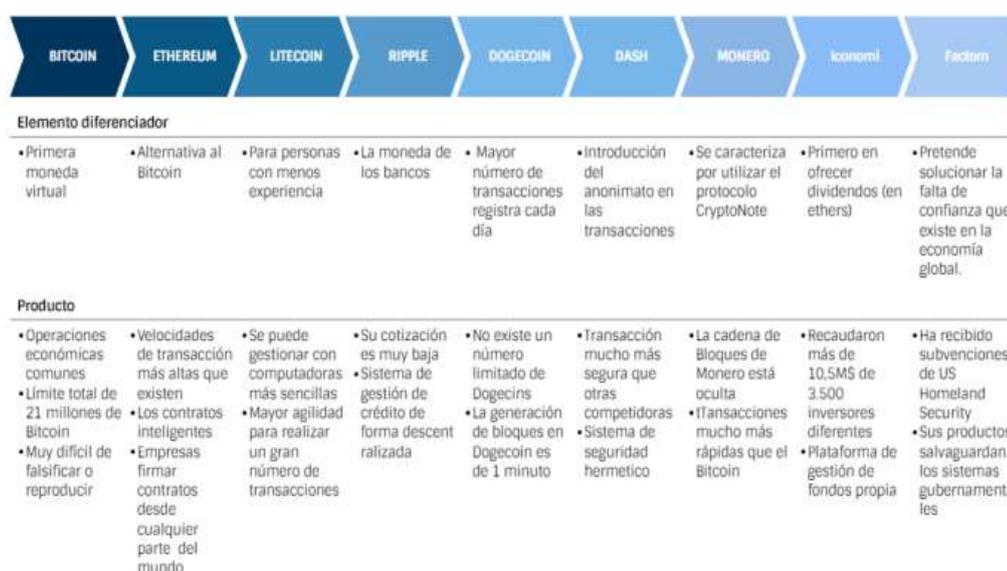
Tabla 9. Comparativo de las principales criptomonedas

	BITCOIN (BTC)	ETHER (ETH)	LITECOIN (LTC)	EOS (EOS)	STELLAR (XLM)
AÑO DE PUBLICACIÓN	2009	2015	2011	2018	2014
Nº EN CIRCULACIÓN	>17 millones	>102 millones	>58 millones	>906 millones	>18.000 millones
OFERTA MÁXIMA	21 millones	Sin límite máximo	84 millones	Sin límite máximo	Sin límite máximo
TRANSACCIONES POR SEGUNDO	7	20	56	2.8	1
RED	n/a	Ethereum	n/a	EOS.IO	Stellar
TIEMPO PARA UN BLOQUE (APROX.)	10 minutos	15 segundos	2 minutos y 30 segundos	0,5 segundos	5 segundos
VENTAJA	Tiene mayor reconocimiento	Alta velocidad en las transacciones	Alta velocidad en las transacciones	Alta velocidad en las transacciones	Transacciones en múltiples divisas
DESVENTAJA	Baja velocidad en la transacción	Debido a la oferta ilimitada, puede generar inflación.	Baja capitalización bursátil	Debido a la oferta ilimitada, puede generar inflación.	Menos conocida

Fuente: extraído de <https://www.ig.com/es/trading-de-criptomonedas/comparativa-criptomonedas>

A modo de resumen, mostramos las características y funciones de las principales criptomonedas:

Figura 22. Características y funciones de las principales criptomonedas



Fuente: Ciberimaginario

3.3.1.2. Comportamiento histórico

Teniendo en cuenta la naturaleza de las criptomonedas, cabe destacar su descentralización y libertad para realizar transacciones. Ello ha generado que más de 10 millones de usuarios prefieran el uso de criptomonedas, así como, también, la aceptación de millones de negocios para que realmente las criptomonedas tengan fluidez en el mercado. A la vez, esta participación y aceptación ha generado un rápido crecimiento en su uso e impacto en el mercado monetario y económico.

Como anteriormente lo señalamos, la volatilidad del precio de las criptomonedas es una de sus principales características. No se puede predecir sus comportamientos ni proyectar sus precios a futuro. Cualquier diagnóstico será poco exacto. La variación de su precio siempre estará directamente afectada por la oferta y la demanda, prácticas especulativas, por su utilidad y sobre todo, la confianza entre los usuarios.

Sobre este último punto, solo queremos precisar que, para muchos, las criptomonedas si bien ofrecen la libertad de que no exista un tercero o un intermediario como ente supervisor de las transacciones, tampoco tienen respaldo de un banco central. Este factor motiva la desconfianza de muchos usuarios.

Figura 23. Serie histórica del bitcoin desde el 01 de enero del 2015 hasta el 25



Fuente: extraído de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/34841/u820580.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

En el gráfico, podemos visualizar que, en el año 2017, el precio del bitcoin llega a su punto más alto de volatilidad. A modo de resumen, en dicho año, el bitcoin ganó mucha más fuerza debido a la incertidumbre e inestabilidad política de Estados Unidos, por el nuevo gobierno. Estos hechos tuvieron como efecto que muchos usuarios prefieran usar las criptomonedas evitando el uso del dólar. Tal es así, que estas superaron el precio de oro, llegando a obtener un valor de USD 1,200 dólares americanos.

Otra situación influyente que influyó en el precio de las criptomonedas fue la salida oficial del Reino Unido de la Unión Europea en el año 2016, lo que llevó a elevar el precio del bitcoin, por la latente amenaza de la desaparición del Euro.

Sin embargo, si bien existieron situaciones políticas que ayudaron a mejorar el precio de las criptomonedas, también hay circunstancias que perjudican su valor y crean un escenario de caídas de precios, como lo ocurrido en el año 2017 por las diversas situaciones de estafas en la plataforma de Ethereum.

Figura 24. Serie histórica del Ethereum desde el 01 de enero del 2015 hasta el 25 de abril 2018



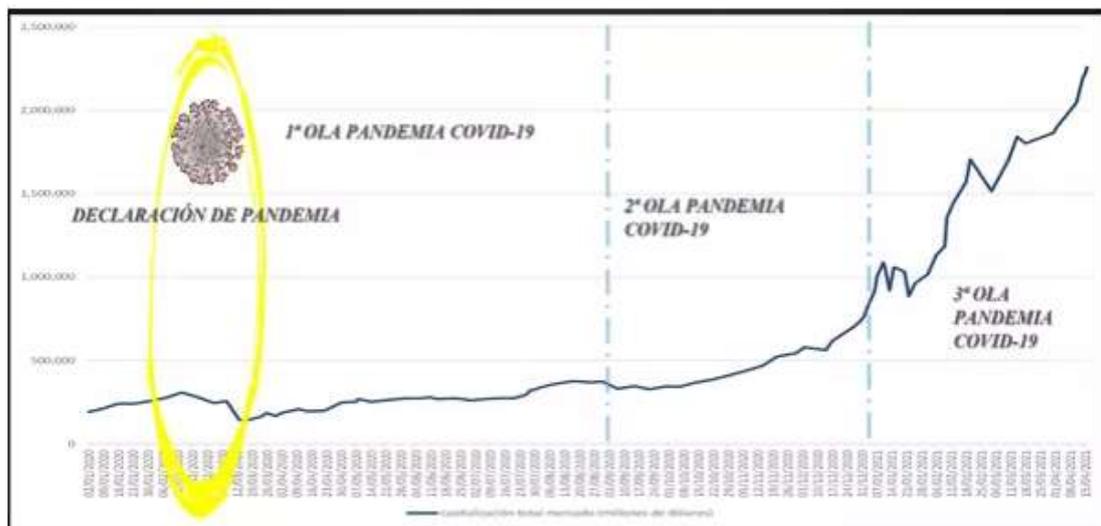
Fuente: extraído de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/34841/u820580.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Remitiéndonos a la actualidad, la pandemia de la covid-19 y sus tres olas afectaron al mercado de valores, inclusive influyendo en su desplome, también resultaron afectadas las criptomonedas pues su valor se redujo a la mitad en marzo del año 2020.

A fines de diciembre del año 2020, ante la segunda ola, las criptomonedas recuperan su valor, superando los USD 700,000.00 dólares americanos.

Finalmente, ante una tercera ola, el aumento en su valor ha sido mucho más rápido, ya que en enero del año 2021 superaron los USD 786'839,000.00 millones de dólares americanos.

Figura 25. Evolución del valor de las criptomonedas durante la pandemia covid-19



Fuente: Extraído de <https://theconversation.com/el-tsunami-de-las-criptodivisas-y-las-tres-olas-del-coronavirus-160217>

Inclusive, la actual invasión de Rusia al país de Ucrania ha tenido efectos en el valor de las criptomonedas, con comportamientos muy cambiantes. Luego de conocer las sanciones económicas que hoy en día se impusieron a Rusia, la compra de criptomonedas ha alcanzado niveles muy importantes. Por ejemplo, el Bitcoin llegó al alza del 15% con un valor de USD 44,0000 dólares americanos.

Estos escenarios evidencian cómo las criptomonedas cada día toman mayor posición en el mercado, más aún cuando existe incertidumbre política, social o económica. Esto repercute en

el nivel de confianza sobre el valor de la moneda y a la vez, traslada la confianza a las monedas digitales, pues, hasta inclusive, los usuarios pierden el temor e incursionan en su uso.

3.3.1.3. Opinión de especialistas

A continuación, sintetizamos algunas opiniones de profesionales o instituciones expertas en la materia, acerca de la existencia y el valor de las criptomonedas, a fin de obtener nuestro juicio sobre la materia.

La empresa financiera internacional Allianz Global Investors considera que el bitcoin no tiene ningún valor, ello debido a que no cuenta con respaldo de ningún gobierno central o institución del gobierno; es así que, ante cualquier eventualidad, el usuario no tendrá ante quién denunciar cualquier contingencia o inconveniente.

Si bien el bitcoin cuenta con un importante beneficio que es la tecnología *blockchain*, Allianz Global Investors considera que no es suficiente para que se le otorgue un valor.

Adicional a ello, opinan que, ante la reducción o hasta la extinción del bitcoin, esto no tendría ningún impacto en el mercado ni generaría inestabilidad en el mercado financiero.

Nouriel Robubini es un economista, profesor de economía en la Universidad de Nueva York y quien advirtió sobre la crisis financiera del año 2008. Roubini siempre ha sido un crítico de las criptomonedas, señalando que el valor de estas siempre ha sido sobrevalorado; incluso calificó a los bitcoins y otras criptomonedas como la madre de todas las burbujas. Otra de sus grandes críticas es la tokenización de todo, ya que, para él, ello es sinónimo de volver al pasado usando el trueque.

Para Paul Krugman, Premio Nobel de Economía 2008, las criptomonedas significan retroceso si no cuentan con un respaldo de gobiernos o bancos centrales. Otro de los aspectos que considera Krugman es la aún poca aceptación a nivel mundial como medio de pago y que, probablemente, la máxima razón sea la volatilidad de las criptomonedas.

Carlos Serrano Herrera, economista que trabaja como Chief Economist en BBVA México, considera que.

[..]para que un instrumento cumpla la función de ser dinero, debe tener tres características: 1. Ser un almacén de valor 2. Ser un medio de intercambio 3. Ser una unidad de cuenta. A mí me parece que, hoy, el bitcoin aún no cumple estas funciones, ya que, si ahora salgo y quiero comprar un café en la esquina de mi casa, no puedo comprarlo con bitcoin (BBVA Open Innovation, 2022).

No obstante, considera que el dinero se va a ir adaptando a la revolución de pagos digitales y que, a futuro, el dinero físico va a desaparecer, pero, actualmente, las criptomonedas no pueden considerarse como dinero, ya que no cumplen con todas las funciones.

Ljubica Vodanovic socia fundadora en Vodanovic Legal, señala que “esta industria de activos digitales está transformándose, creciendo de manera acelerada, hay altas y bajas, producto de la volatilidad, pero yo sí creo que se va a fomentar el uso de activos virtuales, porque se ha visto que tiene muchos beneficios para la población. Ya Biden lo anunció en la última orden ejecutiva que promulgó, y creo, como mi corte es legal y regulatorio, que ese anuncio va a sentar las bases de lo legal y regulatorio que los países realizarán, con lo cual se logrará una legislación que promueva los activos virtuales, y a la vez, gestione sus riesgos, porque ya se sabe que tiene muchos beneficios para la población, y, gestionando sus riesgos, será una herramienta alternativa muy importante” (BBVA Open Innovation, 2022).

3.3.1.4. Principales características de las criptomonedas

A continuación, enumeramos y detallamos las principales características de este nuevo tipo de moneda.

Seguridad en las transacciones: esta moneda ofrece integridad y seguridad en sus operaciones, porque cuenta con un riesgo muy bajo de posible falsificación, ya que para lograrlo

se incurriría en gastos sumamente altos. Esto se debe a que la moneda cuenta con un cifrado o codificación (criptografía) a fin de evitar cualquier acto de falsificación.

Sin intermediación: su aplicación como medio de pago no necesita de ningún otro sistema, ya que cuenta con su propia plataforma de pagos, sin la existencia de ningún intermediario o tercero, es decir, utiliza la tecnología *peer to peer*, lo que genera una comunicación fluida entre los intervinientes o usuarios de las operaciones, lo que logra así la descentralización.

Perdurabilidad: otra de sus características es su perdurabilidad en el tiempo, ya que son susceptibles de ser almacenadas en cualquier software.

Privacidad: para efectuar las transacciones de criptomonedas, no es exigible la identificación de ninguno de los intervinientes. Es decir, garantiza el anonimato de los usuarios.

Volátil: las criptomonedas se caracterizan por ser de elevada volatilidad, ya que dicha moneda es altamente inestable cuando se generan cambios repentinos

Intercambiables: son susceptibles a ser intercambiadas por otras divisas.

Ilimitadas: debido a su continuo aumento y constante creación diaria de las mismas.

Tiempos reducidos: las transacciones realizadas mediante el uso de las criptomonedas se generan de forma muy rápida.

3.3.1.5. Elementos de las criptomonedas

Monederos digitales: Los monederos de criptomonedas digitales son programas informáticos que permiten guardar, enviar y recibir dinero, generando dos tipos de claves: pública y privada. La clave pública es la dirección del monedero, semejante a tener el número de cuenta del banco; y la clave privada es la contraseña que usa el destinatario de las criptomonedas para desbloquear y poder usar los fondos disponibles. En una transacción, ambas claves deben coincidir para que el saldo en la billetera digital del remitente disminuya y el saldo en la billetera digital del destinatario aumente. La transacción está representada simplemente por un registro

de transacción en la cadena de bloques y un cambio en el saldo de la cartera de la persona que tiene criptomonedas (Tecnobits, 2018).

Cadena de Bloques o blockchain: Se trata de la red principal que tiene como función llevar el registro y almacenar toda la información acerca de las transacciones efectuadas en la red de bitcoin. Este tipo de red o plataforma virtual es también llamada mercados de criptomonedas.

3.3.1.6. Beneficios del uso de las criptomonedas

Seguras: Las criptomonedas en sí cuentan con una combinación de técnicas criptográficas, lo que hace muy poco probable que puedan verse vulneradas en temas de falsificación o duplicidad, ya que, además, cada usuario cuenta con claves criptográficas que deberá señalar para que se procese cualquier operación de su elección.

Monedas globales: debido a su poca regulación, ya sea por el Estado o instituciones financieras, da pie a que su disposición y uso se realice a nivel internacional.

Deflacionarias: sus emisiones son limitadas lo que las convierte en deflacionarias. Por ejemplo, en el caso del bitcoin su límite de emisión es de 21 millones y litecoin a 84 millones.

Inmediatez: este tipo de transacciones se realizan de forma rápida y ágil en todas las tiendas online que admitan el servicio.

Transacciones irreversibles: luego de realizada la transacción con las criptomonedas, esta no podrá ser cancelada, ya que, debido a su poca regulación, no existe un organismo que pueda acceder a supervisar la operación.

Transparencia: todas las operaciones o transacciones mediante la plataforma Blockchain son de acceso abierto para el público.

3.3.2. La Central Bank Digital Currency (CBDC)

La Central Bank Digital Currency, es conocida también conocida como CBDC, por sus siglas en inglés. Esta moneda nace como una unidad de cuenta y forma de pago o intercambio por la vía digital con un alto nivel de seguridad.

Hoy en día, es mucho más evidente la transformación del mundo digital cuando existe una alta preferencia por parte de los usuarios en el uso de la digitalización para realizar sus pagos.

A partir de ello, nace la preocupación de los gobiernos y los bancos centrales de adecuarse a esta nueva tendencia, considerando que dichas operaciones finalmente terminan afectando la economía del país y surge la necesidad de un mejor control del sistema monetario.

Según Kristalina Georgieva, directora gerente del Fondo Monetario Internacional: “si las CBDC se diseñan con prudencia, potencialmente pueden ofrecer más resiliencia, más seguridad, mayor disponibilidad y costos más bajos que las formas privadas del dinero digital, como los criptoactivos sin respaldo”.

Por ello, muchos países están considerando la opción de emitir sus monedas digitales, sobre todo aquellos países miembros del FMI.

Por ello, consideramos que, si bien este tipo de operaciones afecta el crecimiento económico del país, es muy importante que los bancos centrales ofrezcan a sus usuarios eficiencia en las transacciones y un alto nivel de innovación tecnológica, a fin de que más ciudadanos se sientan seguros al utilizar este medio de pago y se incremente la inclusión financiera.

Si bien existe un trabajo detrás por parte de los bancos centrales para reducir los riesgos, también se debe considerar que su acogida en el uso de las CBDC se debe a su alta velocidad y disponibilidad para la realización de transacciones; por ello, es que ha tenido acogida y ha generado cierta confianza para quienes están dispuestos a asumir sus costos.

Otro de los aspectos a considerar es que el uso de la CBDC disminuye la posibilidad de que en su uso se generen actividades ilícitas o que, en su defecto, estas transacciones sean fácilmente detectadas, rastreando la identificación del usuario y hasta la ubicación exacta de la transacción. Esto evita actividades ilícitas como el lavado de dinero y promueve la identificación de actividades fraudulentas y evasión de impuestos.

Más allá de las ventajas anteriormente señaladas que nos ofrece el uso de las CBDC, también identificamos ciertas desventajas acerca de los riesgos inherentes en su uso, como la falta de legislación o vacíos legales, ataques cibernéticos y la desintermediación del sistema bancario. Estos son algunos de los aspectos que los bancos centrales deben tener en cuenta, no solo como parte del servicio que les ofrecen a sus usuarios, sino que, además, de ocurrir alguno de estos supuestos, recaerá de forma negativa en la imagen del banco.

Entonces, si bien los bancos centrales están intentando acercarse al mundo digital y ofrecer a las personas muchas más opciones financieras, hemos identificado que las CBDC pueden tener algunas desventajas o inconvenientes en su uso, más aun, si las decisiones sobre su uso son adoptadas por el gobierno, en especial si se trata de un gobierno autoritario.

Inicialmente, podemos comentar que el uso de dicha moneda puede generar ciertos efectos en la circulación de flujos de capital, así como el correcto desarrollo de las medidas de gestión de flujos de capital y el sistema monetario. Entonces, al ser estas monedas emitidas exclusivamente por los bancos centrales, automáticamente cuentan con el control total sobre el número de CBDC emitidas; por lo tanto, su emisión siempre dependerá de la situación económica del país. Por ejemplo, en los casos de inflación, los gobiernos decidirán disminuir la emisión y circulación de las CBDC, como sucede con las monedas físicas, para disminuir el poder adquisitivo (Jiménez y Zubiate, 2021).

Además de ello, los bancos centrales conservarán la información completa de las transacciones y tendrán absoluta disposición acerca de ellas; por ello, es posible que los

gobiernos decidan congelar los fondos de las cuentas, imponer impuestos en tiempo real, revertir las transacciones o, inclusive, prohibir la compra de criptomonedas u otros activos digitales mediante el uso de las CBDC.

Asimismo, los bancos centrales contarán con absolutamente toda la información acerca de las transacciones; lo que supondría un grave riesgo para los usuarios, ya que, ante un ataque cibernético, dicha información –en su totalidad– estará expuesta a cualquier violación sobre los derechos de información personal y financiero, lo que generaría una posible pérdida de fondos.

Al mismo tiempo, la condición de anonimato de las CBDC podrá ser modificada por decisión unilateral y deliberada del gobierno; por lo que es esencial que los activos digitales no sirvan como un canal para hacer efectivas las actividades ilícitas.

La infraestructura tecnológica que los bancos deben tener para garantizar el correcto funcionamiento de las CBDC es otro punto que hemos identificado como desventaja, ya que es bastante costoso, pero su uso es obligatorio para que las transacciones sean seguras y se evite cualquier actividad relacionada al lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

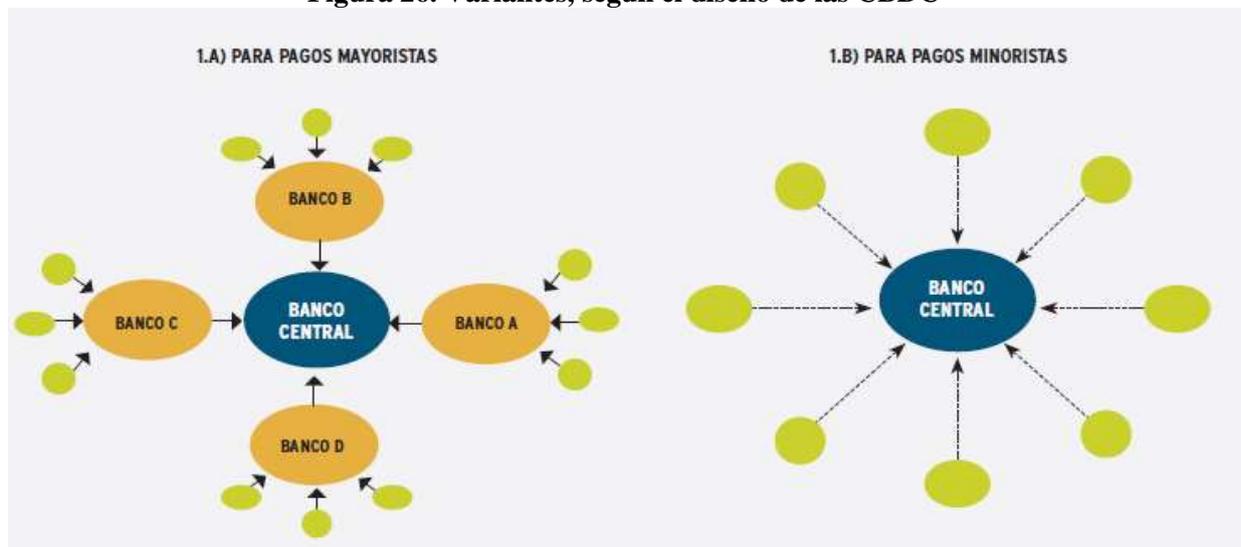
Por último, otra desventaja es la reacción de los usuarios ante el uso de las CBDC, ya que es posible que se genere resistencia o desconocimiento. Por ejemplo, el Banco Central de Japón ha suspendido la emisión de su moneda “yen digital”, ya que gran parte de los japoneses no han mostrado interés en el uso de las CBDC, y prefieren seguir utilizando los servicios financieros por red y otras plataformas de pagos digitales ya establecidas (Fernández & Gouveia, 2019).

Según lo señalado por el Banco de Pagos Internacionales (BIS), de acuerdo con el diseño de CBDC, esta cuenta con dos variantes:

Mayorista: debido a su alto valor en transacciones, estas son realizadas por los intermediarios financieros, por lo que es necesario que sean dirigidas a través de nuevas tecnologías como el *blockchain*.

De propósito general: se emite a todos los agentes de la economía, los cuales pueden realizarse mediante la creación de cuentas en el banco central o mediante el uso de los *tokens* (activo digital).

Figura 26. Variantes, según el diseño de las CBDC



Fuente BCRP, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-178/moneda-178.pdf>

Un informe del Banco de Pagos Internacionales (BPI), en diciembre 2020, señaló que: “al menos 80 bancos centrales de todo el mundo están mirando las monedas digitales”.

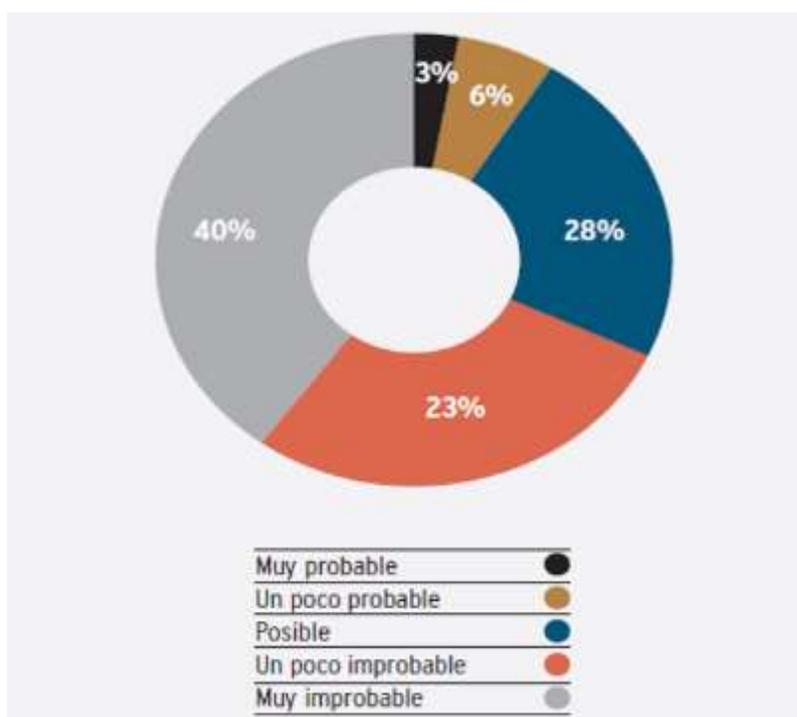
En efecto, existe un grupo de bancos centrales que ya vienen trabajando o cuentan con un proyecto para la creación de moneda digital, a fin de satisfacer a las nuevas tendencias del mercado financiero.

Entre algunos de ellos tenemos a los siguientes bancos centrales:

- El Banco Central de las Bahamas, quien emitió una moneda legal digital, llamado el “dólar de arena”.
- El Banco Central de Brasil programa una moneda digital para este año 2022.
- El Banco Central de China, desde el 2014, cuenta con un proyecto cuyo nombre es DCEP, el cual se encuentra respaldado por el “yuan digital”.

- El Banco Central de Nigeria, en mayo del 2021, señaló, dentro de sus proyectos a futuro, emitir su propia moneda digital.
- El Banco Central de Ucrania puso a prueba su moneda digital E-hryvnia en diciembre del año 2018.

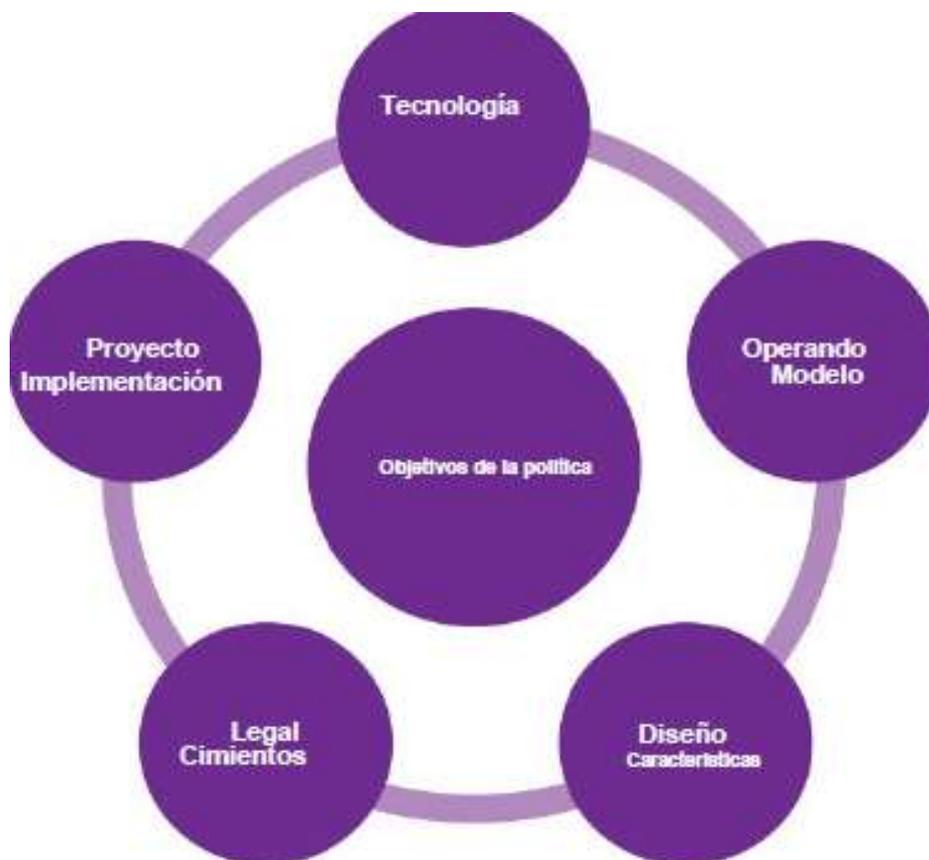
Figura 27. Probabilidad de emitir un CBDC para pagos minoristas en el plazo de 6 años al 2017



Fuente: BIS – Encuestas a Banco Centrales, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-178/moneda-178.pdf>

Ahora bien, las experiencias y criterios tomados por otros países que cuenten con CBDC ya aprobadas y puestas en prácticas no son suficientes para tomarlas en consideración y elaborar un proyecto para su funcionalidad en los demás países, ya que es importante que también se considere el contexto nacional de cada nación, sus circunstancias y capacidades. Entre estas, podemos considerar el acceso a la tecnología digital, acceso a los pagos, contar con un eficiente sistema de pagos y política monetaria, etc.

Figura 28. Las principales consideraciones en un proyecto de moneda digital del banco central



Fuente: Personal Técnico del FMI.

Asimismo, para garantizar el flujo normal y capacidad de los pagos, los gobiernos deben considerar aquellas zonas que se encuentran propensas a desastres o cualquier inconveniente que interrumpa los servicios digitales. Como ejemplo, tenemos el caso de China, en el cual solo las empresas AliPay y TenPay/WeChat Pay dominan los pagos móviles del mercado, por lo que cualquier situación de quiebra podría afectar gravemente el sistema de pagos chino. El gobierno chino espera que la nueva moneda digital CNY pueda solucionar dicha preocupación.

Del mismo modo, otro aspecto a considerar es la implementación y estructura para aplicación de los CBDC en un país. Como muestra, contamos con 3 tipos de modelos operativos:

- **CBDC Unilateral:** el banco central estará a cargo de la emisión e interacción con los usuarios finales.

- **CBDC Intermedio:** el banco central estará a cargo de la emisión del dinero, pero las otras funciones las realizarán otros intermediarios que también van a interactuar con los usuarios finales.
- **CBDC Sintético:** el banco central no interviene en el procedimiento, son terceros quienes emiten el dinero, de igual forma, respaldado por el banco central.

Adicionalmente, sobre las CBDC, antes y después de su implementación, debe tenerse en cuenta si será necesaria una reforma legal a fin de precisar qué entidad o institución estará a cargo de la emisión, supervisión y demás actividades en relación a dicha moneda

Figura 29. Estado de reformas legales en algunos países



Fuente: Bancos Centrales y personal técnico del FMI

En el caso de China, se prepara para revisión la Ley del Banco Popular de China, para que su nueva moneda e-CNY sea considerada de forma física y virtual, así como facultades para emitir, organizar y supervisar su sistema de pagos. Al mismo tiempo, atienden a las multas y sanciones que serán impuestas ante la producción y venta de las CBDC ilegales.

En el caso de Canadá, debido a que no ha emitido aún un CBDC, no existe una reforma legal.

En el caso de Uruguay, a través de la emisión piloto de su moneda de curso legal e-Peso, inicialmente considero que no era necesario realizar ninguna reforma legal; no obstante, en la práctica se concluyó que era indispensable para el lanzamiento oficial del e-Peso.

Según el estudio realizado por el Fondo Monetario Internacional: “Central Bank Digital Currency, behind the scenes: Emerging trends, insights and policy lessons/ Detrás de escena de las monedas digitales de bancos centrales. Tendencias emergentes, señales y lecciones de políticas del FMI” (Morales, 2022), se concluyó que varios bancos centrales identificaron desafíos para la emisión de las CBDC, entre ellos:

- Falta de precedentes: debido a la falta de precedentes y poca experiencia, se aumenta la dificultad de crear proyectos acerca de lanzar una CBDC
- Falta de recursos: para la generación de una CBDC no solo se necesita información y estudios, sino también altos recursos para implementar los proyectos de aplicación en el mercado.
- Falta de disposición de la población para adoptar pagos digitales: muchos usuarios se resisten a dejar la exclusividad del pago en efectivo.
- Asuntos legales: reformas legales, necesarias para garantizar un eficiente uso de las CBDC.
- Seguridad cibernética: los ataques cibernéticos seguirán siendo riesgos en el uso de las CBDC.
- Incertidumbre tecnológica: la elección de la tecnología correcta para el desenvolvimiento de las CBDC es también un reto para los bancos centrales, ya que la tecnología se encuentra en constante desarrollo.

En nuestro país, aún mantenemos un alto índice en el uso de dinero en efectivo; sin embargo, el BCRP viene trabajando un proyecto para elaborar su propia moneda digital, con el apoyo de especialistas de India y el Fondo Monetario Internacional, a fin de estar en línea con las nuevas tendencias de pago. Estas nuevas tendencias vienen con sus propias ventajas y desventajas respecto a las que actualmente utilizamos, las cuales la desarrollaremos a continuación:

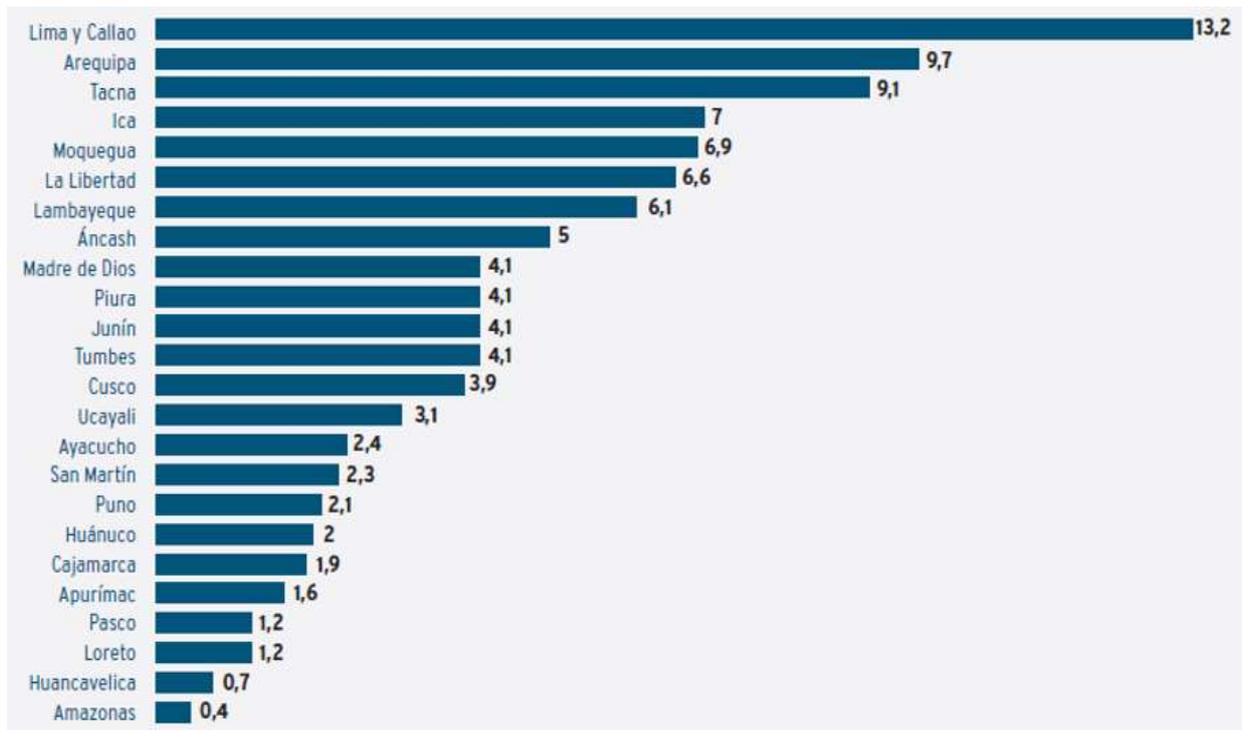
Tabla 10. Ventajas y desventajas de las CBDC

	VENTAJAS	DESVENTAJAS
CBDC	Eficiente sistema de pagos	No son universales
	Mejor supervisión de la emisión de fondos	Transacciones privadas
	Aumenta la inclusión financiera	Son embargables
	Incremento de competencia entre las empresas que ofrecen sistema de pagos	Transacciones supervisadas por un organismo del banco central o gobierno
	Disminución en la realización de delitos	Riesgo reputacional de los bancos centrales
	Puede mejorar la transmisión de la política monetaria	Intercambiable para aquellos que tienen acceso a este tipo de dinero

Fuente: extraído de <https://www.profesionalreview.com/2021/07/11/que-es-cbdc/>

No obstante, existen aún barreras que pueden ocasionar que este proyecto no llegue al alcance de todos los ciudadanos, como es el caso del acceso al internet y la alfabetización digital, que puede representar dificultad para el aumento en la inclusión financiera y el uso de la moneda digital.

Figura 30. Acceso a internet de banda ancha fija por cada 100 según regiones a nivel nacional, al año 2017



Fuente: OSIPTEL Y OCDE, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-178/moneda-178.pdf>

Por otro lado, cuando nos referimos a las monedas CBDC, no debemos confundirnos con los activos digitales, los cuales cuentan con grandes diferencias desde su emisión y uso de las mismas.

Tabla 11. Diferencias entre CBDC y activos digitales

	DIFERENCIAS	
	MONEDAS CBDC	ACTIVOS DIGITALES
ENTIDAD EMISORA	Banco Central	Sociedad
EMISIÓN	Centralizada	Descentralizada
REGULADAS	Sí	No
SUPERVISIÓN	Sí	No
ANONIMATO		
RECONOCIDAS	Nacional	Internacional
VALOR DE LA MONEDA		Fijado por el mercado

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, luego de identificar que las CBDC y activos digitales no son iguales, podemos concluir que la única semejanza es que ambas representan un activo de forma digital y monetaria.

3.3.3. Activos digitales

3.3.3.1. Definición

Según el reconocido experto en gestión de activos, Ralph Windsor, los activos digitales se definen como: “una colección de datos binarios que es autónoma, identificable de manera única y tiene un valor”.

Se trata de un activo no tangible, el cual cuenta con un valor monetario en sí mismo y forma parte de un patrimonio organizacional. De esa forma, este tipo de valor puede ser poseído. Este activo sirve para crear, comerciar y almacenar en su formato digital, el cual es esencial para la actividad comercial. Además de ello, el activo digital cuenta con valor de cambio, a fin de generar ingresos o valor de capital.

Los activos digitales son soportados por la tecnología o red, en la cual se almacena toda la información transaccional y registro que comparten esos activos; además, cada unidad o fracción de dicho activo no es fungible.

3.3.3.2. Características

A continuación, detallaremos las siguientes características de los activos digitales:

- El activo digital es almacenado en los nodos de la red.
- Las transferencias de los activos digitales se hacen efectiva dentro del registro a través de la posesión.
- El medio de intercambio se realiza mediante un mensaje que se envía a la red.
- Actualmente, no existe un respaldo del banco central, los movimientos de estos activos se rigen por medio de la confianza de los usuarios de la red.

3.3.3.3. Clasificación

Las posesiones pueden estar representadas por activos y token, los cuales sirven para realizar intercambio mediante el internet.

Las principales clasificaciones de tokens son:

Criptomonedas: el diccionario de Oxford define a las criptomonedas como: “Una moneda digital en la que se utilizan técnicas de encriptación para regular la generación de unidades de moneda y verificar la transferencia de fondos, operando independiente de un banco central” (Díaz, 2019).

Tokens de seguridad: son aquellos que se encuentran regulados, ubicados en los mercados de bienes raíces o mercado de valores.

Tokens de utilidad: el más usado es ERC-20 Ethereum, este no representa inversión, solo apoya al o financiamiento de proyectos.

3.3.3.4. Importancia

En la actualidad, el uso de la tecnología es mucho más constante y ha generado que muchas ventas, transacciones y negociaciones se realicen por ese medio y se pueda conservar la información de manera segura, completa y rápida, ello a través del uso de los activos digitales.

Asimismo, la utilización de dichos activos genera un modelo de negocio y, sobre todo, para aquellos sectores o empresas que buscan impulsar sus marcas vía internet o utilizan los sistemas del *blockchain*.

Podemos concluir que su uso no solo trae ventajas en el negocio, sino que, además, atribuye a los negocios o personas que lo usan una mejor comunicación, administración y marketing del negocio.

Es importante considerar que la crisis sanitaria generó que muchos negocios paralizaran sus actividades y la generación de ingresos, pero el uso de los activos digitales ha surgido como un soporte para continuar desarrollando las actividades de las empresas.

3.3.3.5. Token digital

Se trata de fichas digitales, en la que cada Token representa un registro en la base del *blockchain*. Sirven para hacer efectivos los intercambios de bienes y servicios, por lo que pueden ser susceptibles a transferencias de bienes tangibles e intangibles, es decir, van a representar un activo.

Es así que, al utilizar un Token Digital, este desenvuelve un *blockchain* ya existente, evitando así inversión de tiempo y dinero en la creación de un nuevo *blockchain*.

En algunas ocasiones, el Token Digital suele ser confundido con las criptomonedas, pero tengamos claro que las criptomonedas son un activo digital que funciona como medio de pago o método de pago, mientras que el Token Digital no es un medio de pago, pero sí representa un bien o cualquier activo. Además de ello, el Token Digital opera en un *blockchain* que no es el suyo, mientras que cada criptomoneda cuenta con una propia.

3.4. El marco legal del dinero

El dinero (proveniente del latín “denarius”) es uno de los bienes y medios de cambio más usados a lo largo de nuestra historia por parte de diferentes sociedades. Nace como una necesidad de los hombres por encontrar un medio para poder intercambiar algunos de sus bienes, alimentos principalmente, es así como podemos identificar sus principales y comunes características como la reserva de valor, medida de valor y medio de intercambio.

El Banco Central de Reserva del Perú, en su glosario económico, lo define como:

Activos financieros que cumplen las funciones de medio de pago, reserva de valor y unidad de cuenta. En sentido estricto, se refiere al circulante y los depósitos a la vista. Sin embargo, existen una clase amplia de otros activos que son sustitutos cercanos del dinero, llamado cuasidinero, que por innovación financiera pueden cumplir varias de las funciones del dinero. (BCRP, 2022)

En cuanto al término “cuasidinero”, el Banco Central de Reserva del Perú lo define como:

Activos financieros que son sustitutos cercanos del dinero, pero con menor grado de liquidez, tales como los depósitos a plazo, de ahorro, los certificados de depósito y bonos corporativos emitidos por las sociedades de depósito, entre otros. Son pasivos del sistema financiero que, pese a no ser directamente utilizables como medio de pago, pueden convertirse en dinero en poco tiempo (BCRP, 2022).

Para que una economía funcione como tal, el dinero como lo conocemos en estos tiempos viene a ser un elemento esencial, diariamente millones de personas de distintas naciones y culturas realizan algún tipo de intercambio de bienes o adquieren servicios. Para que ello se logre, el dinero es el elemento fundamental, por eso tendríamos que definir ¿qué cuenta como dinero en nuestra sociedad?

Paul Krugman (2014) nos señala que definir el dinero es entenderlo como un activo que puede usarse para comercializar bienes y servicios. El dinero consiste en efectivo en sí mismo, el cual es líquido por definición, además de otros activos que son altamente líquidos (p. 412). En el derecho comparado se ha llegado a consensos respecto a ciertas características comunes que debe poseer el dinero, las cuales podemos describirlas de la siguiente manera:

Tener una reserva de valor, que su capacidad de pago sea inherente a lo largo del tiempo, esto hace que el dinero sea un medio para el ahorro y posterior transferencia de algún recurso. Para Marx (1975), sin la forma monetaria del valor, las mercancías “no se enfrentan entre sí como mercancías sino tan solo como productos o valores de uso” (1975, p105). Otro autor, como Hahm, nos dice: “El dinero no puede actuar como medio de cambio si no actúa también como reserva de valor” (Hahm, 1971).

Medio de intercambio legal, aceptado y respaldado por el Estado y, por ende, utilizado para la adquisición de bienes y servicios, estamos hablando de una demanda motivada por una transacción.

Medida de valor, una unidad de cuenta, los valores de los distintos bienes a intercambiar deben poder ser estimados en esas unidades representativas, deben ser representadas en términos de dinero.

Pero el dinero no solamente podemos reducirlo a una unidad de valor, ya que no se reduce a un factor unitario y constante, sino también nominal, en curso e intrínseco. El dinero, como medio de pago respaldado por los Estados, tiene como instrumento la moneda.

A lo largo del transcurrir de nuestra historia, las formas del dinero han sufrido cambios, no siempre se utilizó la moneda como instrumento por excelencia. Desde el cacao, el arroz, pasando por los tulipanes, etc., el dinero utiliza diferentes bienes fungibles como instrumentos dependiendo de la época y lugar. Menger(1982) nos dice que el dinero es parte de un proceso, una construcción de la sociedad en búsqueda de liquidez para sus productos.

McLeay et al (2015) nos hablan del rol de dinero en la economía y le asignan las siguientes características:

(..) 1) Debe ser estandarizado; sus unidades tienen que ser de igual calidad, no debiendo existir diferencias físicas entre ellas; 2) debe ser ampliamente aceptado y reconocible; 3) debe ser divisible para permitir transacciones de poco valor monetario; 4) debe ser fácil de transportar; y 5) no debe ser vas a ver fácilmente deteriorable pues perdería su valor como moneda. La ventaja del dinero frente a otros activos radica en no involucrar costos de transacción. Por ejemplo, si una persona mantiene su riqueza en forma de un inmueble, para obtener liquidez debe venderlo y luego convertirlo en dinero; en cambio, si mantiene su riqueza en forma de papel dinero, dispondrá de él inmediatamente.

Sin embargo, el dinero tiene desventajas frente a otros activos y es que su valor cambia con el tiempo. En economías modernas el valor del dinero fluctúa dependiendo de una baja o alta inflación. El dinero cumple su función de reserva de valor con dependencia de la inflación, que por lo general pasa a ser cumplida por un activo real o por una moneda extranjera más estable.

Sobre estas premisas vamos enmarcando al dinero como un activo, uno fungible que forma parte de la riqueza financiera de las personas, porque no hay una sola forma de riqueza, el dinero viene siendo un tipo de ellas, con la ventaja de la liquidez.

3.4.1. Creación de dinero

Tenemos una doble concepción del dinero, fiduciario y como mercancía. Desde el acuñamiento de monedas de oro hasta la emisión de papeles canjeables por cantidades de oro, siempre se necesitó un respaldo de alguna autoridad que certifique y garantice el valor. Para Manuel Ramos (1993), “la creación de dinero que supone el crédito necesita estar respaldada, ser solvente, tener garantía”.

Félix Jiménez (2012) afirma que es importante hacer una diferencia entre los conceptos de stock de dinero, que es la suma de los depósitos en los bancos y el efectivo circulante en manos de los privados, y base monetaria, que se refiere a la emisión primaria. Esto último corresponde a los billetes y monedas emitidos por el Banco Central de Reserva, así como a los depósitos en cuentas corrientes del sistema financiero que mantiene el emisor, referido al dinero secundario.

3.4.2. El dinero en el marco legal clásico

Para Jesús Torres Gómez (2004), el dinero es un bien mueble denominado en referencia a una unidad de cuenta, que se materializa en billetes y monedas para fungir como medida de valor, reserva de valor y medio de cambio, cuya emisión se efectúa conforme al orden jurídico de un estado determinado, que le confiere curso legal, en un ámbito temporal y especial.

El dinero está íntimamente ligado a la costumbre, es un activo que representa una medida de valor, precio e instrumento de cambio. Para el Banco Central de Reserva del Perú es un activo financiero que cumple con esas tres características, medio de pago, reserva de valor y unidad de cuenta.

Tabla 12. Comparativo mercancía y dinero fiduciario

MERCANCÍA	DINERO FIDUCIARIO
Surge con el trueque de las necesidades de intercambio entre las personas, funciona como medio de intercambio y también como elemento de satisfacción de una necesidad.	Producto de un sistema preestablecido diseñado por un gobierno.
La mercancía suele tener un valor similar que la unidad monetaria.	Los instrumentos (monedas, billetes) tienen un valor nominal superior a su valor intrínseco
Denominado sistema real, donde el poder adquisitivo está vinculado a un bien.	Sistema nominal, conserva su valor como medio de pago basado en la confianza en el ente emisor
Es ofrecido por diferentes agentes, compitiendo entre sí.	Es ofrecido monopólicamente por el Estado, a través de su autoridad monetaria, mediante ley.

Fuente: Dr. Vladimir Rodríguez Cairo de la PUCP extraído de <http://www.scielo.org.pe/pdf/derecho/n85/2305-2546-derecho-85-00277.pdf>

3.4.3. El dinero en el derecho anglosajón

Durante muchos siglos, el acuñamiento de monedas siempre reducía su valor de acuerdo a las coyunturas bélicas, esto llevó a una continua estabilidad monetaria. De este modo, el derecho comenzó a intervenir y regular las obligaciones afectadas por los diferentes cambios de valor del dinero acuñado en esas épocas. En el *common law* y mayoría de sistemas legales, el derecho monetario está tiene base en un enfoque del valor nominal del dinero. Este principio fue adoptado entre los siglos XVI y XVII, durante los periodos monárquicos, como se menciona en *Tractus contratum et usurorum*.

Nacen así los conceptos de unidad abstracta de contabilización y medio de pago; de este modo las personas poco a poco dejan de interesarse en sumas de dinero, y empiezan a estar interesadas en poder adquisitivo. Es así como el enfoque nominalista está basado en un enfoque de interés público sobre el privado, y es así como el Estado tutela el interés de proteger los derechos humanos contra los abusos.

En contraparte al enfoque acuñado y defendido en el siglo XVI, el enfoque valorista defiende como fin último del dinero el ser instrumento para la satisfacción del poder adquisitivo y depositario de valor, adoptándose una configuración sustantiva de los contratos (Hirschberg, 1974) “VALUE CLAUSES”. El valoralismo termina siendo un enfoque teórico mucho más amigable y coherente a los sistemas económicos neoliberales. Sin embargo, colisiona con los intereses comunes en épocas inflacionarias y corre el riesgo de llevar al descrédito y pérdida de confianza en el sistema por parte de la población.

Es así como el derecho anglosajón apuesta por el estado de bienestar (*welfare state*) como un objetivo, procurando el progreso social, así como la intervención y regulación de la empresa privada, pública y transnacional. Así se nos presenta un Estado omnipotente, alejándose de la ayuda de los privados, es un Estado que ejerce control y proporciona balance de protección de derechos públicos y privados.

3.4.4. El dinero en el derecho romano

Como hemos podido ver a lo largo de la historia, el ser humano siempre ha observado las ventajas económicas que generan los intercambios, es decir cada hombre trata de conseguir mediante el comercio aquellos productos o cosas que considera necesario. Es importante precisar que en el intercambio hay muchas cosas o productos que no resultan fáciles de intercambiar, debido a que la liquidez de esta era diferente, razón por la cual es que los mismos productos en sí eran medios de intercambio. Al tratar de realizar el intercambio, entregaban productos de menor liquidez con productos de mayor liquidez, esto con el fin de conseguir mayor probabilidad o certeza en la adquisición de los productos en el mercado. Por ejemplo, en el caso de los metales preciosos, estos eran utilizados como medios de intercambio por su alta liquidez, es decir que se lograba el intercambio en los mercados en cualquier momento y también se podía convertir en precios compatibles a la situación económica de ese momento.

La utilización de las monedas como medio de cambio de dinero ha facilitado los intercambios entre personas. En la época romana podemos encontrar gran cantidad de monedas que variaron su valor y composición. Roma empezó utilizando el ganado y el bronce a peso para resolver sus cuentas de peso y valor. La versatilidad de los metales, fruto de sus aplicaciones, y el valor específico que les otorga la relación tamaño-peso, les convertía en elementos idóneos para ser usados como referencias de intercambio. Estos metales tenían dos funciones principales: el atesoramiento y el medio de canje para obtener otros recursos.

Por otro lado, podemos recordar que, en el crecimiento territorial de Roma, el denario se convierte en una moneda principal y fundamental en las transacciones comerciales y mercantiles que se realizaban en el Mediterráneo occidental, a partir de allí inicia el crecimiento, como la casa de moneda romana, en los territorios que Roma conquistaba.

Luego surge la posición moralista en que se consideraba que acuñar oro era una afectación a la humanidad.

Ya en el Alto Imperio Romano, el emperador Augusto cambió el sistema impositivo, para lograr que la recaudación fiscal y la administración financiera sean más sencillas y fáciles. Es por ello que realizó la reforma monetaria, es decir pasar a un sistema trimetálico (metales preciosos como oro, plata y bronce). En el imperio de Nerón, también se dieron cambios en las monedas, pero preservando su valor en el oro y plata.

3.4.5. El dinero en el derecho español

De fuerte influencia romana y canónica, el derecho monetario español tiene un fuerte influjo de derecho romano en su etapa de formación durante el renacimiento hasta finales del siglo XVIII.

El derecho monetario español tiene como antecedentes fuente los ordenamientos de Alcalá, un total de 31 leyes divididas en 32 capítulos, promulgadas por el rey Alfonso XI y LAS LEYES DE TORO.

Los reyes católicos inician una reforma monetaria a finales del siglo XV, que prosigue hasta las épocas asturianas, teniendo como pilar el *Ius monetae* o derecho privado de la corona para acuñar y fijar peso y ley. Se empiezan a castigar los delitos de falsificación mas no se ahonda en la prevención de estos.

Dentro del pensamiento monetario español podemos encontrar la Escuela Economista Monetaria y la Escuela de Economistas de La Corona, siendo la primera de carácter moralista y ética, y de menos incidencia en economía, mientras en la corona profundizaron en la ley de oferta y demanda y prevención de alteración en los precios.

Con la llegada de los Borbones se lleva a cabo una unificación de las monedas de los distintos reinos, se fijaron valores únicos para todos los territorios, su circulación fue declarada de carácter obligatorio y su acuñación monopolizada por la corona, en las casas de Sevilla, Madrid y Segovia, llegando así al inicio de la Edad Moderna con la *Novísima Recopilación de*

las Leyes de España editada en 1805, publicación donde se trata asuntos monetarios, de comercio, moneda y minas; leyes con excesivos privilegios y beneficios sobre la propiedad y minas a favor de la corona, las cuales fueron cambiando paulatinamente con la llegada de la Revolución Industrial y Era Moderna.

Es pues, en el sistema español, el dinero, a través de la moneda, un instrumento de poder político, debido a su importancia geopolítica que mantuvo durante siglos. La fabricación y circulación de moneda cobró vital interés en el mundo; por tanto, su regulación era muy necesaria, y eran los metales preciosos los elementos principales que dominaron el sistema durante siglos. Sin embargo, al igual que otras formas de gobierno, su continuidad a través de los siglos ha sido abrazada por un enfoque nominal del dinero.

3.4.6. Teoría de la regulación del dinero en la economía

3.4.6.1. Teoría tradicional de la regulación

La regulación se basa en sustituir la competencia entre privados por la ley y el orden establecido por el Estado. La estructura y desempeño del sistema económico están tutelados directamente por el Estado. Propone que sea el Estado quien garantice el control de entrada, fijación de precio, calidad y condiciones de los servicios. Sin embargo, esto indefectiblemente lleva a la existencia de monopolios naturales, a pesar de que se apele a un gobierno benévolo.

Sus principales autores son:

Arthur Pigou; en su obra *Economía Del Bienestar*, esgrime los argumentos sobre las imperfecciones del mercado y justifica la intervención estatal, se basa en imperfecciones externas y se enmarca en la teoría del interés público.

Paul Samuelson; en su obra *Fundamentos Del Análisis Económico* nos dice que en todo sistema económico hay desequilibrios, y no siempre recibimos lo que aportamos; por ello es necesaria la intervención del Estado dice el padre del nekeynesianismo

3.4.6.2. Teoría económica de la regulación

Esta teoría explica quién recibe los beneficios o las cargas de la regulación, cuáles son sus formas y los efectos en la asignación de recursos. La regulación es tomada como el uso que hace la propia industria en beneficio propio del poder coercitivo del Estado, con un crecimiento de las tendencias conservadoras, un aumento de la capacidad de negociación de los trabajadores, la ampliación de la regulación a áreas sociales en los países desarrollados y la crisis de los modelos desarrollistas en los países subdesarrollados; también aparecen diversas críticas a la intervención pública en la economía, en general, y a la regulación. Para Peltzman, (1998) el elemento más importante de esta teoría fue la integración y análisis del comportamiento político en el contexto del cuerpo más amplio del análisis económico. La crítica a la regulación tradicional fue de carácter político. La esencia del argumento sostiene que el gobierno no es el agente benevolente, todopoderoso y con conocimiento perfecto que suponía la economía del bienestar. En tal sentido, se argumenta: i) el gobierno es una organización dirigida por individuos que persiguen su interés personal (políticos que buscan su reelección y burócratas que persiguen mayor poder y salarios); ii) que es influido (capturado) por grupos de interés, lo que tiene como consecuencia que las políticas que se implementan sirven a dichos grupos y no al interés público; iii) aun cuando se suponga que los gobiernos buscan efectivamente el interés público, ellos no tienen la capacidad para hacerlo, pues el diseño de política y su implementación son costosos y pueden traer consecuencias dañinas no esperadas, como la utilización de recursos en actividades improductivas (Chang, 1997).

Esta crítica se fundamenta en clara alusión a la hipótesis sobre la regulación que pregona esta teoría, que nos decía que la actividad regulatoria solo se debe realizar para aquellos mercados que presenten situaciones de imperfección, ya que la intervención del gobierno teóricamente lo que busca es volver a restablecer el equilibrio económico y financiero tanto de consumidores

como de productores, buscando remunerar tanto al productor con tasas justas de retorno de su inversión, como al consumidor con el pago de los precios justos de mercado.

Sus principales autores son los siguientes:

Peltzman (1998) logró observar conductas de compensación que van contra medidas de protección, El efecto Peltzman es invocado por los pensadores liberales que sugieren que más medidas protectoras del Estado pueden compensarse con sociedades que asuman más riesgos de los deseados, renunciando en parte a la responsabilidad del cuidado de uno mismo y de los demás: más seguridad puede llevar a más irresponsabilidad en la toma de decisiones. Peltzman deja en evidencia la importancia de los costos de organización que debe tener un grupo para poder "capturar" al regulador.

Richard Posner (2013), economista y magistrado supremo desde 1981 en EEUU, investigador de la legislación antimonopolista, la regulación mercantil y sus procedimientos judiciales, aseguraba la existencia de un monopolio natural; por eso, decreta la necesidad de la regulación pública, estudia la regulación y señala aspectos como impacto del monopolio sobre la sociedad, proceso regulatorio y sus costos y beneficios, posibles reformas y alternativas de regulación.

George Stigler (1971), en *La Teoría de la Regulación Económica*, nos dice que, como regla general, la regulación económica, lejos de proteger o beneficiar al público, lo perjudica, beneficiando más bien a las industrias reguladas. Sus trabajos de investigación se centraron en las áreas de la microeconomía, la economía de la información –su aportación más brillante y original al análisis económico–, la organización industrial y la teoría y la práctica de la regulación. En términos de Stigler, las dos primeras condiciones expuestas son obvias, mientras que la tercera es más complicada. Explica cómo la competencia no es perfecta si una empresa independiente puede producir una cantidad de un artículo tal, que un aumento de su actividad pueda disminuir en forma perceptible el precio. La empresa controla el precio al regular su

producción, y el control del precio es una de las características del monopolio. Si se aplican restricciones a los precios o a la movilidad de los factores de la producción en cualquier terreno, se puede afirmar que se restringe el mercado competitivo, lo que significa que compradores y vendedores no tienen influencia en el precio, por medio de sus compras o ventas, es decir, que la elasticidad de la oferta frente a cualquier comprador es infinita.

Tabla 13. Comparativo de teorías del dinero

TEORÍA TRADICIONAL	TEORÍA ECONÓMICA DE LA REGULACIÓN	TEORÍA DE LA DESREGULACIÓN	TEORÍA DE LA NUEVA ECONOMÍA INSTITUCIONAL
Basada en las órdenes del Estado como mecanismo principal, la imposición del gobierno como fundamento.	La regulación está motivada por las necesidades de las empresas buscando beneficio propio. Esta teoría tenía como riesgo a políticos y burócratas con agenda propia	Plantea la regulación como obstáculo a la competitividad y la reducción de precios. La escuela de Chicago es su principal referente.	Constituye un puente entre teoría y observación para comprender cambios institucionales. Reformula conceptos
Autores: Arthur Pigou Paul Samuelson	Autores: Sam Peltzman William Baumol Richard Posner George Stigler	Autores: J. Gregory Sidak Alfred e. Khan	Autores Ronald Coase Jhon Williamson
<i>Regular por tasas de retorno</i>	<i>Regulación motivada, eliminar barreras de entrada.</i>	<i>Desregular como vía para lograr mercados competitivos</i>	<i>Las estructuras del gobierno y su regulación se adecuan a las necesidades y costos de las instituciones</i>

Fuente: Elaboración propia.

3.4.6.3. Teoría de la desregulación

Apoya el manejo de los procesos, se basa en la idea de que el mercado en sí mismo es lo suficientemente eficiente para asignar recursos, basada en la misma teoría de la regulación, enfocada en el legítimo interés privado y la promoción de la competencia. Es una corriente de gran relevancia en la discusión pública en el derecho anglosajón; en Estados Unidos sostienen que el problema de fondo de la transición regulada a la competencia es que demuestra que las propensiones de la regulación constituyen las razones principales para su abandono. Se trata de

propensiones al micromanejo de los procesos, a prescribir los resultados que, se anticipa, el Todopoderoso habría producido si Él o Ella dispusiera de conocimiento completo. Esta teoría tiene las siguientes propuestas: simplificación administrativa de trámites y operaciones de empresas, revisión permanente del marco normativo, impulsar la actividad económica desregulando plazos y requisitos. Establece que, entre menor sea la regulación, podrá existir un mayor nivel de competitividad, productividad y eficiencia; su propuesta política es la desregulación como camino a los mercados competitivos (Rivera, 2004, p.313)

Su principal autor es Alfred. E Khan. La fuerte defensa de la desregulación de Kahn se derivó en gran parte de su comprensión como economista de la teoría del costo marginal. Siempre ha sostenido que, cuando sea posible, la desregulación completa es preferible a la desregulación parcial.

3.4.6.4. Teoría de la nueva economía institucional o economía neoinstitucional

“la moderna economía institucional debería estudiar al hombre como este es, actuando dentro de las restricciones impuestas por las instituciones reales. La moderna economía institucional es la economía tal como debería ser (Coase, 1984)

El marco teórico deberá recoger las teorías neoclásicas con un análisis acerca del modo en que las instituciones modifican el conjunto de opciones a las que pueden acceder los seres humanos.

Este marco no solo podrá definir el conjunto de opciones en un momento determinado, sino también analiza cómo las instituciones cambian, se adaptan y alteran el conjunto de opciones disponibles, esto gracias a la mayor libertad y autonomía.

Esta teoría constituye un puente entre teoría y observación. La teoría utiliza la observación para analizar y proveer una comprensión a los cambios institucionales. Coase desarrolla un instrumento conceptual: los costos de transacción, es decir, los costos de búsqueda

de información, costos de arreglos y decisiones, concepto que considera clave para entender el funcionamiento del sistema económico. Aplicado a la empresa, implica que el límite al tamaño de la empresa “está definido por la situación en la que los costos de organizar una transacción igualan a los costos de llevarla a cabo a través del mercado” (Coase, 1994). Aplicado a los mercados, Coase concluye que ellos son “instituciones que existen para facilitar el intercambio, es decir, existen para reducir los costos que implica la realización de las transacciones” (Coase, 1994)

Ronald Coase. - Considerado el fundador del análisis económico del derecho y de la nueva economía institucional, su teoría también aporta sobre la importancia de los costes de transacción y de los derechos de propiedad para el funcionamiento del mercado. En el año 1973, Coase expone “nature of the firm”, resaltando el rol de las leyes de la estructura de las organizaciones en la asignación de precios.

3.4.7. La teoría de la regulación en el entorno digital

La llegada de la Cuarta Revolución Industrial, la acelerada modernización de infraestructuras y la puesta en marcha de nuevos servicios y tecnologías se están convirtiendo en elementos cada vez más esenciales para el desarrollo económico de los países y de las regiones, especialmente en un momento como el actual de salida de una crisis y de una recesión globales. A más tecnologías son más los cambios en los ambientes regulatorios actuales y plantan desafíos a los distintos gobiernos y pensadores, los cuales están llamados a mantener un balance entre impulsar la innovación y proteger a los consumidores.

La expansión de la economía en esta nueva era digital de un país es solo posible con un ecosistema digital sólido. El desarrollo de la economía en esta nueva era industrial depende de tres factores: de las infraestructuras digitales, del capital humano y de la calidad y capacidad institucional para regular. De la misma manera, tuvieron un papel esencial en la primera

Revolución Industrial con la invención del telégrafo, que facilitó la distribución de la información, o con la red de ferrocarriles, que cambió radicalmente el transporte. Las infraestructuras también son cruciales para la revolución digital. Estos nuevos tiempos, negocios y tecnologías presentan nuevos desafíos tanto en el ámbito de adaptación, el tiempo que tardan en regularse, los resultados y la colaboración entre transnacionales en la regulación. “Si el volumen y el ritmo de la transformación digital continúa siendo el mismo, el enfoque regulatorio existente no funcionará”, dice Bakul Patel, director del Centro Asociado de Administración de Salud Digital de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). ¿Puede la regulación mantenerse al día con las nuevas tecnologías y modelos de negocio? Es quizá el problema central de las teorías regulatorias en la era digital, el ritmo, el cual tiene un carácter de urgencia. Esto, sumado al mosaico existente en regulaciones y la fragmentación de sistemas nacionales de regulación, solo se convierte en un obstáculo en esta nueva era digital. La colaboración se convierte en factor determinante para poder resolver el tema del ritmo.

En esta era digital un elemento clave es el régimen legal capaz de garantizar el derecho a la propiedad privada y proporcionar los incentivos adecuados a todos los agentes económicos. En la actualidad, la función de las instituciones del Estado debe seguir siendo la de establecer las reglas del juego, y salvaguardar derechos que cobran importancia en la economía digital, como la protección de la privacidad y la propiedad intelectual, a la vez que asegurar un entorno idóneo que promueva la inversión y la innovación en el ecosistema.

En primer lugar, es fundamental que las propuestas de regulación procuren reducir costos de transacción y generen incentivos a la cooperación entre los agentes económicos que están en posición de ocasionar cada falla de mercado y las autoridades a cargo de controlarlas.

En segundo lugar, los gobiernos deben ser capaces de sortear las novedades de una realidad cambiante e impredecible, como es característico en los mercados digitales. Lo más apropiado para superar satisfactoriamente las fallas de mercado que caracterizan el

funcionamiento de los mercados digitales es diseñar e implementar mecanismos que entreguen niveles adecuados de flexibilidad a los sistemas regulatorios latinoamericanos para permitir su adaptación al dinamismo de la realidad.

En tercer lugar, un aspecto clave es que en ningún supuesto las soluciones impliquen limitaciones a la innovación, motor de la nueva economía.

Finalmente, la regulación debe propender al resguardo del objetivo de política pública o bien jurídico que justifica la regulación económica en el contexto de la economía social de mercado. En este sentido, no nos parece razonable que, a propósito de la emergencia de los mercados digitales y sus objetivos, se deje de lado la regulación que resulta necesaria.

Capítulo 4: MARCO CONTEXTUAL

4.1. Contexto local

4.1.1. Criptomonedas en el Perú

En nuestro país, las criptomonedas aún no cuentan con una legislación o protección legal aprobada; además de ello, no han sido reconocidas como un medio de pago para la adquisición de bienes y servicios.

No obstante, en la práctica existen empresas o establecimientos que aceptan las criptomonedas como forma de pago y ante este continuo y constante comportamiento, le otorgan un valor monetario.

La Ley No 29985, emitida por el MEF, menciona: “Ley que regula las características básicas del dinero electrónico como instrumento de inclusión financiera”.

A partir de ello, podemos entender que, si bien el MEF no menciona de forma explícita acerca de la aceptación de las criptomonedas, estas tampoco son rechazadas. Asimismo, no es posible encajar el concepto de criptomonedas como valores mobiliarios, dado que en la práctica su uso continúa siendo constante; por lo que debemos tener en cuenta la Ley N° 30050, que faculta a la Superintendencia del Mercado de Valores y a la Superintendencia de Banca y Seguros a aplicar libremente el principio de la primacía de la realidad para determinar en qué casos hay discrepancias o divergencias entre lo hecho y declarado en los documentos o en las formalidades. Por ello, siempre se preferirá lo ocurrido en la realidad (Montoya, 2019), sobre todo considerando los avances tecnológicos que se desarrollan constantemente y nuestro país, no debe ser ajeno a ello.

4.1.1.1. Empresas que utilizan criptomonedas en el Perú

Según el portal de Coinmap (Coinmap, s.f.), existen aproximadamente 27 negocios a nivel nacional que se encuentran aceptando como medio de pago las criptomonedas, las cuales

pertenecen a distintos rubros, como turismo, dentista, restaurantes, hospedajes y otros. Estos negocios tienen la particularidad de ofrecer a sus clientes opciones de pago al solicitar sus productos o servicios, como, por ejemplo: dinero en efectivo, tarjetas de débito o crédito o el pago como criptomonedas.

4.1.1.2. Iniciativas para una posible regulación peruana

El Proyecto de Ley N°1584/2021-CR (Davila, Neomias, 2021), *Ley que declara de interés nacional y necesidad pública la implementación de una política pública que fomente la masificación de la banca abierta presentada por el grupo parlamentario Perú Libre, a iniciativa del congresista de la República, Pasión Neomias Dávila Atanacio*, propone la regulación e implementación de una banca abierta, debido a los altos índices de endeudamiento, por ello es necesario que se permita el acceso al sistema financiero como variante de inclusión financiera, la cual va direccionada básicamente a las personas más pobres del país; ya que de no regular esta situación real continuaría el desincentivo de la inclusión financiera. Asimismo, el proyecto indica que los países como China, EEUU, México y Brasil están optando por *open banking*, un tipo de inclusión financiera. Actualmente países como Australia y Reino Unido han sido los primeros en implementar la banca abierta.

En ese sentido, el legislador manifiesta su posición para que su propuesta legislativa sea analizada debidamente para lograr su regulación,

Por otro lado, es importante destacar la proactividad por parte de la SBS, que en virtud de este tema ha emitido el comunicado “Advertencia sobre la adquisición de monedas virtuales o criptomonedas y la participación en esquemas de financiamiento mediante el uso de unidades de valor denominadas tokens”. También, la SBS ha advertido sobre casos fraudulentos como el caso de *IMARKETSLIVE* respecto del tratamiento de las criptomonedas. Por ello, debe existir la posibilidad de una regulación de las criptomonedas, que ofrezca seguridad y protección a los consumidores o negocios que deseen usar este tipo de moneda (SBS, 2019).

Teniendo en consideración algunas iniciativas puestas en prácticas por otros gobiernos, recomendamos que nuestro país no solo ofrezca una regulación completa y objetiva en todos los campos; sino que, además, le ofrezca al consumidor protección jurídica como los Sandbox, sistema de protección para evitar ciberataques. Otro incentivo es otorgar beneficios tributarios a aquellas empresas que cooperen con la innovación en tecnología y permitir también el crecimiento *fintech*.

De esta manera, no solo ofrecemos a nuestro país un incentivo en el uso de las criptomonedas, sino, además, experiencias y conocimientos para la creación de una regulación más completa que abarque todos los aspectos y ámbitos de acuerdo con las costumbres y necesidades de nuestro país.

4.1.1.3. Aspectos regulatorios financieros

Al carecer de una regulación, el uso de las criptomonedas se realiza sin la intervención de intermediarios o la supervisión de algún banco central o entidad regulatoria, por lo que las transacciones realizadas no cuentan con respaldo de alguna entidad regulatoria.

Otro de los aspectos que debe ser considerado en nuestra norma es la alta volatilidad del mercado, el cual podría considerarse como una burbuja financiera, por sus niveles de riesgos y sin el ofrecimiento de ninguna garantía para la protección de los usuarios.

4.1.1.4. Aspectos regulatorios penales

Dado a su falta de regulación, las criptomonedas, siendo consideradas por muchos como un medio de pago, carecen de un ente a cargo de supervisar los movimientos o transacciones realizadas. Este fácil acceso y libertad son utilizados por personas inescrupulosas que aprovechan la falta de control para utilizar dinero ilícito para la compra de armas, financiación al terrorismo entre otros, lo que propicia el delito de lavado de activos.

Bajo este contexto, nuestro país debe tener en cuenta que la falta de regulación o vacíos legales ocasiona que más situaciones como estas se repitan a diario y afecten a la economía del país. Por ello, la promulgación de una posible regulación debe tener en cuenta estos aspectos y los posibles delitos penales que pueden ocasionarse si no contamos con una norma eficiente y sancionadora.

4.1.1.5. Aspectos regulatorios contractuales

En nuestro Código Civil, el artículo 1583 señala lo siguiente:

En la compraventa puede pactarse que el vendedor se reserve la propiedad del bien hasta que se haya pagado todo el precio o una parte determinada de él, aunque el bien haya sido entregado al comprador, quien asume el riesgo de su pérdida o deterioro desde el momento de la entrega (Código Civil, 2014).

En este sentido, considerando la ausencia de regulación, queda a criterio y libre decisión de los consumidores y comerciantes, aceptar o no las criptomonedas como medio de pago, ya que lo que no está expresamente prohibido está permitido.

4.1.1.6. La administración tributaria de las criptomonedas

Según Ruiz (2021), la calificación jurídica de las criptomonedas y su naturaleza es muy confusa entre las distintas regulaciones, es así que algunos países la consideran como una divisa virtual privada empleada como un medio de pago alternativo mientras que otras las consideran como un activo privado, valor negociable o título valor

Para Sedeño (2020), existen tres problemas notables cuando se quiere determinar la calificación jurídica de las criptomonedas. El primero de ellos es que no se tiene una regulación expresa sobre las criptomonedas; son muy pocos los países que han logrado determinar a la criptomoneda en una categoría de bien; algunos países lo consideran un activo, mientras que

otros lo consideran un bien. La diferencia de estas concepciones puede determinar si es correcto aplicar tributo o incluso qué tipo de tributo se tiene que aplicar. El segundo problema de la calificación jurídica es sobre su ubicación geográfica; al respecto se puede intuir que, al ubicarse en un entorno digital, es difícil determinar la ubicación de las criptomonedas. Por tanto, si diversas transacciones se realizan con servidores ubicados en América cuyos usuarios están en Europa para la compra que un activo que se realiza en Asia, ¿a cuál de estos tres puntos geográficos correspondería la aplicación del impuesto? Puesto que no sería justo la aplicación de una doble imposición de impuesto sobre las criptomonedas y, por último, tenemos el problema del pseudoanonimato, que nos lleva a otros problemas como el financiamiento a través de criptomonedas de actividades ilícitas.

Respecto a las rentas generadas por la enajenación de las criptomonedas se pueden determinar de la misma manera que se calculan los impuestos por renta restando el costo al ingreso generado de tal manera que la diferencia es renta la misma que estará sujeta a la respectiva aplicación de tributos

Respecto al impuesto al valor agregado y su aplicación en algunos países, se considera un valor agregado la actividad de minado de criptomonedas, es así que, en España, el minado de bitcoins tiene sujeción al IVA según contestación a la consulta No v3625-16, del 31 de agosto (Sedeño, 2020). Por otro lado, respecto a las operaciones de cambio, la administración de España ha determinado ya su aplicación y exención de tal manera que se puede determinar en qué casos aplica el pago de impuestos cuando estamos hablando de intercambio de criptomonedas a dinero efectivo y curso legal.

Otra pregunta que se origina cuando estudiamos la fiscalidad de las criptomonedas es ¿qué pasa si estas generan pérdidas? Al respecto citamos el artículo de la revista Nueva Fiscalidad:

Para aquellas personas que, habiendo invertido o depositado bitcoins en una entidad de custodia, vean que el valor de los mismos se ha depreciado y que se le restituye una cantidad inferior al importe inicial o que la entidad gestora se ha declarado en quiebra, o que los inversores hayan sufrido una estafa denunciada en el juzgado, la DGT ha considerado que podrán imputarse a efectos del IRPF (impuesto sobre la renta de personas físicas) como pérdidas patrimoniales derivadas de créditos vencidos y no cobrados, según la regla del artículo 14.2.K de la LIRPF (Ruiz, 2021).

4.1.2. Ventajas del uso de las criptomonedas

Unas de las principales características de las criptomonedas es su alto nivel en seguridad y transparencia, ya que su forma de uso y plataforma están diseñadas para evitar fraudes o cualquier otro acto de inseguridad que perjudique la transacción del usuario.

Otras de las ventajas es su fácil y sencillo acceso, el cual es abierto y sin la necesidad de la intervención de intermediarios. Además de ello, su uso trae consigo niveles de costos muy bajos, por ello muchas empresas en sus actividades lo están usando, lo que genera un incremento de su uso a nivel mundial.

4.1.3. Desventajas del uso de las criptomonedas

4.1.3.1. Aspectos generales

Las criptomonedas se caracterizan por tener muchas ventajas respecto al papel moneda; sin embargo, podemos encontrar algunas desventajas como la volatilidad. Esto se debe a que las criptomonedas suelen reaccionar de manera apresurada ante los eventos o noticias que puedan indicar un aumento o disminución en sus demandas como, por ejemplo, el anuncio que realizó el multimillonario Elon Musk respecto a que su empresa Tesla aceptaría como medio de pago

las criptomonedas, o el presidente de El Salvador de que el país reconocería las transacciones en criptomonedas como legales. Sin embargo, el ascenso del uso de criptomonedas también ha tenido respuestas negativas como el anuncio de su prohibición o restricción en ciertos países como China, lo que conllevó una baja en su cotización, aunque esta duró demasiado (Rodas & Nuñez, 2021).

Por otro lado, las criptomonedas **no cuentan con respaldo institucional**, al contrario de las monedas fiduciarias que están respaldadas por el Estado a través de los bancos centrales.

Otra de las desventajas es que **el tipo de cambio sería impredecible** debido a que no tienen un valor intrínseco, esto desventaja es crítica debido a que las criptomonedas no puedan obtener un precio de cambio estable y tampoco pueden referenciarse con otras monedas de curso legal; a pesar de que, El Salvador ha oficializado el curso legal del bitcoin esto aún genera dudas, sobre todo en los riesgos sobre la economía del país y su impacto a largo plazo (Orrala & Chompol, 2017).

Finalmente, desde el punto de vista técnico **el anonimato** es una desventaja que ha tachado a las criptomonedas como un instrumento o medio de intercambio perfecto para las actividades ilícitas como el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, es así que muchos países como Alemania han decidido regular el uso y financiamiento de actividades con criptomonedas (Rodas & Nuñez, 2021).

4.1.4. El problema de la desbancarización en el Perú

El uso de las criptomonedas es una alternativa ante la dependencia del sistema bancario por lo que su propagación tendría un efecto de desbancarización, Claramente, la falta de regulación trae consigo que no existan condiciones igualitarias entre las entidades las entidades financieras como *fintech*, entro otros.

En otros países que carecen de regulación, algunas entidades financieras han optado por inclinarse al uso de las criptomonedas para mejorar sus servicios y que lleguen a todo tipo de cliente.

Asimismo, existe una tendencia a la desbancarización en el mundo debido a que los bancos pierden peso en el mercado de créditos, debido a que muchos de los prestatarios internacionales prefieren financiarse con títulos de deuda en los mercados financieros (Lopez, 2019).

Figura 31. Desbancarización de los créditos internacionales



Fuente: Bank for International Settlements, extraído de www.bis.org/statistics/about_gli_stats.htm

Como podemos observar en el gráfico, para el 2018 eran más los créditos otorgados con títulos de deuda. Esto evidencia lo mencionado anteriormente, que la tendencia a la desbancarización es un fenómeno internacional.

4.1.5. La informalidad en las transacciones comerciales

La lucha contra la informalidad es un trabajo que nuestro país viene afrontando e intentando disminuir hace muchos años. A medida que es más común el uso de las criptomonedas, crecen los grados de informalidad por transacciones que no son controladas ni contabilizadas por ningún ente supervisor. Por ello, es importante una sólida regulación que nos permita emitir políticas orientadas a incentivar el cumplimiento de las leyes y el acceso de todos los movimientos realizados mediante el uso de criptomonedas.

Según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho, 2019), hasta el 2019 solo el 40% de las familias peruanas contaba con algún producto financiero, en específico:

Figura 32. Productos financieros más usados



Fuente: elaboración propia.

Gran parte de la población económicamente activa se desarrolla en la informalidad, motivo por el cual no tienen acceso al sistema financiero y, en consecuencia, se ven discriminados para el financiamiento, este tipo de situaciones afecta la inclusión financiera de la población que no cumple con los requisitos para acceder a financiamientos.

En el boletín de estudios y perspectivas de la CEPAL se menciona que el gobierno electrónico es la pieza clave para la consolidación de los Estados democráticos; es por ello que

los procesos de desarrollo de modelos de gobierno digital, como la estrategia de la transformación y modernización de la gestión pública en pleno siglo XXI, resultan asuntos importantes para que los países de Latinoamérica puedan encontrar su camino al desarrollo, incluyendo temas como el uso regulado de las criptomonedas (Enriquez & Saenz, 2022).

La informalidad en las transacciones financieras claramente está relacionada con la preferencia por la liquidez que tienen los peruanos. Según John Maynard Keynes, la población prefiere tener su dinero a la mano, de una forma líquida, ya que consideran tres aspectos (Javier Sánchez Galán, 2015):

1. Transacciones: se requiere el efectivo para las transacciones del día a día, es así que el efectivo te permite realizar compras inmediatas y no depender de que el proveedor posea una cuenta.

2. Precaución: el efectivo también sirve para realizar transacciones no previstas, es lo que identificamos como ahorro de emergencia.

3. Especulación: tener efectivo líquido no permite acceder a oportunidades de inversión que se presentan sin previo aviso (Javier Sánchez Galán, 2015).

La informalidad del Perú es muy alta; sin embargo, el Banco Central de Reserva del Perú ve a las monedas digitales como una oportunidad de formalizar las transacciones financieras, pero esto desde la creación de una moneda digital soberana; al contrario de las criptomonedas, la CBDC brindaría la ventaja de poder ser controlada y, de esta manera, se podría formalizar las transacciones financieras, tal como se menciona en su revista institucional:

[..]del objetivo de una CBDC no debería ser solo el de generar una nueva alternativa de pago digital (...), sino principalmente que su emisión ayude a cumplir con los objetivos de estabilidad macroeconómica en la era de la digitalización (Montoro, et al, 2019)

4.1.6. Proyecto de Ley N.º 1042-2021

Tomando como punto de partida iniciativas como la venezolana o la salvadoreña, la propuesta peruana no se centra en el reconocimiento del bitcoin o de las criptomonedas como medios de pago o monedas en el sentido legal de la palabra. En su lugar, adoptan un enfoque que busca tratar a las criptomonedas como activos dentro del patrimonio general de una persona o sociedad anónima, cuyo valor se determinará al momento específico de hacer un negocio jurídico.

En este proyecto se define a los criptoactivos y a las criptomonedas, siendo los primeros “activos virtuales con susceptibilidad de ser usados como medio de intercambio de bienes y servicios”; mientras que las criptomonedas aluden a la “representación digital de valor, bienes, o servicios registrada digitalmente y utilizada entre el público como medio de pago, que puede ser transferida, almacenada o negociada digitalmente”.

Otro tema importante propuesto consiste en la creación del Registro Único de Plataformas de Intercambio de Criptoactivos, abreviado como RUPIC, en el que deberán inscribirse los Prestadores de Servicios de Intercambio de Criptoactivos y que sería administrado por las Cámaras de Comercio del país.

La propuesta de Proyecto de Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos sigue la tendencia mundial de buscar la regulación de este mercado, no se verifica que las disposiciones propuestas busquen afrontar los problemas identificados en este, como, por ejemplo, la predisposición al lavado de activos debido a la falta de controles y procedimientos para el conocimiento del cliente.

La ley da pie para que tanto entidades bancarias como no bancarias puedan ofrecer servicios de criptomonedas (custodia, intercambio, *stacking* entre otros) pero establece ciertos requisitos de seguridad para proteger a los usuarios.

Dentro de las disposiciones a destacar, encontramos aquellas que establecen:

- 1) Que la adquisición y el uso de criptoactivos y criptomonedas son responsabilidad absoluta de sus compradores y propietarios.
- 2) El establecimiento de requisitos para estas operaciones, tales como estar en el RUPIC (un nuevo registro público de proveedores dirigido a estos proveedores), la obligación de reportar operaciones sospechosas a la Unidad de Inteligencia Financiera y estar inscrita ante la Superintendencia de Banca y Seguros.
- 3) Otro punto a destacar es que el proyecto de ley adopta una filosofía amplia y orgánica, es decir, es sumamente general en sus disposiciones y da pie para el desarrollo de reglamentos posteriores que sean más específicos y que regulen temas que no han sido explícitamente mencionados en el texto del proyecto.

4.1.7. El sistema financiero y las criptomonedas

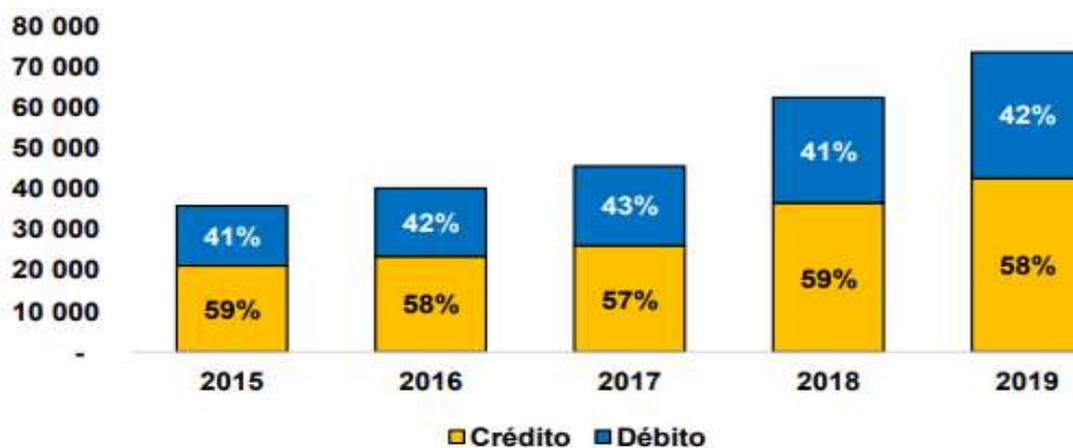
Luego de haber entendido la definición y las principales características de las criptomonedas y que, además de ello, nos encontramos prácticamente viviendo la Cuarta Revolución Industrial, podemos concluir que su existencia generará grandes cambios en nuestro estilo de vida. Es así que la existencia y el uso de las criptomonedas es una práctica que va en aumento a nivel mundial; por ello, creemos importante que toda la población deba tener pleno conocimiento de su funcionamiento y riesgos, ya que consideramos que su presencia aún se mantendrá en el tiempo y convivirán con todos los productos y servicios financieros que los bancos ofrecen a la sociedad.

Han transcurrido siglos desde la creación del dinero físico hasta las actuales operaciones financieras que podemos realizar mediante internet; sin embargo, la creación de las criptomonedas ha traído consigo algunos riesgos, pero también, grandes ventajas que los bancos - en general- aún no han podido superar, como la inmediatez y bajo costos en sus transacciones.

Por esta razón es que la banca decidió adoptar la tecnología en sus servicios financieros, a fin de que sus clientes puedan realizar pagos o transferencias utilizando la red de internet, sin necesidad de desplazarse de forma física o formar largas colas en los bancos. Los métodos de pagos que se han creado son varios, desde la creación de las tarjetas de débito y crédito hasta operaciones que pueden realizarse desde las billeteras electrónicas. También, han realizado una gran inversión para que sus operaciones estén protegidas de cualquier ataque cibernético, proteger los datos privados de los clientes y un alto costo en la infraestructura tecnológica para el desarrollo de sus servicios.

A continuación, en el siguiente gráfico podemos visualizar cómo, entre los años 2016 y 2019, ha existido un aumento considerable en las transacciones con el uso de las tarjetas, siendo las tarjetas de crédito las más solicitadas y usadas por los usuarios.

Figura 33. Valor de transacciones con tarjetas de débito y crédito 2015 – 2019 S/ Millones



Fuente: BCR, NIUBIZ, PMP, EXPRESSNET Y DINERS, extraído de

<https://www.indecopi.gob.pe/documents/51771/6194832/Estudio+de+Mercado+Sistema+de+Tarjetas+de+Pago+en+Per%C3%BA>

Luego de ello, muchos bancos y financieras implementaron una de las mayores innovaciones para continuar ofreciendo sus servicios financieros, a través de la creación de pagos móviles y billeteras digitales, con la intención de ofrecer mayores oportunidades a las empresas

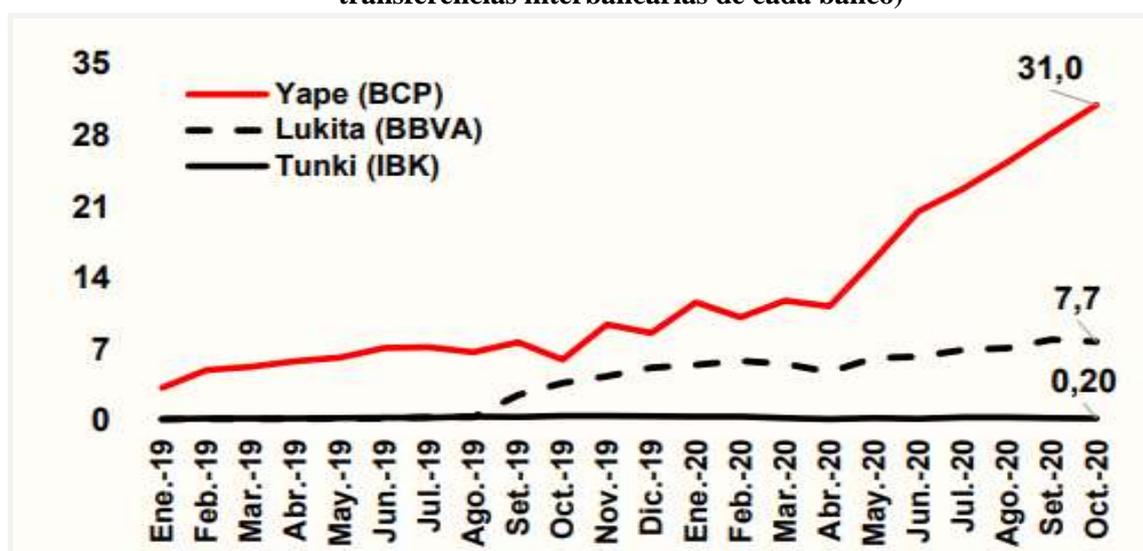
y personas de continuar con las actividades comerciales y flujos de dinero, sobre todo durante la pandemia de la Covid-19, tiempo en el cual todos los negocios tenían la necesidad de seguir generando ingresos a pesar de las restricciones emitidas por los gobiernos.

Según lo señalado por Osiptel, el 82% de los usuarios cuenta con un smartphone, dicha tecnología consigue que a través de un código QR se pueda realizar transacciones de una forma mucho más rápida y ofrecer acceso a más personas para tener acceso al sistema financiero (Villena, 2022).

De acuerdo al X informe de Tendencias de Medios de Pago, de Minsait Payments, “más del 50% de la población adulta bancarizada de los países analizados han reducido o abandonado el pago en efectivo. En concreto, en Perú, este dato alcanza el 61%” (BBVA, 2021).

En el siguiente gráfico, notamos que la población peruana ha incrementado el uso de las billeteras digitales y que, además, se han adaptado a nuestra vida diaria.

Figura 34: Transferencias realizadas por Yape, Lukita y Tunki (Porcentaje del total de transferencias interbancarias de cada banco)

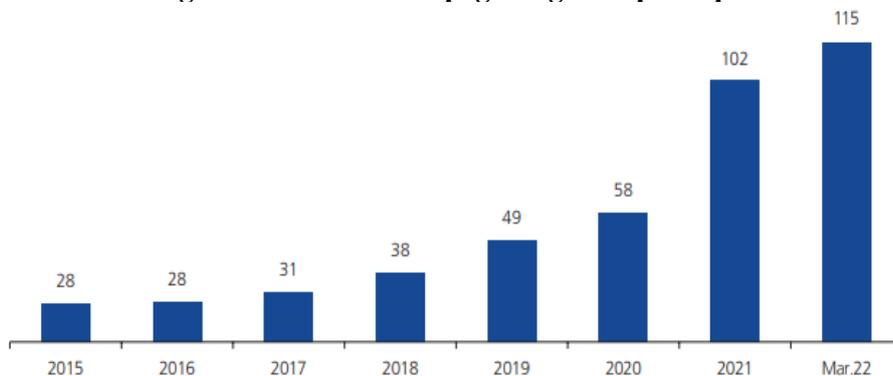


Fuente: Circular N° 046-2010-BCRP, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/Publicaciones/Seminarios/2020/sistemas-de-pagos-2020/curso-sp-2020-vasquez.pdf>

Según el gráfico emitido por el BCRP, en abril del año 2020 se muestra un aumento bastante notable, ello debido a que, como ya lo mencionamos, por la pandemia de la Covid-19, los usuarios tuvieron que acoplarse y continuar con sus actividades económicas a través del uso de billeteras digitales, entre las más usadas está *YAPE* seguida por *Lukita*.

Asimismo, podemos notar, en los últimos años, que el uso del sistema de pagos digitales tiende hacia el aumento, sobre todo, en los dos últimos años.

Figura 35. Número de pagos digitales per cápita



Fuente: BCRP e INEI, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2022/mayo/ref-mayo-2022.pdf>

Pero, a pesar de los esfuerzos realizados por parte de la banca para crear más opciones de pago novedosas para sus clientes, existe un grupo de personas que consideran que existen ciertas barreras o inclusive desconfianza en los servicios realizados a través de los bancos, como, por ejemplo: las manipulaciones automáticas que las entidades financieras realizan sobre las cuentas de ahorros, como el cobro de penalidades, comisiones y débitos automáticos no autorizados por parte de los clientes, así como la dificultad de acceso a la creación de cuentas bancarias y los altos costos en el mantenimiento de dichas cuentas.

Mientras tanto, en los últimos años, la creación y el uso de las criptomonedas ha tenido gran acogida a nivel internacional por los distintos beneficios en su uso; por ello, muchos países ya cuentan con regulación especial para su control y, en algunos casos, han sido reconocidas

como monedas locales. Sin embargo, una de las principales desventajas de las criptomonedas, como su alta volatilidad, trae consigo desconfianza y escepticismo por parte del público; por este motivo, siempre existirán posiciones a favor y en contra en el uso de estas.

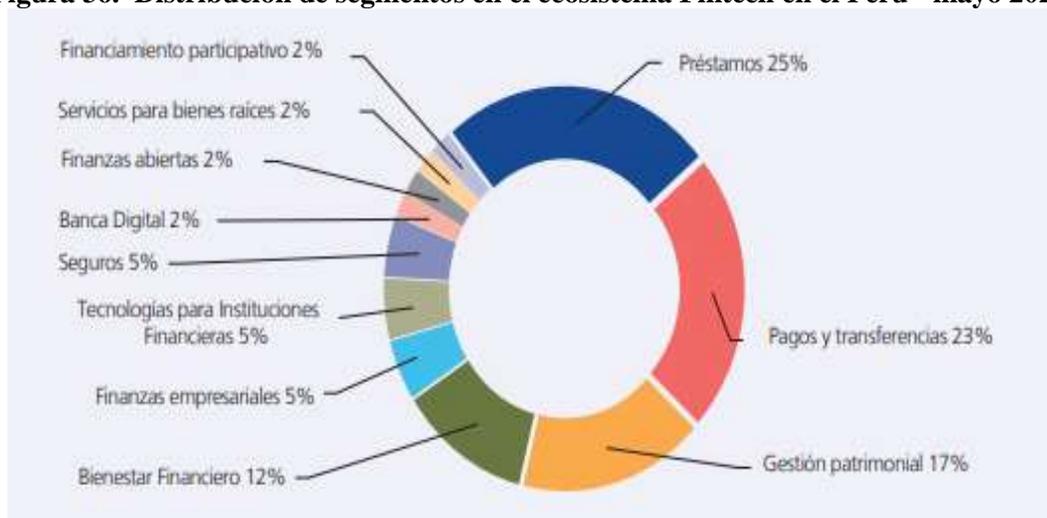
Otro de los agentes impulsores de las criptomonedas son las empresas Fintech, las cuales son un nuevo tipo de negocio que ofrece servicios financieros, mediante el uso de la tecnología digital, a aquellos clientes que no suelen utilizar la banca; ya que ese grupo de personas tiene mayor interés en el uso de activos digitales, entre ellos, las criptomonedas.

Las Fintech han traído muchos beneficios al mercado, ya que, por su propia naturaleza y tipo de servicio, fomentan una mejor competencia y eficiencia en los servicios financieros junto a una alta tecnología, lo que cambia los modelos de negocios e incrementa la inclusión financiera, así como el uso de las criptomonedas (Choy, 2018).

Según los datos del Centro de Emprendimiento e Innovación de la Universidad del Pacífico (Emprende UP), “a setiembre de 2021, existen 171 Fintech a nivel nacional, lo cual representa un crecimiento aproximado del 16% respecto al año pasado. No resulta un dato menor mencionar que, en los últimos 7 años, el crecimiento anual promedio del sector Fintech peruano fue de 20%” (Bregante y Sabogal, 2021).

En la siguiente imagen, podremos notar cómo se encuentra distribuido el ecosistema Fintech en nuestro país:

Figura 36. Distribución de segmentos en el ecosistema Fintech en el Perú - mayo 2022

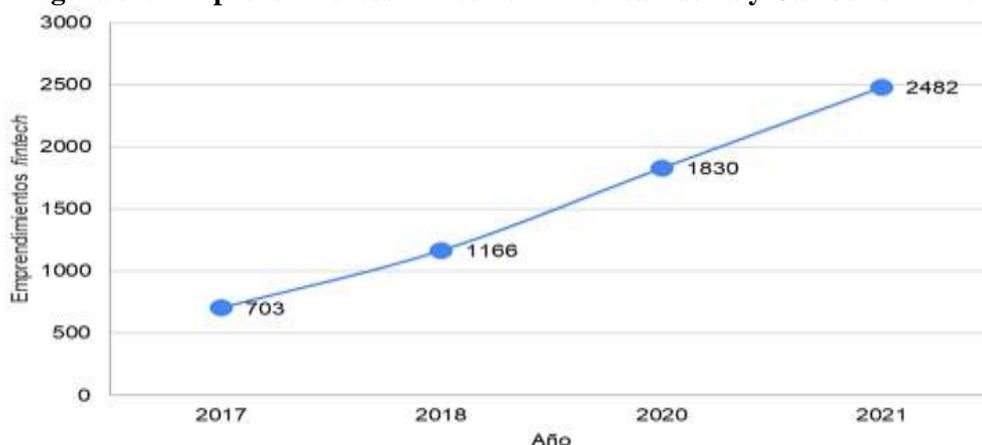


Fuente: extraído del <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2022/mayo/ref-mayo-2022.pdf>

Como vemos, las empresas Fintech han tenido mayor participación en el rubro de Préstamos, con un 25%; seguido por Pagos y Transferencia representado por un 23%; así como en el sector de Gestión Patrimonial, con un 17%.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), BID Invest y Finnovista, a través de su tercera edición del informe *Fintech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado para la recuperación*, existe un importante crecimiento de las empresas Fintech, representado en un 112% entre el año 2018 y 2021 (Banco Interamericano de Desarrollo, 2022). A continuación, se muestra detalle de la descripción:

Figura 37. Emprendimientos Fintech en América Latina y Caribe 2017 - 2021



Fuente: extraído del BID: Estudio: Industria fintech dobla su tamaño en América Latina y Caribe en tres años <https://www.iadb.org/es/noticias/estudio-industria-fintech-dobla-su-tamano-en-america-latina-y-caribe-en-tres-anos#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20plataformas%20Fintech,ciento%2C%20son%20latinoamericanas%20y%20caribe%C3%BIas>.

Por lo anteriormente expuesto, no es posible negar la existencia y uso de las criptomonedas, así como su actual convivencia con los otros productos financieros regulados emitidos por los bancos; de modo que consideramos que las criptomonedas de alguna manera van a generar impacto en el sistema financiero, ya que es posible que uno de los efectos en el uso de las mismas pueda ser la disminución o menor participación en la circulación del dinero físico o una menor cantidad de dinero en las cuentas de ahorros de los usuarios por la compra de criptomonedas, lo que puede generar menor control de dicho dinero por parte de las entidades financieras. Por consiguiente, puede que se limite el poder de decisión por parte de los bancos centrales acerca de las decisiones en políticas monetarias o su decisión sobre el nivel de circulación de dinero ante cualquier crisis económica del país.

Por ende, es relevante la intervención del gobierno a fin de contar con una correcta regulación que permita una convivencia armónica entre estos dos métodos de pago para no afectar la iniciativa privada de las personas, la recaudación fiscal y mejorar la identificación de actividades ilícitas que a diario continúan suscitando.

Según Cristina Carrascosa, una de las abogadas más reconocidas en España, con relación al mundo de los criptoactivos señala que:

[..]nunca podrán reemplazar al dinero fiduciario salvo que la regulación acepte que tienen categoría legal de dinero, algo que ya sabemos que no va a pasar porque directivas como la de prevención de blanqueo de capitales dejan claro que son medios de cambio y no de pago. Deberán convivir, como ya lo hacen, con el dinero, y representar simplemente activos de inversión que pueden hacer las veces de medio de cambio con el que pagar bienes y servicios. (Sánchez, 2021)

Por todo ello, creemos que, en el futuro, existirá un incremento importante en el uso de las criptomonedas; pero, a pesar de ello, esto no afectará al sistema financiero, ya que no podemos olvidar que el dinero usado por los bancos cuenta con respaldo y garantía de los gobiernos centrales; en ese sentido, las criptomonedas no reemplazarán al sistema financiero, pero si coexistirán con los productos que el sistema financiero ofrece.

Por tal razón, insistimos en la urgente regulación de las criptomonedas para velar por una convivencia próspera y transparente que sea garantizada por el Estado a favor de sus ciudadanos, ya que, como hemos notado, el avance tecnológico es inminente y, con ello, la aparición y adaptación de nuevas formas de pago digitales.

4.2. Lavado de activos, evasión y elusión tributaria

El sector informal está constituido por personas y empresas que consideran que formalizar sus actividades comerciales o de negocios, según los requerimientos de la norma, es muy costoso, ya que consideran que son mucho más los beneficios que pueden obtener si laboran bajo la luz de la informalidad. Esto quiere decir que las personas que deciden generar flujos de dinero desde la informalidad evitan asumir el pago de tributos al Estado, pero a la vez, desisten

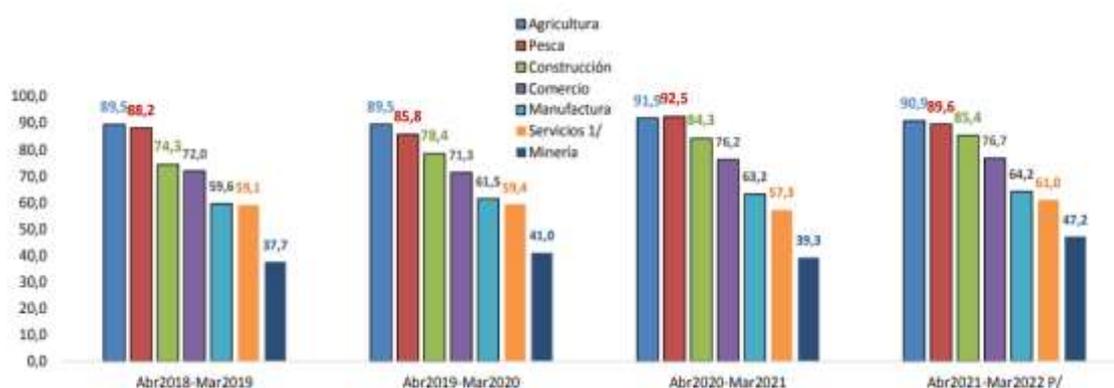
de obtener la protección y otros beneficios que el gobierno les puede ofrecer por la omisión de sus pagos tributarios (Loayza, 2008).

En nuestro país, la informalidad es uno de los retos más grandes y desafío pendiente por trabajar, ya que la informalidad refleja una ligera supervisión y poca exigencia en el cumplimiento de las normas por parte del Estado, pero también por la actuación maliciosa de incumplir con su obligación y, en otros casos, por desconocimiento de la norma por parte de los ciudadanos.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en nuestro país el 76.8% de los trabajadores cuenta con un trabajo informal; por lo que se considera que tres de cada cuatro trabajadores se encuentran trabajando en el rubro de la informalidad (RPP, 2022).

En el siguiente gráfico, podemos observar cuál ha sido la tendencia del empleo desde el sector informal según el rubro o actividad de nuestro país.

Figura 38. Área urbana: tasa de empleo informal, según rama de actividad de los años 2019 - 2022



Fuente: extraído de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-empleo-nacional-ene-feb-mar-2022.pdf>

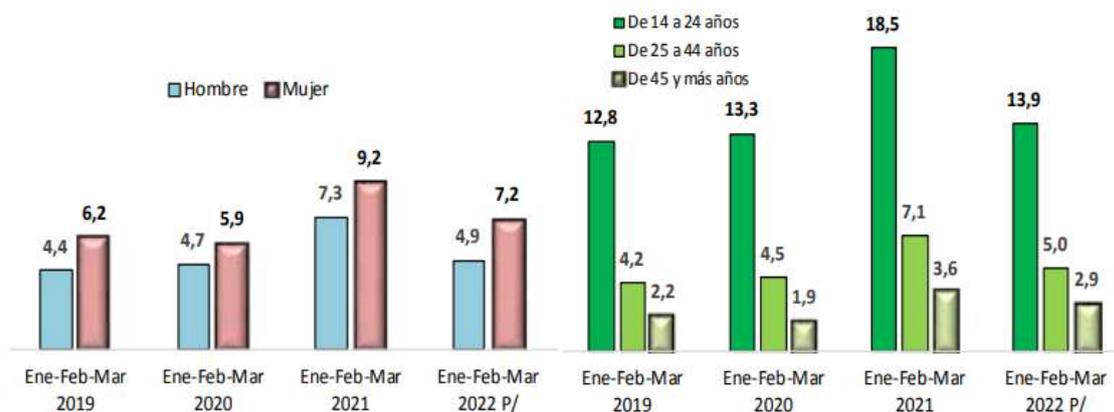
Según verificamos, uno de los rubros más golpeados con actividades informales es el sector de la agricultura, el cual en los últimos 3 años ha ido en aumento, seguido por la pesca y actividades de construcción.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que el nivel de desocupación regional ha disminuido de 8.7% a 7.9% a inicios del año 2021. Asimismo, señaló que “el panorama laboral de la región, afectado también por los impactos de la guerra en Ucrania, puede complicarse con mayor informalidad y pobreza laboral” (Cota, 2022).

La OIT nos informa que el 50% de la economía latinoamericana labora de manera informal, ya que el 63% de los jóvenes cuenta con trabajos remunerados no acordes al mercado, así como el incumplimiento de condiciones mínimas que se debe brindar a un trabajador.

En el siguiente gráfico, observamos los niveles desempleo sectorizados por sexo y edad, de los últimos años en nuestro país.

Figura 39. Tasa de desempleo, según sexo y grupo de edad Trimestre móvil: Enero-febrero-marzo 2019-2022



Fuente: extraído de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-empleo-nacional-ene-feb-mar-2022.pdf>

Notamos que son las mujeres quienes cuentan con mayor desempleo, el cual se ha mantenido por los últimos años. Asimismo, son las edades de 14 a 24 años quienes sufren mayor impacto en la búsqueda de trabajo.

La economista laboral de la Oficina Regional de OIT, Roxana Maurizio, señaló que: “Si miramos en la tasa de desocupación en el caso de los jóvenes, bajó respecto de los valores máximos que teníamos por allá del 2019 antes de la pandemia” (Cota, 2022).

Según un informe emitido por el INEI, en el año 2020, el sector informal estaba conformado por 6 millones 439 mil unidades productivas. La producción del sector informal representó el 17,7% del PBI. Tres de cada cuatro trabajadores de la PEA ocupada se desempeñaban en un empleo informal (75,3%). El 63,3% lo hacía en un empleo informal dentro del sector informal y 12,0% en un empleo informal fuera del sector informal.

Figura 40. Perú: producto bruto interno y empleo equivalente informal, 2007 - 2020



Fuente: extraído de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1828/libro.pdf

Ahora bien, la informalidad y el desempleo se encuentran vinculadas, ya que ante territorios que cuenten con altos índices de desempleo, las personas no tendrán otra opción que aceptar un trabajo informal, con la intención de no perder la posibilidad de obtener su única fuente de ingreso, a pesar de las precarias condiciones, seguridad y beneficios laborales que se les ofrecen.

Sin embargo, para entender un poco más los motivos de la informalidad, debemos tener en cuenta que existen muchos países que, a través de sus regulaciones y requisitos para la

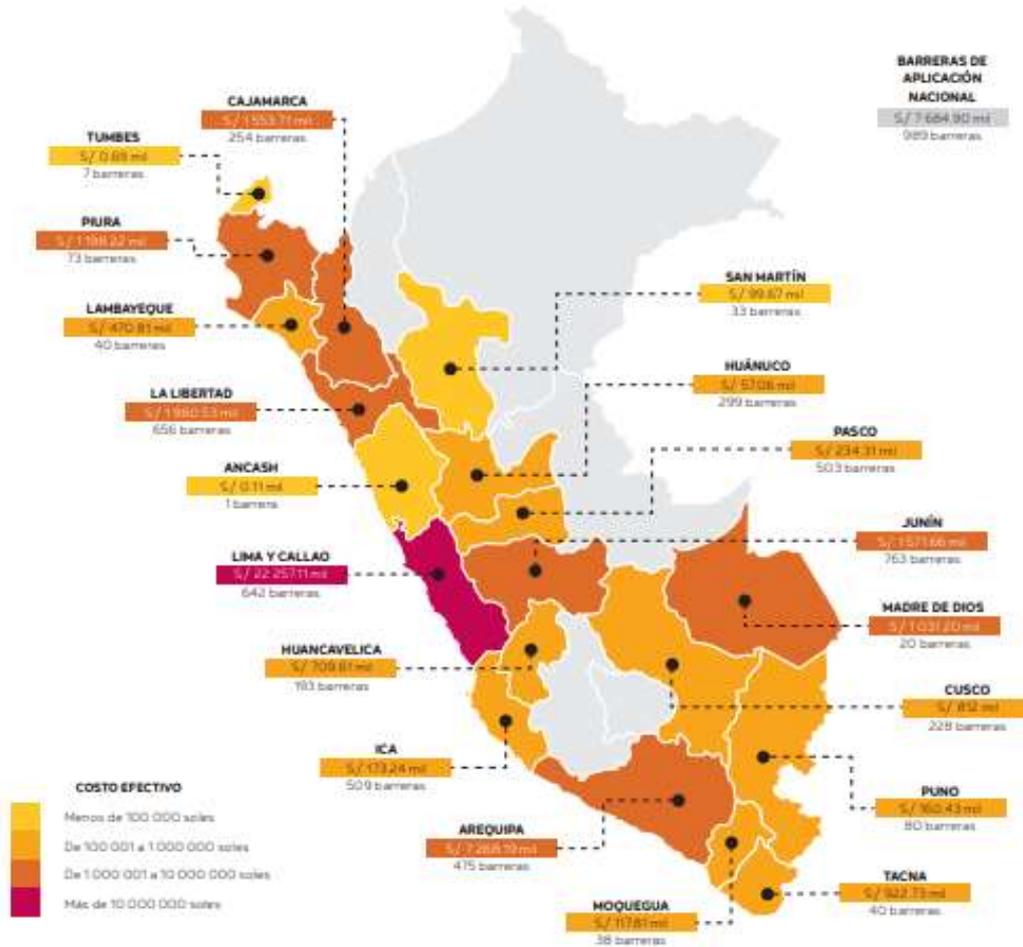
constitución de empresas, crean barreras burocráticas, que no facilitan y crean obstáculos para que los empresarios constituyan a sus empresas de acuerdo a lo solicitado por la regulación; por esta razón, para combatir la informalidad, el gobierno debe ofrecer flexibilidad y bajo costos en la constitución de negocios, para que los empresarios puedan notar una gran rentabilidad a través de la formalización de sus empresas y de esta forma, incentive a la inversión privada y reactivar la economía (Loayza, 2008).

Según el informe Impacto económico de la imposición de barreras burocráticas en el Perú, elaborado por Indecopi:

en el 2021, el Indecopi promovió la eliminación y dispuso la inaplicación de 5 843 barreras burocráticas a nivel nacional impuestas por entidades de la administración pública de todo nivel. En cuanto al alcance geográfico de las barreras burocráticas eliminadas e inaplicadas, se identifica que 4 212 fueron impuestas en departamentos del interior del país (72,1% del total), 989 tenían aplicación en todo el territorio nacional (16,9% del total) y 642 fueron impuestas en el departamento de Lima y la provincia constitucional del Callao (11,0% del total). (Indecopi, 2022)

En la siguiente imagen, se visualizan los costos de las barreras burocráticas que han sido eliminadas por Indecopi en el año 2021, divididos por departamentos.

Figura 41. Costo económico impuesto por las barreras burocráticas inaplicadas y eliminadas, según departamento (2021)



Fuente: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3159966/Observatorio%20de%20Mercado%20-%20Impacto%20econ%C3%B3mico%20de%20la%20imposici%C3%B3n%20de%20barreras%20burocr%C3%A1ticas%20en%20el%20Per%C3%BA%2C%202021.pdf.pdf> extraído de

Por tal razón, debemos considerar que como ciudadanos contamos con derechos, pero también con obligaciones, entre ellas, el pago oportuno de los impuestos tributarios que cada gobierno designa a fin de obtener beneficios por parte del Estado que serán ventajosos para las empresas, trabajadores y toda la sociedad.

Luego de haber abordado los conceptos de informalidad y desempleo, así como la tendencia al crecimiento de ambos aspectos en nuestro país, es importante precisar que una de las más grandes consecuencias negativas que traen ambos conceptos es la afectación en la recaudación fiscal, configurándose delitos como la evasión y elusión fiscal.

Consideramos que el Estado peruano hace grandes esfuerzos para detener la omisión de pagos, ya que ello trae consigo distintas desventajas para el desarrollo del país, como el aumento de pobreza, mayor inseguridad social y limitaciones en los servicios que el Estado brinda a toda la sociedad. No obstante, en el Perú, se cuenta con distintas normas que buscan combatir las malas conductas de las empresas y personas en las omisiones de pagos tributarios, como lo hace mediante la Ley N° 28194 - Ley para la Lucha contra la Evasión y para la Formalización de la Economía.

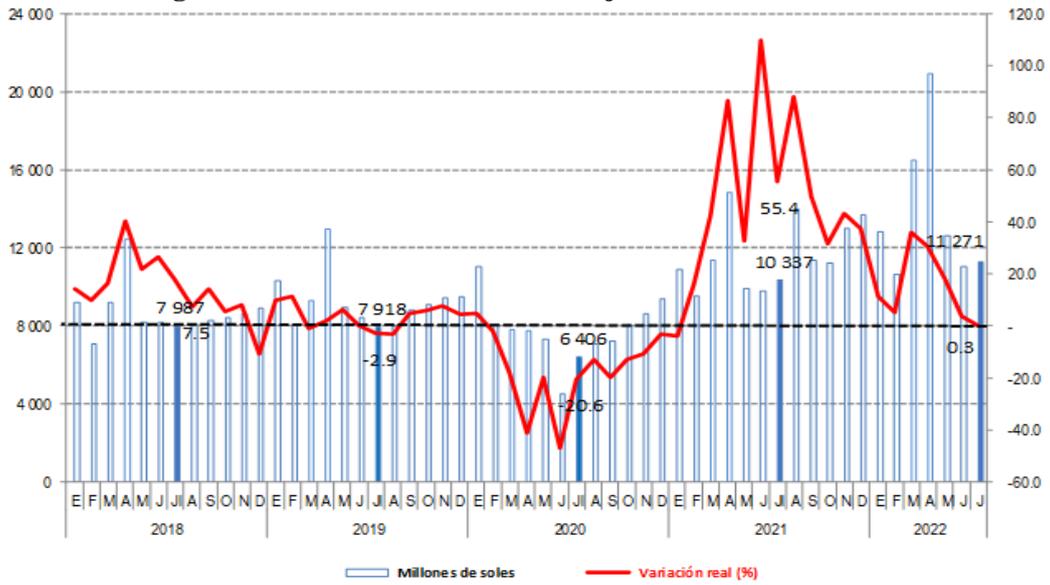
Por otro lado, la Ley Penal Tributaria define en su artículo primero la Defraudación tributaria como:

“el que, en provecho propio o de un tercero, valiéndose de cualquier artificio, engaño, astucia, ardid u otra forma fraudulenta, deja de pagar en todo o en parte los tributos que establecen las leyes, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cinco ni mayor de ocho años”. (Ley Penal Tributaria (1996)

Según la información emitida por SUNAT, en julio del año 2022:

(..)los ingresos tributarios del Gobierno Central ascendieron a S/. 11 271 millones, cifra que representó un incremento de 0,3% respecto de julio 2021, reflejando el desempeño positivo de la actividad económica, el incremento en los pagos del Impuesto a la Renta de tercera categoría (23,7%), destacando los sectores minería e hidrocarburos en el contexto de todavía altos precios de los metales, petróleo y gas natural; así como la aplicación de los nuevos coeficientes de pagos a cuenta mensuales, que son superiores a los registrados el año anterior. (Sunat, 2022)

Figura 42. Recaudación tributaria a julio del año 2022 - Perú

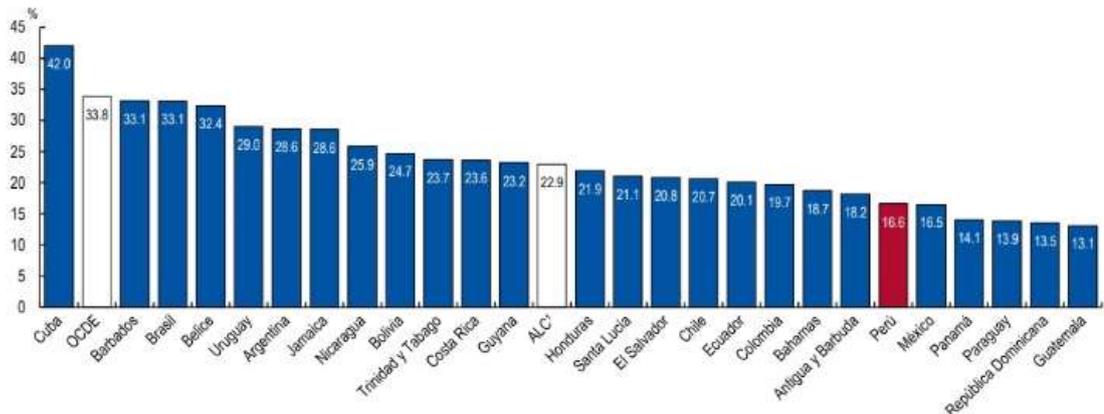


Fuente: SUNAT, extraído de <https://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/index.html>

Como notamos, en épocas de pandemia Covid-19 se generó una caída en la recuperación tributaria; sin embargo, a partir del año 2021 se visualiza una mejora en los ingresos fiscales a nivel nacional.

En la siguiente imagen, podremos observar la actividad de recaudación tributaria en países de América Latina y El Caribe representada en porcentaje del PIB en el año 2020:

Figura 43. La recaudación tributaria de América Latina y El Caribe (ALC) como porcentaje del PIB



Fuente: extraído de <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/estadisticas-tributarias-america-latina-caribe-peru.pdf>

En nuestro país, se ha identificado que, en el año 2020, el porcentaje del PIB de 15.2% se posicionó luego del promedio de América Latina y El Caribe, el cual tiene 21.9%.

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), señaló que el Perú ha dejado de percibir S/ 33 000 000 de soles de manera anual, lo cual representa el 4.3% del PBI, por razones de evasión y elusión tributaria. Asimismo, dentro de nuestra región, contamos con 7 millones de emprendedores que trabajan en la informalidad y que no responden tributariamente sobre sus actividades comerciales, lo que genera grandes perjuicios al país (Peru21, 2022).

Por esta razón, consideramos que el gobierno debe continuar con los esfuerzos de fiscalización y tener iniciativas frente a cualquier actividad que pueda generar incumplimiento de pagos en recaudación tributaria, más aún si somos unos de los países en Latinoamérica con altos índices de informalidad y desempleo; a partir de ello, es que pensamos que una de las formas para mejorar la recaudación tributaria es que las actividades realizadas a través el uso de criptomonedas sean gravadas.

Por ejemplo, en el caso de las casas de cambio o *exchangers*, que son empresas dedicadas a la compra de criptomonedas, a través de un sistema virtual toman contacto con los oferentes y demandantes, y realizan finalmente la transacción cobrando a cambio una comisión. También tenemos el ejemplo de los “trading platforms”, dedicados a la negociación entre compradores y vendedores sobre bitcoins.

De esta forma, si regulamos las criptomonedas, el Estado podrá sincerar cuántas transacciones realmente se realizan y mejorará el nivel de su recaudación tributaria, ya que debemos tener en cuenta que no es posible prohibir el uso de las criptomonedas, pues estaríamos direccionándonos contra la iniciativa privada y la libertad empresarial.

No obstante, el anonimato que es parte de la naturaleza de las criptomonedas será uno de los grandes riesgos y desafíos para nuestro país, ya que no tendremos la identificación de la

persona a cargo de la transacción, lo cual podría afectar a la Ley para la Lucha contra la Evasión y para la Formalización de la Economía - Ley N° 28194, que grava transacciones realizadas como medio de pago; por ello, se deberá adaptar dicha norma a la regulación de las criptomonedas.

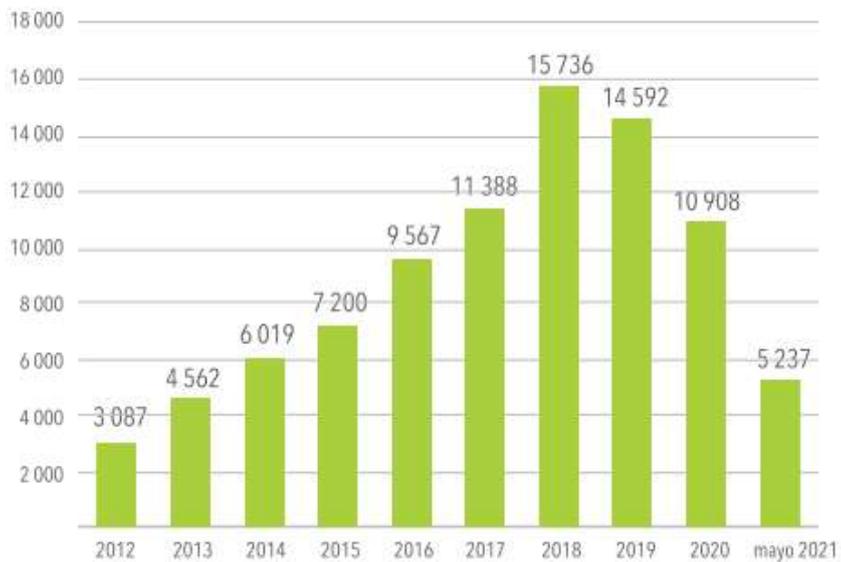
El artículo 8 de dicha Ley señala que:

Para efectos tributarios, los pagos que se efectúen sin utilizar Medios de Pago no darán derecho a deducir gastos, costos o créditos; a efectuar compensaciones ni a solicitar devoluciones de tributos, saldos a favor, reintegros tributarios, recuperación anticipada, restitución de derechos arancelarios. (Ley N° 28194, 2004)

Otro de los riesgos que detectamos es que las criptomonedas son muy susceptibles de ser utilizadas para el lavado de activos y financiamiento del terrorismo; por lo que también es necesario reformular la Ley Penal contra el Lavado de Activos – Ley N° 27765 (2002), para que el control del Estado sea mucho más absoluto para la captación de tributos.

En el siguiente gráfico podremos verificar la detección de transacciones sospechosas que han sido alertadas en los últimos 10 años; también se visualiza una disminución a partir del año 2019

Figura 44. Número de ROS recibidos anualmente - enero de 2012 a mayo de 2021



Fuente: extraído de <https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2022/02/14153932/Lecciones-sobre-el-delito-de-lavado-de-activos-y-el-proceso-de-extincio%CC%81n-de-dominio-L.pdf>

Como podemos observar, desde la incorporación del SBS, se ha obtenido un crecimiento en la detección por este tipo de operaciones, ya que, al parecer, el rastreo está siendo mucho más exhaustivo con el fin de eliminar los actos ilícitos que se generan en todo el país. A continuación, se muestra un gráfico con el detalle:

Figura 45. ROS recibidos por ubicación geográfica - enero de 2012 a mayo de 2021



Fuente: extraído de <https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2022/02/14153932/Lecciones-sobre-el-delito-de-lavado-de-activos-y-el-proceso-de-extincio%CC%81n-de-dominio-L.pdf>

Sumado a ello, en el siguiente reporte, visualizamos quiénes reportan con mayor frecuencia dichas actividades sospechosas desde junio del año 2020 a mayo del año 2021.

Figura 46. ROS recibidos por tipo de sujeto obligado - junio de 2020 a mayo de 2021



Fuente: extraído de <https://cdn01.pucp.education/idehpucp/wp-content/uploads/2022/02/14153932/Lecciones-sobre-el-delito-de-lavado-de-activos-y-el-proceso-de-extincio%CC%81n-de-dominio-L.pdf>

En resumen, verificamos que los bancos y los notarios públicos son las entidades más expuestas en este tipo de operaciones; por lo que les corresponde estar mucho más alerta y promover una eficiente norma para la detección de estas transacciones.

Lo mismo se espera con las transacciones de criptomonedas, ya que, con una regulación más completa, los vacíos legales no incentivarán las actividades ilícitas ni la confusión por parte de los ciudadanos, sobre todo en los casos de informalidad, que es un universo desconocido para el gobierno por el número de operaciones y transacciones económicas realizadas.

Es así que consideramos que sería bueno plantearnos las siguientes interrogantes: ¿no es acaso la falta de control, identificación y los vacíos regulatorios de la no centralización lo que origina un caldo de cultivo perfecto para la consecución de delitos? ¿Estos hechos son fortalezas o amenazas? ¿Es acaso la imposibilidad de individualización el mayor obstáculo para la fiscalización y control?

4.2.1.1. La SBS y el lavado de activos

El 9 de febrero de 2022, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP presentó ante la señora Silvia María Monteza Facho, presidenta de la Comisión de Economía, Banca, Finanzas e Inteligencia Financiera del Congreso de la República, el Oficio N° 05294-2022-SBS, en el cual se adjuntaba **el informe conjunto N° 00024-2022-SBS**. Este informe se redactó a solicitud de opinión sobre el Proyecto de Ley N° 1042-2021-CR - Ley Marco de comercialización de criptoactivos:

A continuación, se citan algunas conclusiones del informe:

23. Esta Superintendencia considera que regular las actividades que se realicen con Activos Virtuales (AV) es importante; en ese sentido la SBS, a través de la UIF, en línea con las recomendaciones GAFI, ha propuesto al MINJUSDH que los Proveedores de Servicios de Activos Virtuales (PSAV) sean incluidas como sujetos obligados para fines anti lavado de activos, la misma que se encuentra en análisis.

24. Existen elementos que cambian rápidamente y son de elevada complejidad que pueden en el futuro requerir alguna regulación, por lo cual consideramos que debemos continuar en el enfoque de “regulación actualizada” descrito en el cuerpo del presente informe; tal y como se ha venido haciendo con otras actividades de la industria fintech. Estos posibles desarrollos legislativos o regulatorios deben darse progresivamente, considerando aquellas experiencias internacionales que alcancen mayor progreso, así como el nivel de desarrollo de estas soluciones en el mercado local, donde es aún incipiente; y teniendo en cuenta que la mayor parte de jurisdicciones en el mundo no ha regulado aún estos temas, por lo cual son asuntos que se encuentran aún en progreso internacionalmente.

25. La SBS por su naturaleza y funciones no es ni puede ser competente sobre las empresas que no pertenecen al sistema financiero y que realizan las actividades de

intercambio de AV, pues la función de la Superintendencia como supervisor del sistema financiero consiste en cautelar la solvencia de las entidades que captan y resguardan los ahorros del público, tal como se observa con las empresas bancarias, empresas financieras, cajas municipales y cajas rurales, a que hace referencia la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros. Ello es distinto a la inversión en instrumentos del mercado de valores o la inversión en AV, donde el valor de la inversión es fluctuante y el inversionista asume los riesgos propios de la operación. Por otro lado, algunos AV se comportan como “dinero digital” que puede usarse como medio de pago, de manera similar al dinero, y serviría para realizar transacciones, por lo cual por esta característica la supervisión tampoco podría corresponder a la SBS. A través de la UIF la SBS tiene competencia sobre los aspectos relacionados a la prevención y detección de lavado de activos y financiamiento del terrorismo, para lo cual ha propuesto la incorporación como sujetos obligados al Ministerio de Justicia, actividad que se encuentra en progreso.

Sin embargo, debe de enfatizarse que el Proyecto de Ley propone funciones que asumiría la UIF como las de fiscalizar el uso, reglas, valores, entre otros aspectos, que no corresponden a su naturaleza, que es la prevención del LA/FT. En ese sentido, las propuestas del Proyecto de Ley no corresponden a su alcance y rol, como tampoco correspondería establecer un Registro Único de Plataformas de Intercambio de Criptomonedas (RUPIC) a cargo de la SBS.

26. Además, el proyecto propone considerar a dichos criptoactivos como “dinero digital”, al mencionar que ellos servirían como medio de pago, por lo cual recomendamos solicitar opinión al Banco Central de Reserva, como responsable de la política monetaria y supervisor del sistema de pagos.

27. Teniendo en cuenta que la adquisición de AV es una inversión especulativa de alto riesgo, recomendamos se solicite opinión a la Superintendencia de Mercado de Valores.

28. Por lo expuesto se emite opinión no favorable sobre el Proyecto de Ley. Sin perjuicio de ello, consideramos muy importante seguir avanzando en el análisis de estas actividades y sus implicancias; por lo que recomendamos considerar los comentarios vertidos en la sección “Análisis y Comentarios”. (SBS, 2022)

4.2.1.2. Características

El lavado de dinero consiste en hacer parecer legal activos o dinero insertándolos en la circulación financiera, para darle a la obtención ilícita de dinero una apariencia lícita. Para llegar a este objetivo tenemos pasos siguientes:

- Colocación
- Intercalación
- Integración

4.2.1.3. Clasificación

En el Perú el delito de lavado de activos está tipificado según el Decreto Legislativo 1106 en las siguientes modalidades:

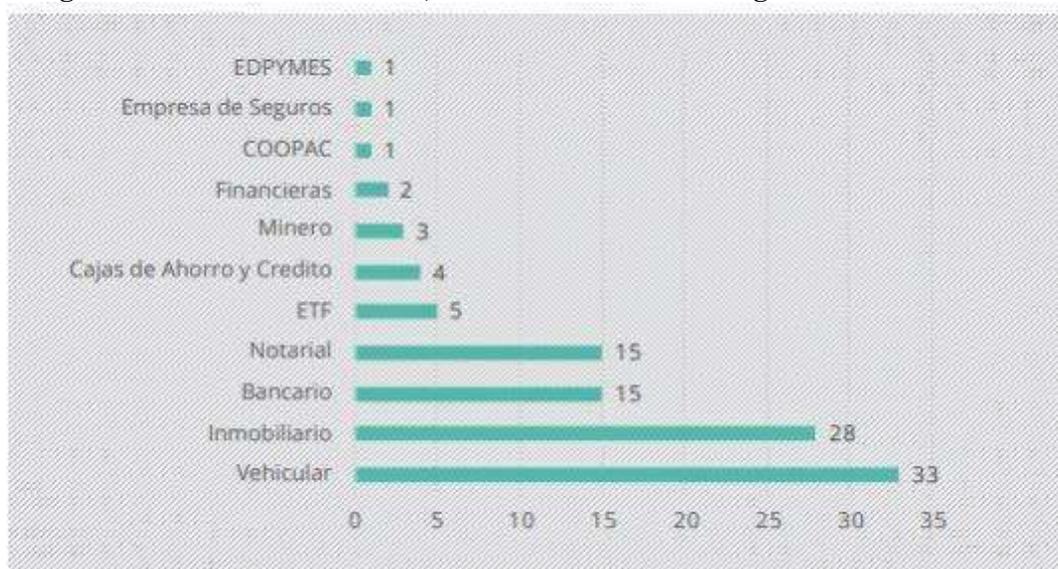
- Conversión y transferencia
- Ocultación y tenencia
- Transporte y traslado de dinero

La Superintendencia de banca, seguros y AFP nos describe diferentes tipos de tipologías de lavado de activo:

- Amnistías tributarias
- Adquisición de loterías y juegos de azar

- Utilización de cuentas de terceros
- Fondos colectivos
- Trabajo de pitufo o trabajo de hormiga
- Negocio o empresa de fachada
- Ventas fraudulentas de bienes muebles
- Cambiar la forma de productos ilícitos por medio de compras de bienes o instrumentos monetarios

Figura 48. Información al 2018, lavado de activos Perú según SBS



Fuente: Superintendencia de banca y seguros – Unidad de inteligencia financiera

4.2.1.4. Evasión tributaria

Según Daniel Yacolca (Bravo J. y Yacolca D., 2011), la evasión de impuestos es “una figura jurídica que consiste en el impago voluntario de tributos, los cuales están establecidos en nuestro ordenamiento jurídico”.

El concepto de evasión tributaria no incluye el concepto de “economía de opción”, puesto que este último designa el hecho referido a la persona natural o jurídica por haber optado acogerse a un régimen tributario más beneficioso a su economía (Sanabria, 1997)

4.2.1.4.1. Regulación

Nuestro país cuenta con distintas regulaciones, como, por ejemplo:

- Ley 28194 “Lucha contra la evasión y para la formalización de la economía”
-
- Ley N^a 30730, Ley que modifica los artículos 3, 5 y 7 del Decreto Supremo 150-2007-EF.
- Texto Único Ordenado de la Ley para la Lucha contra la Evasión y para la Formalización de la Economía, y los artículos 16 y 192 del Decreto Legislativo 1053
- Ley General de Aduanas
- T.U.O del código tributario
- Ley 30230: “Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país”
- Código penal

4.2.1.4.2. Causas de evasión y tipificación

Debido al contexto socioeconómico del país, carecemos de conciencia tributaria en la sociedad; esto, sumado a una legislación tributaria deficiente y limitada, dan el escenario perfecto para la presencia de dichas conductas dentro de nuestra economía, donde la administración tributaria es ineficiente por parte del Estado.

Podemos describir las siguientes formas de evasión:

- Falta de declaraciones
- Falta de pagos de los impuestos o liquidaciones
- Declaraciones dolosamente alteradas y presentadas de manera incorrecta
- Falta de inscripción en los registros fiscales
- Estas acciones antes descritas están tipificadas en la ley penal tributaria DL 813.

Actualmente, la corrupción y lavado de activos son elementos sumamente importantes que se deben considerar al adoptar el uso de criptomonedas en América Latina, ya que la mayoría de los países no cuenta con regulación acerca de ello.

Sin embargo, debemos considerar que Latinoamérica es quien cuenta con un grupo significativo de usuarios de criptomonedas en el mundo, como sucede, por ejemplo, en Chile, México, Brasil, Argentina y Colombia.

Un factor importante que trae consigo el uso de criptomonedas es el riesgo y la volatilidad, pero que se han transformado en una perfecta opción para las monedas nacionales, las que cuentan con una inestabilidad financiera en los últimos años, como Argentina y Brasil, por cuya inflación aumentaron el desempleo y los precios.

Otro de los evidentes beneficios de las criptomonedas, es la seguridad y rapidez que han adquirido las remesas y más aún, en los últimos años, que se ha tenido incremento en la migración en Latinoamérica, lo cual trae consigo envíos de dinero a sus países de origen.

Los países de Latinoamérica, en el transcurso de la historia, han demostrado que están preparados para un crecimiento económico mayor; por lo que el uso de criptomonedas se está considerando como una opción viable a la moneda tradicional de cada país, junto a una regulación clara e iniciativas que puedan combatir la corrupción y promover políticas públicas benéficas.

4.3. Contexto global

El uso de las criptomonedas en los últimos años se ha generalizado de manera tal que son millones los usuarios que emplean las criptomonedas como podemos observar en el siguiente cuadro, donde se muestra que el porcentaje de la población que emplea las criptomonedas es significativo.

Tabla 14. Cantidad de usuarios por países de Latinoamérica

PAÍS	NÚMERO DE USUARIOS DE CRIPTOMONEDAS	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN
Venezuela	2 941 502	10.34%
Colombia	3 122 449	6.14%
Brasil	10 373 187	4.88%
Perú	1 233 892	3.74%
Argentina	1 327 067	2.94%
Ecuador	482 496	2.73%
Chile	500 125	2.62%
Bolivia	215 461	1.85%
Uruguay	50 119	1.44%

Fuente: triple A-10 16/06/2020

4.3.1. Colombia

Las criptomonedas y la tecnología *blockchain* son relevantes en Colombia. Representan un desafío para la institucionalidad, ya que no solo se presentan como un mecanismo financiero innovador, sino que desafían instituciones tradicionales como el dinero, la soberanía monetaria y la banca central.

En Colombia, las entidades bancarias ya se encuentran trabajando de manera asociada con plataformas de intercambio de criptoactivos:

- Banco de Bogotá – bitso
- Bancolombia- Buda
- Davivienda- binance
- Coltefinanciera- obsidiam
- Movii- panda

Este mecanismo permitirá que las personas puedan utilizar su dinero de las entidades bancarias y convertirlo en un criptoactivo en las plataformas y viceversa; lo cual viene siendo

monitoreado por la superintendencia financiera de Colombia, en palabras de Jorge Escobar, presidente de esta entidad, en declaraciones para la revista *SEMANA* (2021).

Cabe mencionar que el ahorro público no está incluido en estos pilotos, el Estado y sus fondos no están comprometidos de ninguna manera y los bancos siguen estando prohibidos de operar con criptoactivos, salvo los autorizados en el proyecto piloto.

El 2022 Bitbase, empresa de compra y venta de criptomonedas, tiene planeado abrir cajeros de criptomonedas en distintas ciudades de Colombia, donde se podrá comprar y vender bitcoin, ethereum, ripple, dashboard y dogecoin. Al mismo tiempo se abrirán tiendas para poder realizar transacciones. (Salazar, 2022)

De acuerdo con un informe emitido por la Junta internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) diversos carteles de México y Colombia estarían blanqueando dinero por unos 25 mil millones de dólares al año. Aprovechando el anonimato, el blanqueamiento se realiza en cantidades moderadas. Al narcotráfico se unen el tráfico de armas, la trata de personas y explotación sexual. En este sentido Santiago Castro, presidente de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria), en el año 2019, emitió opinión contraria a la regulación alegando que dicha tecnología facilita acciones delictivas asociadas al narcotráfico y lavado de dinero; estas declaraciones las realizó mientras se desarrollaba el noveno Congreso Panamericano de Riesgo de Lavado de Activos y Financiación de Terrorismo. En esa misma línea, Lilita Infante, agente especial de la administración para el control de drogas de EE.UU.(DEA), declaró que las plataformas de bitcoin se han convertido en recursos que facilitan el interés de grupos terroristas, debido a que varios delitos son capaces de desarrollarse en la web: adquisición de armas, estupefacientes, software para robar datos sensibles, financiamiento de actividades terroristas, etc.

En el año 2020 el general Óscar Atehortúa, informó las siguientes cifras:

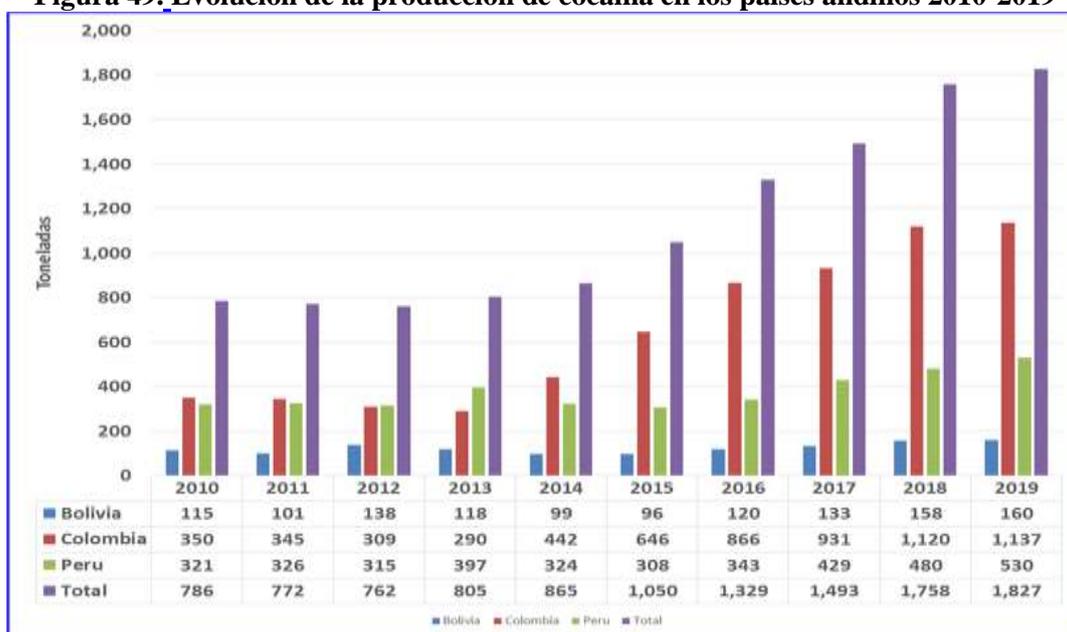
- Existencia de 154.476 hectáreas de cultivos ilegales

- El narcotráfico está generando ganancias ilegales por 1.7 billones de dólares.
- La minería ilegal está generando ganancias ilegales por 7.8 billones (hasta el 2014).

El gobierno de Iván Duque, al presentar su plan “RUTA FUTURO” informó que los narcotraficantes aumentaron sus ingresos un 150% en el año 2021, y que esto representaba el 5% de su producto bruto interno.

Este año, Colombia ha firmado un convenio mediante memorándum suscrito para poder combatir el narcotráfico, el crimen organizado y la delincuencia. Este convenio facilitará el intercambio de información y registros en materia de narcotráfico. Por la naturaleza de los delitos, el entorno geográfico y social que compartimos, el Perú debería firmar este tipo de convenios y tener un trabajo conjunto entre diferentes unidades de inteligencia financiera y registros de operaciones con criptomonedas; de este modo, orientará sus esfuerzos al intercambio de datos, seguimiento y persecución de actividades delictivas.

Figura 49. Evolución de la producción de cocaína en los países andinos 2010-2019



Fuente: extraído de la Oficina de Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito.

En el año 2021 los legisladores Mauricio Toro y Rodrigo Lara, presentaron un proyecto legislativo, proyecto de ley 139-2021, para regular las plataformas digitales de servicio de intercambio de cripto activos, este proyecto de ley tiene incidencia a nivel empresarial, y apunta a brindar más seguridad a los clientes y *holders* al momento de comprar y vender criptomonedas, este proyecto aún sigue en debate (Lince, 2022).

Otro esfuerzo es el realizado por la asociación de emprendedores del ecosistema de blockchain(asoblockchain) los cuales vienen reuniendo 500 mil firmas para poder presentar un proyecto legislativo sobre bitcoin en Colombia.

4.3.2. Argentina

De acuerdo con un análisis realizado por la empresa Chainalysis, dedicada al análisis de datos del mundo cripto, Argentina se ubica entre los diez primeros países del estudio denominado “Índice Global de Adopción de Criptoactivos 2021”.

En Argentina, hasta el momento, no hay legislación específica; sin embargo, a la fecha existen leyes generales que ayudan a regular estas prácticas, es el caso de la ley del impuesto a las ganancias, que, sin definir el concepto de activo digital, indica que las rentas obtenidas de la enajenación de cualquier criptoactivo serán gravadas, por otro lado, tenemos la ley de impuesto a los bienes personales.

Otro importante avance es la vinculación de las principales materias primas (maíz, trigo y soja) gracias a la tecnología de tokenización, la empresa agroToken y una moneda estable colateralizada en granos; las monedas utilizadas son ethereum, matic y algorand; de este modo se da un paso fundamental al lograr vincular la economía real y la tecnología *blockchain*, con lo cual, la Argentina se convierte en país pionero en el mundo (Tejero, 2021).

Otro importante avance en la regulación es el decreto 796/2021, ley de competitividad, que recae sobre impuestos a los créditos y débitos. Según palabras del ministro de Economía de Argentina, Martín Guzmán, el artículo 7 de la norma señala que “las exenciones previstas en este decreto y en otras normas de similar naturaleza no resultarán aplicables en aquellos casos en que los movimientos de fondos estén vinculados a la compra, venta, permuta, intermediación y/o cualquier otra operación sobre criptoactivos, criptomonedas, monedas digitales, o instrumentos similares, en los términos que defina la normativa aplicable”.

El decreto regula las transacciones de entrada o retiro de fondos de las plataformas *fintech* que se usan para operar en cripto (Forbes Argentina, 2021).

4.3.3. Brasil

Lo más reciente en Brasil concerniente a regulación de criptomonedas es un proyecto de ley presentado a finales de febrero del año 2022 destinado a crear reglas para los fondos de moneda digital y su uso diario. El proyecto definirá los activos virtuales y clasificará los proveedores de servicios, el encargado será el gobierno federal. Esta ley se da con la intención de reducir el potencial de lavado de dinero. El proyecto n.º 3825 presentado por el senador Irajá Abreu del Partido Social Demócrata, unifica los 4 proyectos sobre la regulación de criptomonedas que iban de acuerdo con la Ley de Lavado de Dinero y Código de Protección al Consumidor y tiene como objetivo dar transparencia a las operaciones y evitar la evasión fiscal y el lavado de dinero.

Según la propuesta, el gobierno de Brasil será quien regule el uso de las criptomonedas. Si se aprueba, el país se convertirá en el regulador de criptomonedas más grande de Latinoamérica.

El texto aprobado prevé, entre otros puntos, la inclusión en el Código Penal de un delito específico de fraude en las transacciones con criptodivisas. De esta forma, se considerará “fraude en la prestación de servicios virtuales” a quien organice, gestione, ofrezca carteras o intermedie operaciones que involucren activos virtuales, con el fin de obtener una ventaja ilícita, inducir o mantener a alguien por error, mediante artificio, artimaña o cualquier otro medio fraudulento (SEMANA, s.f.).

Al mismo tiempo el banco central de Brasil está trabajando un proyecto de ley para la creación de una real digital brasileño.

4.3.4. Chile

El senador Karim Bianchi, en el año 2021 presentó un proyecto de ley bitcoin, el proyecto define los contratos de criptoactivos, que se entiende por la intermediación de contratos financieros y el enrutamiento de órdenes; es decir, recibir y canalizar pedidos de terceros para la compra y venta de instrumentos financieros y de servicios bajo modalidad digital, algo que no era posible antes del proyecto. Da fortaleza a los reguladores, por ejemplo, a la Unidad de Análisis Financiero para la persecución de lavados de activos (Pumarino, 2021).

Así mismo, el 3 de septiembre de 2021, el Poder Ejecutivo presentó al Congreso de Chile un proyecto de ley para regular las *fintech* y el manejo de las criptomonedas, estableciendo la obligación de los bancos de abrir cuentas corrientes a estas instituciones en la medida que cumplan con los requisitos legales. En diciembre de 2021, el proyecto de ley pasó de la Cámara de Diputados al Senado para su discusión. Esta regulación introduce cambios necesarios, ya que la mayor parte de la normativa vigente que podría aplicar a las *fintech*, fue diseñada para otro tipo de entidades.

En ese sentido, Francisco Guzmán, socio de la firma CAREY explica que uno de los principales aportes del nuevo proyecto de ley es que se reconoce a estas empresas y se validan,

lo que es clave considerando el rol que tiene la innovación tecnológica en el sector financiero (Guzmán, 2021).

Chile, como la mayoría de países de la región, decidió avanzar su regulación en materia tributaria, intentado frenar el lavado de activos, evitando una regulación específica, así lo explica Natalia Aviv, abogada asociada de Cariola Diez Pérez-Cotapos y especializada en criptomonedas, quien detalla que en cuanto a Chile “la Comisión para el Mercado Financiero y el Banco Central han declarado que las criptomonedas no son valores, ni moneda de curso legal, ni divisa, por lo tanto, se consideran un bien inmaterial” (PWC, 2021). Lo anterior, dice, implica que la comercialización de criptomonedas no se considera como una actividad financiera en nuestro país: “Está regulada a los mismos límites que cualquier otro bien, sea material o inmaterial; es decir, está afecta a los impuestos que se le apliquen y a las normas de protección al consumidor si es que se encuentra dentro de una relación de consumo local. (PWC, 2021)

4.3.5. El Salvador

El 7 de septiembre de 2021, El Salvador fue el primer país en reconocer como moneda legal al bitcoin. El presidente Nayib Bukele exhortó a todos los negocios y empresas a que reconozcan y acepten como medio de pago al bitcoin para el intercambio fluido de bienes y servicios.

El motivo de esta importante decisión se debe a que el presidente de dicha nación considera que el uso del bitcoin ocasionará que exista una mayor participación de la población en el sistema financiero, aumento de trabajo y un mayor número de remesas al país sin la intervención de intermediarios, lo que logrará un mejor desarrollo en la economía y sociedad.

Nayib Bukele, presidente de El Salvador, señala que “el 70% de la población salvadoreña no tiene una cuenta bancaria y trabaja en la economía informal” (Swissinfo, 2021). Asimismo,

indicó que “mediante el uso de bitcoin, la cantidad recibida por más de un millón de familias de bajos ingresos aumentará en el equivalente a miles de millones de dólares cada año. Esto mejorará la vida y el futuro de millones”.

Ante ello, el Fondo Monetario Internacional, advirtió su preocupación sobre la decisión apresurada por parte de Bukele, debido a los riesgos significativos que traen las criptomonedas y el efecto negativo que podría afectar a la economía del país (Antiporovich, 2021).

De acuerdo con lo señalado por Gerry Rice, “la adopción del bitcoin como moneda genera una serie de cuestiones macroeconómicas, financieras y legales que requieren un análisis muy cuidadoso” (Antiporovich, 2021).

Consideramos lógica la advertencia del Fondo Monetario Internacional, ya que entendemos que no solo la volatilidad del bitcoin es la principal preocupación, sino, además, los riesgos inherentes, que anteriormente hemos señalado, en el uso de las criptomonedas, como, por ejemplo, el aumento de delitos tributarios, ambientales, lavado de activos y la violación a la ley de protección al consumidor.

No cabe duda de que el reconocimiento legal que El Salvador ha ofrecido al Bitcoin sirve como referencia para muchos países que aún temen utilizarlo, principalmente por su volatilidad. Pero, además, esta situación también nos permitirá observar sus implicancias, consecuencias y otros aspectos que se debe tener en cuenta, antes de reconocer al bitcoin como una moneda de curso legal.

Por ejemplo, para el uso de esta criptomoneda, es necesario contar con una red de internet; sin embargo, en El Salvador, solo el 45% de la población cuenta con un acceso a internet y, en relación con los hogares rurales, casi el 90% no cuentan con acceso a una red, según estudio realizado por IICA y Microsoft en el año 2020.

Esto demuestra que las realidades y sectores a trabajar de cada país son muy diferentes entre sí y deben ser considerados antes de regular y reconocer a las criptomonedas como una

moneda de curso legal, a fin de tener en cuenta si se cumplirán las proyecciones en su uso (González, 2021).

4.3.6. China

En septiembre del 2021, el gobierno chino prohibió el uso de las criptomonedas, declarándose ilegales, no solo por su adquisición y uso, sino también, ante cualquier actividad publicitaria, ya sea por internet, televisión, radio o cualquier otro medio de comunicación. Las consecuencias legales ante el incumplimiento de esta nueva disposición son de 3 años a 10 años de pena privativa de libertad y multas entre 8,000.00 y 80,000.00 dólares en yuanes (Esparragoza, 2022).

El Banco Central de dicho país señala que su uso ha ocasionado consecuencias negativas en el sistema financiero, un alto coste energético y un grave riesgo en la protección de los activos de los ciudadanos chinos.

El Banco Central del gobierno chino indicó que “el comercio y la especulación con bitcoin y otras monedas virtuales” han alterado “el orden económico y financiero, aumentado el lavado de dinero, la recaudación ilegal de fondos, los esquemas piramidales y otras actividades criminales e ilegales” (Vidal, 2021).

Como resultado de esta nueva disposición y teniendo en cuenta la dimensión del mercado chino, esto afectó el valor de las criptomonedas, por ejemplo, en el caso del bitcoin, su valor cayó a un 6%, ethereum cayó a un 7% y solana cayó a un 8%.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, consideramos que, si bien existe un temor por parte de China de perder el control en su sistema financiero y en la supervisión del gobierno acerca de la navegación de internet de sus ciudadanos, creemos que no es la razón principal para esta nueva disposición.

Como sabemos, China ha lanzado su moneda e-yuan digital, a la cual tendrá acceso y control directo el gobierno de una forma centralizada, a diferencia de las criptomonedas, para eliminar cualquier tipo de competencia y el anonimato de las operaciones, lo que sí ofrece el uso de las criptomonedas.

4.3.7. Japón

En abril del 2016, Japón reconoció el uso de las criptomonedas como medio de pago, no solo a empresas, sino también a las casas de cambio e inclusive, aprobó que se inscribieran 11 bolsas de criptomonedas, a fin de que este tipo de operaciones sean consideradas legales y cuenten con protección al usuario.

Cabe señalar que, si bien el gobierno japonés reconoce a las criptomonedas como una forma de obtener bienes y servicios, no se le otorgó el reconocimiento de una moneda legal. Ello debido a que la pretensión del gobierno es principalmente recaudar impuestos mediante las transacciones que se realicen mediante el uso de las criptomonedas, ya que tendrían mejor control del número de operaciones para su supervisión y seguimiento.

Sin embargo, Japón ya ha experimentado situaciones negativas en el uso de criptomonedas, como lo sucedido en la empresa Coincheck, quienes fueron víctimas de un robo de criptomonedas por parte de piratas informáticos, por el monto aproximado de 430 millones de euros. Pero a la vez, esto ha traído muchos beneficios al país, al elaborar un sistema centralizado para las criptomonedas que permita ofrecer un mejor control de las operaciones (BBC, 2018).

4.3.8. Rusia

Después de largos debates entre el gobierno ruso y el Banco Central, hoy en día, se prepara un proyecto de ley que permita la regulación del bitcoin, a fin de otorgarle la denominación de “análogo de divisa”, más como un activo financiero digital.

Es importante mencionar que la posición del Banco Central Ruso era no aceptar el uso de las criptomonedas, debido a su alta volatilidad y las actividades ilegales que pueden traer consigo sus operaciones, lo cual podría afectar el sistema financiero del país.

Sin embargo, debido al uso constante de criptomonedas en el país, es que se llegó a un acuerdo para regularlas, ya que, a través de ello, se podrá ofrecer al público protección legal en su uso e identificación de actividades ilícitas.

Ahora bien, la decisión tomada por el presidente de Rusia acerca de la invasión militar a Ucrania ha ocasionado que muchos países castiguen y den la espalda a la economía rusa, con la intención de frenar las acciones tomadas por este país. Es así que una de las medidas adoptadas contra Rusia fue retirar a algunos bancos rusos del sistema de comunicaciones interbancario internacional Swift; de esta manera, se restringe la capacidad de cobro y pagos de estos bancos al exterior.

Ante esto, Rusia ha encontrado como alternativa para disminuir el impacto de estas acciones contra el país refugiar sus activos mediante las criptomonedas, las cuales podrían minimizar el impacto negativo en su economía.

Recordemos que las criptomonedas tienen ciertas características en su uso; como, por ejemplo, que su aplicación se realiza de forma descentralizada, de forma anónima y son difíciles de rastrear. Por ello, es una práctica conveniente para Rusia, a fin de huir de las respuestas de varios países para excluirlos del sistema financiero.

4.3.9. España

España ha promulgado el 2021 la ley 11/2021 de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal, dictando medidas y obligaciones a los contribuyentes en relación con las criptomonedas (Agencia tributaria de España, 2021).

En esta ley, se redacta la disposición adicional decimotercera de la LIRPF (LA LEY 11503/2006) la misma que dispone las obligaciones de informar en concreto dos obligaciones: una de carácter estático, que se enfoca en las monedas virtuales custodiadas, y la otra de carácter más dinámico que se enfoca en la declaración de las operaciones de adquisición, permuta, transmisión y transferencia, relativas a monedas virtuales, así como los cobros y pagos realizados en dichas monedas (Agencia estatal de España, 2021).

Por otro lado, se incluye la obligación de declaración de las monedas virtuales dentro del modelo 720 en el literal d del apartado primero, referido a la disposición adicional decimotava de la LGT, de tal manera que los obligados tributarios que viven en España tienen que declarar ante Hacienda las monedas virtuales ubicadas en el extranjero de las que se sean propietarios (Agencia tributaria de España, 2021).

4.3.10. Reino Unido

En Reino Unido, según el artículo “Basic Principles for regulating crypto-assets” publicado por la *London school of economics*, se debe considerar 5 principios a los que denominan las 5 C de principios básicos para la regulación de criptoactivos, los mismo que detallaremos y explicaremos a continuación.

Constructive engagement: el compromiso al momento de la regulación debe ser proactivo y constructivo, es cierto que los criptoactivos han servido para realizar grandes estafas, sin embargo, también han permitido generar grandes ganancias e innovaciones tecnológicas. (Jacques, 2018)

Classification: La regulación de los criptoactivos debe estar fundamentada en una clasificación clara, es así que podemos encontrar cripto-vouchers, criptomonedas, *criptosecurities* y esquemas colectivos de cripto-inversiones.

Consumer and investor protection: como es de esperar de cualquier regulación, la que existe sobre los criptoactivos debe proteger tanto a los consumidores como a los inversionistas. (Jacques, 2018)

Cryptography and technology: la regulación debe estar referida estrictamente en los criptoactivos y no en otras tecnologías similares como el Distributed Ledger Technology (DLT) ya que se estaría regulando injustamente a aquello que no es considerado un cripto activo (Jacques, 2018).

Constancy: la regulación de los criptoactivos debe ser transparente constante y predecible, ya que de no ser así se generaría incertidumbre lo que terminará perjudicando a sus usuarios (Jacques, 2018)

Una de las primeras acciones realizadas en el Reino Unido con la finalidad de regular las criptomonedas fue la elaboración del cuaderno de trabajo denominado *Cryptoassets Taskforce*, este cuaderno establecía ciertas tareas que debían realizar las entidades para poder regular la criptomoneda con la finalidad de proteger a los usuarios y a los mercados en los que se comercializan (Browning, 2020).

Tabla 15. Acciones para ser realizadas por las autoridades de Reino Unido

Cryptoassets Taskforce: actions to be undertaken by the authorities		
Action	Owner	Timing
Developing and implementing the UK's policy and regulatory approach		
Consult on guidance for cryptoasset activities currently within the regulatory perimeter	FCA	By end 2018
Consult on a potential prohibition of the sale to retail consumers of derivatives referencing certain types of cryptoassets (for example, exchange tokens), including CFDs, options, futures and transferable securities	FCA	By end 2018
Transpose the EU Fifth Anti-Money Laundering Directive and broaden the scope of AML/CTF regulation further	HM Treasury	Consultation...with legislation in 2019
Continue to assess the adequacy of the prudential regulatory framework, in conjunction with international counterparts	Prudential Regulation Authority	Ongoing
Issue revised guidance on the tax treatment of cryptoassets	HMRC	By early 2019
Monitoring market developments		
Continue to monitor market developments and regularly review the UK's approach	HM Treasury, FCA and Bank of England	The Taskforce will convene every six months
Continue to monitor financial stability risks	Bank of England	Ongoing
Promoting a coordinated international response		
Continue to engage internationally through the G20, G7, FATF, FSB, IOSCO, BCBS, EU, OECD and bilaterally	HM Treasury, FCA and Bank of England	Ongoing

Fuente: adaptación del reporte final del Cryptoassets taskforce extraído de <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-8780/CBP-8780.pdf>

Entre las actividades realizadas por el Reino Unido para regular el mercado de las criptomonedas tenemos que (HM treasury, 2021) después del informe de *Cryptoassets Taskforce* de 2018, el gobierno de Reino Unido ha tomado una serie de acciones, las mismas que han sido lideradas por la *Financial Conduct Authority* (CFA):

- Aclarar el marco regulatorio, para lo cual la CFA ha establecido, en la *Financial services and markets act*, ciertas actividades relacionadas con el entorno digital, las mismas que podrían requerir autorización o registro (HM treasury, 2021).

- Implementar la quinta directiva contra el lavado de dinero incluyendo a agentes que realizan intercambio con criptoactivos (HM treasury, 2021)
- Prohibir la venta y distribución de contratos de diferencia, futuros, opciones y notas que hacen referencia a criptoactivos transferibles no regulados a consumidores minoristas, esta regla entró en vigor el 06 de enero del 2021 (HM treasury, 2021).

4.3.11. Alemania

Según Tim Kreutzmann, trabajador para la asociación alemana de fondos de inversión BVI, Alemania es el país que más adelantado se encuentra en lo que respecta a la regulación de las criptomonedas (Bourgi, 2021) es así que, a partir del 02 de agosto del 2021 está permitido y regulado que los fondos de inversión institucionales puedan tener hasta un 20% de sus inversiones en criptomoneda. Esto se logró modificando las normas de inversión fijas que tienen los “Spezialfonds”; sin embargo, la Bafin que es la autoridad federal de supervisión financiera sigue pidiendo prudencia a los inversores.

Asimismo, Alemania cuenta con unas leyes que aplican impuestos sobre las rentas generadas por la enajenación de criptoactivos, así como leyes que controlan el lavado de activos y financiamiento al terrorismo a través del uso de criptomonedas o cripto-activos.

4.3.12. Suiza

A pesar de los avances legislativos que regulan el *Distributed Ledger Technology* (DLT) y el *blockchain*, la criptomoneda no es considerada una moneda de curso legal en Suiza. Por ello, las criptomonedas no otorgan ningún derecho frente a un emisor o tercero, pero sirven como medio de intercambio, unidades de cuenta y almacenamiento de valor (Allem, 2021). Cabe resaltar que las autoridades fiscales del cantón de Zung desde el 2021 aceptan Bitcoin y Ether como pago de impuestos (Haberli, Oesterhelt, & Wherlok, 2021).

Las criptomonedas deben convertirse a francos suizos, para ello la Administración Tributaria Federal, cada fin de año, proporciona tasas de conversión para ciertas criptomonedas como bitcoin, ethereum, ripple, bitcoin cash y litecoin. De acuerdo con las diferentes autoridades fiscales, las criptomonedas se consideran activos comparables con los depósitos bancarios por lo que están sujetas a impuestos sobre el patrimonio.

Las ganancias sobre activos de personas físicas están exentas de impuesto a la renta, sin embargo, si las criptomonedas forman parte de los activos comerciales, entonces las criptomonedas están sujetas a impuesto sobre la renta.

Las sociedades están sujetas al impuesto sobre la renta corporativa suiza sobre cualquier ganancia imponible neta de la venta de criptomonedas

A los efectos del IVA, las criptomonedas son tratadas de la misma forma que una moneda de curso legal, esto significa que la actividades comerciales o actividades que intercambian criptomonedas o actividades relacionadas están exentos de IVA

Según la Autoridad de supervisión del Mercado Financiero de Suiza (FINMA) la emisión de criptomonedas constituye una intervención financiera.

La venta de monedas virtuales a un tercero o el uso de criptomonedas para la compra y venta de bienes y servicios no constituye intermediación financiera, ya que según la ley DLT la asistencia brindada en relación con la transferencia de criptomonedas son servicios relacionados con transacciones de pago sujetas a la Ley Suiza Contra bloque de Capitales (AMLA) si dichos servicios se brindan en una relación comercial permanente.

4.3.13. Estados Unidos

El año 2012, un informe emitido por el FBI (Buró Federal de Investigación) sobre bitcoins evidenciaba temor sobre potenciales peligros en el uso de criptomonedas para actividades ilegales. A este documento le siguieron informes del año 2013 y 2014.

Debido a la forma de gobierno de Estados Unidos, un Estado federal, cada Estado elabora sus propias leyes, lo que hace complicado tener normas unificadas; y el estatus que le dan a las criptomonedas es diverso, desde ser consideradas instrumentos análogos al dinero, mercaderías o, inclusive, un bien. Esto hace que la regulación sobre criptomonedas en Estados Unidos se desarrolle en niveles distintos. Por un lado, el gobierno federal, junto a sus autoridades reguladoras y agencias federales: la Comisión de Comercio de Futuros de Mercancías de los Estados Unidos (CFTC), la Comisión Federal de Comercio (FTC), y la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos (SEC) se dirigen a las agencias y sus procesos administrativos, mientras que los Estados federales se enfocan en desarrollar reglamentos y legislar respecto a la misma tecnología *blockchain*.

El Estado de California fue el primero en regular el uso de medios electrónicos y se encuentra trabajando en mejorar las herramientas para realizar negocios. New York exige una licencia especial para llevar a cabo negocios con criptomonedas, lo cual terminó frenando la inversión. Washington, siguiendo ese camino, también requiere una licencia para las compañías; las personas naturales no requieren de esa licencia para transferir entre ellas.

El Servicio de Impuestos Internos (IRS) ha definido las criptomonedas como “una representación digital de valor que funciona como un medio de intercambio, una unidad de cuenta o un almacén de valor, sin estatus de moneda de curso legal en ninguna jurisdicción” (IRS, 2014). En el año 2014, declaró que gravarán las criptomonedas como un bien y no como monedas, estableciendo las siguientes obligaciones:

- Mantener un registro de la compra y venta de criptomonedas
- Pagar impuesto sobre las ganancias obtenidas de cualquier bien o servicio
- Pagar impuestos sobre el valor justo de mercado de cualquier criptomoneda minada

La legislación de las criptomonedas, descentralizada por naturaleza, puede causar obstáculos en su crecimiento e innovación; pero, debido a diversos actos ilícitos relacionados con criptomonedas, es necesario regularizar la industria. Con esto, el gobierno de los Estados Unidos no solo intenta minimizar el riesgo asociado, sino también alentar a los inversores institucionales a unirse a ellos con plena confianza.

Aunque los EE. UU. no han emitido ninguna regulación notable relacionada con las criptomonedas en el último año, están aplicando activamente las leyes existentes.

El año 2021, Estados Unidos empezó con el proyecto bipartidista, el proyecto de ley de infraestructura, que incluye una partida de USD 65.000 MILLONES para internet. Este proyecto es el primero en abordar temas sobre criptomonedas de manera directa por el gobierno federal imponiendo una regulación más estricta para los activos digitales ampliando la base tributaria, con esto el gobierno planea recaudar 30 mil millones en la próxima década.

Al proyecto original aprobado se presentaron diferentes enmiendas, cuestionando algunas definiciones técnicas que obligan a tributar a cualquier persona responsable de efectuar alguna transferencia, incluido *exchanges*, *brokers*, cuya definición es la que presenta mayores complicaciones y enmiendas, e inclusive los mineros de criptomonedas. La principal preocupación de los opositores al proyecto es que esta regulación frene la innovación y haga que las inversiones y mineros busquen nuevos hogares para ejecutar sus operaciones.

El proyecto de ley debe ser ratificado por la cámara de representantes este 27 de septiembre del año 2022, y se esperan algunos ajustes.

Según la revista SEMANA (2021):

La Reserva Federal de Estados Unidos (Fed), la Corporación Federal de Seguro de Depósitos (FDIC) y la Oficina del Controlador de la Moneda (OCC) han manifestado que

para este 2022, se analizarán las actividades que tenga que ver con cripto activos, es decir, si deben ser consideradas “legalmente admisibles”, para que se realicen operaciones en los bancos de EE. UU. (SEMANA, 2021)

Asimismo, manifestaron en noviembre de 2021 en un comunicado de la Agencia Europa Press, señaló que:

el sector emergente de los cripto activos presenta potenciales oportunidades y riesgos para las organizaciones bancarias, sus clientes y el sistema financiero; por otro lado, las agencias gubernamentales han realizado una hoja de ruta para estudiar y analizar las implicaciones de los criptoactivos e informar a los bancos qué actividades son “legalmente admisibles”. (SEMANA, 2021)

Según el sitio web *Ámbito* (2022), el presidente de los Estados Unidos, Joe Biden, afirmó el 09 de marzo de 2022, la orden ejecutiva en la que delinea la estrategia del gobierno para la regulación de bitcoin (BTC). Con dicho decreto se dispone que las agencias federales de EEUU deberán evaluar los riesgos y las oportunidades que significan las criptomonedas, para con ello garantizar la seguridad de EEUU y el impacto en su economía.

Janet Yellen, la secretaria del Tesoro de EEUU declaró que “Según la orden ejecutiva, el Tesoro se asociará con colegas interinstitucionales para producir un informe sobre el futuro del dinero y los sistemas de pago” (*Ámbito*, 2022).

El informe emitido por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos (Turner, 2021), recomendó que el gobierno instaure un marco político bien estructurado, a fin de que se coordine con aliados y socios cuando resulte necesario, para que, con ello, se logre asegurar la aplicación de las sanciones, las cuales deberán ser debidamente ejecutables y adaptables al sistema y con ello se pueda mitigar y gestionar el riesgo tanto económico y político, que pudiera generar al aplicar los nuevos desafíos digitales. El banco de pagos internacionales, Bank for international settlements (BIS), en su informe económico para el año 2022 publicado el 22 de junio del

presente, examina las limitaciones en materia de infraestructura de criptomonedas y finanzas descentralizadas (DEFI), recomienda que los bancos tengan al menos el 1% de sus reservas en BTC, y describe todos los riesgos posibles inherentes a ellos; establece que las criptomonedas no son dinero sano, y suponen muchos riesgos financieros; por ello, una versión digital emitida por los bancos centrales proporciona muchas características similares, al mismo tiempo recomienda apoyarse en la confianza brindada por los bancos centrales, un mayor uso de las monedas digitales (CBDC) y sumar a sistemas de pagos rápidos para de este modo ir moldeando un nuevo sistema monetario más adaptable a la innovación, de este modo se podría ampliar las fronteras y permitir apoyarse en tecnologías, innovación y experimentación y lograr una anhelada integración transfronteriza (BIS, 2022).

Según la revista País Financiero (Contreras, 2021), el Departamento del Tesoro de EE.UU. y la banca discutieron sobre regulación de las criptomonedas estables; porque en setiembre de 2021 el Departamento del Tesoro de EEUU se reunió con los ejecutivos de las entidades financieras con el ánimo de entender cómo gestionar los riesgos y beneficios que implicaría regular el uso de las criptomonedas más estables, ya que debido al aumento acelerado del uso no se puede dejar de lado y cada día crece más.

Se puede apreciar en la siguiente imagen el crecimiento de las 09 principales criptomonedas.

Tabla 16. Crecimiento de las principales 9 criptomonedas

#	Nombre	Precio	24h %	7d %	Tapa del mercado	Volumen (24h)	Suministro circulante
1	Bitcoin BTC	\$43,855.07	+3.88%	+7.30%	\$833,567,190,604	\$31,040,337,353 70,258 BTC	18,982,758 BTC
2	Ethereo ETH	\$3,104.08	+4.39%	+10.71%	\$372,983,879,966	\$18,487,771,519 5,958,819 ETH	120,094,680 ETH
3	Atar USDT	\$1.00	+0.02%	+0.00%	\$80,917,211,001	\$77,706,834,745 77,675,847,898 USDT	80,894,735,689 USDT
4	bnb BNB	\$413.83	+2.49%	+1.47%	\$68,379,764,190	\$1,813,719,711 4,378,333 BNB	165,116,761 BNB
5	Moneda USD USDC	\$1.00	+0.01%	+0.03%	\$52,369,442,832	\$4,729,169,295 4,730,449,295 USDC	52,383,817,177 USDC
6	XRP XRP	\$0.8436	+1.91%	+6.30%	\$40,848,007,217	\$2,251,045,017 2,664,825,432 XRP	48,121,609,012 XRP
7	Cardano ADA	\$1.18	+10.87%	+39.48%	\$19,350,439,138	\$3,875,758,067 3,349,158,196 ADA	33,713,279,500 ADA
8	Tierra LUNA	\$92.99	+1.81%	+0.25%	\$33,553,496,139	\$1,883,382,328 20,209,448 LUNA	360,842,304 LUNA
9	Solana SOL	\$102.89	+10.50%	+13.41%	\$ 33,140,960,883	\$3,538,932,876 34,475,287 soles	322,758,509 soles

Fuente: extraído de <https://coinmarketcap.com/>

4.3.14. Canadá

Según el diario The Globe and Mail (2021), la Comisión del Mercado de Valores de la provincia canadiense de Ontario (OSC) aprobó, en febrero de 2021, la inclusión en la Bolsa de Toronto (TSX) del fondo Purpose Bitcoin ETF, con el símbolo BTCC. Dicho fondo fue cotizado y lanzado por Purpose Investment, filial de Purpose Financial.

Según la noticia publicada por Genny Díaz (2022), el primer ministro de Canadá, Justin Trudeau, decretó una «Ley de Emergencia» que incluye medidas orientadas a cortar el financiamiento de los manifestantes del movimiento «Freedom Convoy 2022» (Convoy de la Libertad 2022). El decreto afectará incluso la recaudación a través de criptomonedas como bitcoin (BTC).

Dicha medida también autoriza a los bancos a bloquear e impedir el acceso de los titulares a sus cuentas de forma discrecional; con ello, se faculta a los bancos o cualquier operador

financiero que pueda suspender de manera inmediata cuentas bancarias sin mandato judicial previo.

La diputada de Canadá, Michelle Rempel Garner (PYMNTS, 2022), ha presentado la "Ley de fomento del crecimiento del sector de los criptoactivos". La mencionada medida representa la primera entrada legislativa de Canadá en el floreciente sector de las criptomonedas. Con dicho proyecto de ley, se atraería miles de millones de dólares en operaciones de criptomonedas. Otra implicancia de dicho proyecto es la implementación de innovaciones y negocios de criptoactivos.

Por otro lado, la ley exigirá a la ministra de Finanzas, Chrystia Freeland, que consulte con expertos del sector para elaborar un marco regulador que impulse la innovación en torno a las criptomonedas.

La noticia difundida sobre el bloqueo de 34 monederos de bitcoins vinculados a donativos y actividades de los antivacunas (Bolsamania, 2022) ha generado alarma, ante ello, la Policía Provincial de Ontario y la Real Policía Montada de Canadá, en colaboración con el Centro de Análisis de Transacciones e Informes Financieros de Canadá (FINTRAC), según señala Coindesk, están investigando aquellas donaciones en las que se utilicen criptomonedas y que apoyan las protestas contra el mandato de vacunación en Canadá.

4.3.15. México

La cuenta oficial de Twitter del Gobierno de México publicó que Banxico tendrá en 2024 una moneda digital propia en circulación, "por considerar de suma importancia estas nuevas tecnologías". (Gutierrez, 2021)

Según el informe realizado por FINDER, México ocupó el puesto 14 de un total de 27 países que poseen algún tipo de criptomonedas, encontrándose con una tasa de 15.2%; este

análisis se basó en una encuesta en línea que fue realizada a más de 52 mil personas en 27 países, mostrando que el 15% de usuarios son personas adultas en México.

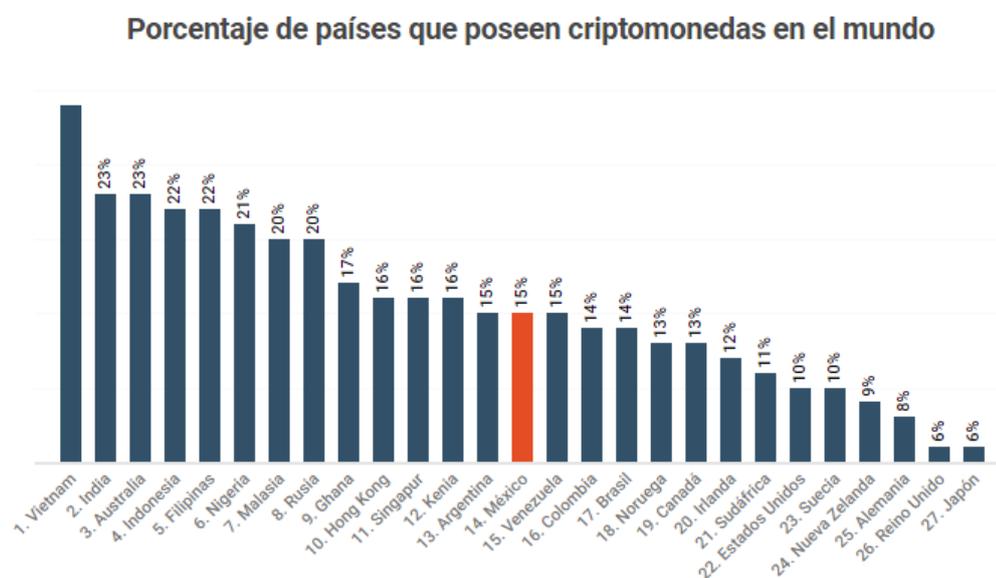


Figura 50. Porcentaje de países que poseen criptomonedas en el mundo

Fuente: FINDER adopción de criptomonedas, extraído de <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Mexico-con-marco-normativo-permisivo-para-las-criptomonedas-CryptoFintech-20210921-0113.html>

Según el diario El Economista (Gutierrez, 2021); en México, en el 2018. se promulgó la ley para regular las instituciones de Tecnología Financiero, llamada Ley Fintech; con dicha ley, el Banco de México está obligado a emitir regulación respecto del uso de las criptomonedas en el sistema financiero, ya que no se puede trasladar el riesgo al usuario final.

Por otro lado, (EXPANSION, 2021) en México, existe la empresa Moneta, que ofrece una stablecoin (activos respaldados y de poco riesgo) llamada MMXN que está ligada al peso mexicano, donde sus clientes adquieren diferentes criptomonedas desde el valor de mil pesos mexicanos.

4.3.16. El FMI

El FMI ha realizado un informe en el 2022 indicando que las CBDC están en fase de experimentación, razón por la cual resulta de gran importancia analizar un supuesto en donde se pueda otorgar mayor estabilidad y seguridad a los criptoactivos como es el caso del bitcoin. (Rodríguez, 2022)

El FMI, en un comunicado oficial, ha emitido una advertencia sobre el uso de las criptomonedas indicando que: “La adopción de una criptomoneda como moneda de curso legal implica graves riesgos para la integridad financiera y del mercado, la estabilidad financiera y la protección del consumidor y puede ocasionar pasivos fiscales contingentes” (Rey, 2022). Por otro lado, Kristalina Georgieva, directora gerente del FMI precisa que: “Si las CBDC se diseñan con prudencia pueden ofrecer mayor resiliencia, seguridad, disponibilidad a costos más bajos que las entidades privadas del dinero digital” (Gestión, 2022).

También ha declarado que el uso de las criptomonedas no faculta a los países, empresas o individuos a que eludan masivamente las sanciones internacionales, como las impuestas a Rusia por Occidente, precisando que no existen pruebas sólidas de que el dinero digital pueda usarse para evitar responsabilidades y sanciones; esto porque el papel del sistema financiero aún tiene un rol importante que desarrollar; estas declaraciones fueron dadas en la reunión de PRIMAVERA BOREAL del FMI y del Banco Mundial. (Gestión, 2022).

Capítulo 5: RESULTADOS

5.1. La economía del dinero y los avances de la transformación tecnológica de los medios de intercambio económico

En el desarrollado de la presente investigación hemos podido apreciar que las criptomonedas muestran gran relevancia en pleno siglo XXI, ya que no solo aparece como una moda o como una burbuja que pronto explotará y desaparecerá por su alta volatilidad, sino que es importante entender que forman parte de la Revolución Industrial 4.0, puesto que en esta nueva era de la tecnología, no solo se aplican métodos o formas en los actos entre agentes, sino que supone el almacenamiento, distribución e interrelación entre los sujetos. De allí emanan diferentes situaciones que deben preocupar a nuestro país, ya que dejar de lado sin regulación a este nuevo avance tecnológico traería situaciones que afecten al sistema económico, financiero y jurídico.

Dicho esto, es necesario indicar que la economía del dinero ha venido desarrollándose con la finanza clásica, la teoría monetaria, el rol del dinero, el patrón oro, el dinero fiduciario y rol de los Bancos Centrales; los cuales han sufrido cambios a lo largo del tiempo para obtener el dinero fiduciario como medio de intercambio, el cual es regulado y respaldado por los Bancos Centrales de cada país en todo el mundo.

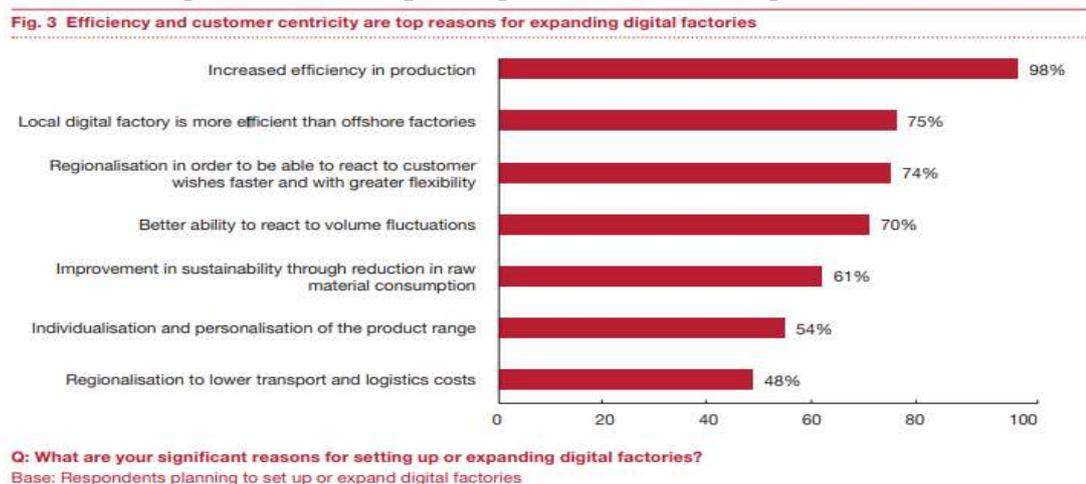
Asimismo, la función del dinero fiduciario es fundamental para la economía, dado que se diferencia de los demás bienes y por ello es utilizado como un medio intercambio, ya que no permite que los intercambios resulten ser inexactos e inestables, sino todo lo contrario, permite un intercambio justo y con ello se obtiene flujos económicos eficientes.

Mendoza (s.f.) refiere que las funciones del dinero son de tres tipos: necesarias, ordinarias y extraordinarias; en la primera, el dinero actúa como un medio de transferencia de valor o del poder adquisitivo; en la segunda el dinero actúa como unidad de valor; y en la tercera el dinero está relacionado con los cambios de precios, la tasa de interés y el PIB nominal.

En ese sentido, hemos desarrollado información dentro de la presente investigación donde autores como Ynzunza et al (2017) explican que el sistema económico y financiero son la base de la teoría moderna, la cual en pleno siglo XXI ha tenido cambios abismales desde la Revolución Industrial 4.0; por ello es necesario adecuarse a los nuevos cambios, ya que la digitalización y automatización logra resultados óptimos en la actividad operativa y en todos los procesos de la actividad económica.

Podemos apreciar este resultado en el cuadro que se detalla a continuación, el cual expresa que el 98% de los encuestados concuerda en que la eficiencia en la producción es el factor principal para que se digitalicen las fábricas, lo que genera mayores crecimientos y resultados en la actividad operativa.

Figura 51. Razones para expandir las fábricas digitales



Fuente: Revista Price Waterhouse Cooper, extraído de digital-factories-2020 shaping-the-future-of-manufacturing.pdf (PwC. De).

Durante la pandemia, se ha percibido situaciones en donde las personas se han visto obligadas a utilizar los medios tecnológicos, razón por la cual las empresas tecnológicas han tenido considerables crecimientos económicos; y frente a la demanda de bienes y servicios, los negocios han realizado análisis de los comportamientos psicológicos de las personas para brindarles bienes o servicios de acuerdo con sus decisiones financieras; tal como ocurrió en el

año 2021 con la empresa Apple, Inc., cuyas acciones aumentaron su valor hasta un 30%, y en el caso de Netflix, el valor de sus acciones aumentó en un 86%, según Investing.com.

Ahora bien, tenemos como avance tecnológico al **blockchain**, que es una tecnología que se viene desarrollando desde 1990, la cual se sustenta en la cadena de bloques que se basa en la protección criptográfica de los documentos, a fin de evitar el acceso a la manipulación de información; en 1991 los investigadores Stuart Haber y W. Scott Stornetta desarrollaron con mayor amplitud la tecnología del *blockchain*, ya que a través de la cadena de bloques no solo nadie tendría el acceso a la manipulación de la información, sino que tampoco nadie podría modificar la información ya registrada; posterior a ello, ya en el año 2008 el *blockchain* realiza su importancia por el desarrollo de investigación que se realizó bajo el nombre de Satoshi Nakamoto, en la cual se conceptualiza la cadena de bloques y de los cuales se desarrollan **las criptomonedas**. Desde esta perspectiva emerge la posición de la descentralización, y con ello las finanzas descentralizadas que en un principio se inició con la criptomoneda bitcoin, la cual se basa en la transacción de dinero criptográfico utilizando el sistema distribuido de nodos que permite una arquitectura descentralizada y que en los intercambios comerciales sustituye al sistema tradicional de los sistemas financieros. Otra criptomoneda que forma parte de las finanzas descentralizadas es **el Ethereum**, la cual ha liderado desarrollos por la programación que ejecuta en los protocolos que otorgan acceso financiero a cualquier persona que tenga acceso a internet, lo cual logra que sea una infraestructura de utilización a nivel mundial.

Por otro lado, es importante precisar que el **dinero digital o dinero electrónico** forma parte de la nueva era de la tecnología; Blossiers, precisa que el dinero digital:

[...]viene a ser un sistema para adquirir créditos de dinero en cantidades relativamente reducidas. Este sistema consta de unidades o símbolos de valor monetario, debidamente cifrado que representa cantidades de dinero, que asumen forma digital; unidades que pueden ser convertidas en dinero físico. Este dinero electrónico se almacena en la

computadora y se transmite a través de redes electrónicas para ser gastado al realizar compras electrónicas a través de esa red de redes que es la Internet. (Blossiers, s.f.).

También el BCRP define al dinero electrónico como:

[..]al valor o producto prepagado, donde el registro de los fondos o valor disponible al consumidor (que se puede utilizar para pagos) está almacenado en dispositivos electrónicos, tales como los monederos electrónicos (tarjetas pre-pago), las computadoras y los teléfonos celulares. Se utiliza como medio de pago en transacciones de bajo valor con entidades diferentes al emisor del dinero electrónico (Vega, s.f.).

Ahora precisamos, las definiciones que se ha tenido sobre las criptomonedas tanto por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Central Europeo:

5.1.1. Fondo Monetario Internacional

Los criptoactivos hacen posibles operaciones financieras rápidas y poco costosas, ofreciendo al mismo tiempo la comodidad del efectivo. Algunos servicios de pagos realizan transferencias al extranjero en cuestión de horas, ya no de días. Si las criptomonedas emitidas privadamente siguen siendo riesgosas e inestables, podría surgir una demanda para que los bancos centrales suministren dinero en modalidad digital (*Lagarde, 2018*).

5.1.2. Banco Central Europeo

Las criptomonedas son: “dinero electrónico no regulado emitido y controlado por quienes lo crean y habitualmente usado y aceptado como unidad de pago para el intercambio de bienes y servicios dentro de una comunidad virtual específica” (*p.13*).

A continuación, precisamos las principales criptomonedas a nivel mundial que vienen siendo utilizadas en las operaciones financieras de las personas, y sobre las cuales resulta trascendental conocer.

Tabla 17. Principales criptomonedas más utilizadas a nivel mundial

Nombre :	Símbolo :	Precio (USD)	Cap. mercado :	Vol. (24h) :	Vol. total :	Var. (24h) :	Var. (7d) :
 Bitcoin	BTC	42.650,4	810,06B \$	19,00B \$	27,07%	+0,73%	+2,93%
 Ethereum	ETH	2.974,32	356,25B \$	12,10B \$	17,24%	+2,00%	-0,89%
 Tether	USDT	1,0006	78,49B \$	52,35B \$	74,57%	-0,01%	+0,02%
 BNB	BNB	405,90	67,04B \$	1,50B \$	2,13%	+1,78%	-1,25%
 USD Coin	USDC	0,9994	52,31B \$	3,16B \$	4,50%	+0,01%	-0,02%
 XRP	XRP	0,83850	40,24B \$	3,54B \$	5,04%	+8,68%	+27,13%
 Cardano	ADA	1,0722	36,16B \$	1,44B \$	2,05%	-1,66%	-3,39%
 Solana	SOL	97,874	31,18B \$	1,89B \$	2,70%	+0,20%	-13,75%
 Terra	LUNA	52,6753	21,07B \$	1,41B \$	2,01%	+0,16%	-4,47%
 Avalanche	AVAX	83,07	20,41B \$	1,23B \$	1,75%	+0,51%	+8,78%

Fuente: Investing.com

Del cuadro podemos apreciar que existen muchas criptomonedas, y de las que se muestran en la imagen las más importantes son Bitcoin que ha tenido un crecimiento y desplome durante su desarrollo, pero que se sigue manteniendo como la primera criptomoneda más cotizada, luego de ella sigue la criptomoneda Ethereum, que se viene desarrollando por la tecnología basada en contratos inteligentes.

De lo desarrollado, podemos apreciar que las transformaciones del dinero en el transcurso del tiempo son muy claras y concretas, ya que la sociedad ha venido adecuándose a las nuevas formas y cambios; por lo que es inminente el avance tecnológico de esta nueva era, donde las criptomonedas basadas en la tecnología del *blockchain* seguirá creciendo en sus modelos y formas.

Finalmente consideramos que, desde esta perspectiva resulta necesario que se genere una regulación que muestre un panorama más claro de la pertinencia de las criptomonedas en el Perú, ya que, como bien hemos apreciado, las criptomonedas son el avance tecnológico de esta nueva era de la Revolución Industrial 4.0, y por lo tanto no se debe dejar de lado sino adecuarnos a este nuevo tiempo.

5.2. Marco legal peruano sobre las criptomonedas

El Perú no cuenta con una norma legal que defina la criptomoneda. Asimismo, tampoco hay una norma legal que la prohíba; razón por la cual puede ser utilizada en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 numeral 24 párrafo a) de la Constitución Política del Perú se establece lo siguiente: “Nadie está obligado a hacer lo que la ley no manda, ni impedido de hacer lo que ella no prohíbe”; la disyuntiva nace en el sentido de no tener una norma que fije la naturaleza jurídica de las criptomonedas; por ello cierto grupo de especialistas las consideran bienes muebles, y por lo tanto se le aplica lo dispuesto para los bienes muebles, y con ello los efectos tributarios; otros especialistas consideran que es necesario incorporar y definirlo en la normatividad peruana, a fin de evitar apreciaciones diferenciadas que pueden colisionar en cualquier momento por no establecer la naturaleza jurídica de las criptomonedas.

Algunos avances, que se ha tenido sobre las criptomonedas son:

Proyecto de Ley N°1042-2021: en la que se propone una propuesta de Proyecto de Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos; que sigue la tendencia de El Salvador y Venezuela, ya que no se centra en reconocer a las criptomonedas como medio de pago o monedas legales; sino que ubican a las criptomonedas como activos dentro del patrimonio general de una persona o sociedad anónima, cuyo valor se determinará al momento específico de hacer un acto jurídico que tendrá efectos por la voluntad que las partes pacten. Dentro de dicha propuesta legislativa se propuso crear un Registro Único de Plataformas de Intercambio de Criptoactivos, abreviado como RUPIC, donde debían inscribirse las personas naturales o jurídicas que presten servicios de intercambio de criptoactivos, la misma que sería administrado por las Cámaras de Comercio del País.

Asimismo, dicha propuesta normativa desglosa posiciones que establecen: 1) Que la adquisición y el uso de criptoactivos y criptomonedas son responsabilidad absoluta de sus compradores y propietarios. 2) El establecimiento de requisitos para estas operaciones; tales

como estar en el RUPIC (un nuevo registro público de proveedores dirigido a estos proveedores), la obligación de reportar operaciones sospechosas a la Unidad de Inteligencia Financiera y estar inscrita ante la Superintendencia de Banca y Seguros. 3) Otro punto a destacar es que el proyecto de ley adopta una filosofía amplia y orgánica, es decir, es sumamente general en sus disposiciones y da pie para el desarrollo de reglamentos posteriores que sean más específicos y que regulen temas que no han sido explícitamente mencionados en el texto del proyecto.

SUNAT: Hasta la fecha no han emitido comunicado ni norma ni informe sobre las criptomonedas y los efectos tributarios en las transacciones realizadas con estas.

SBS: publicó el informe conjunto N° **00024-2022-SBS**, del 09 de febrero de 2022, en el que se da en solicitud de opinión sobre **el Proyecto de Ley N°1042-2021**; en el cual marcan una posición desfavorable sobre la regulación, recomendando que se siga avanzando en el crecimiento informativo de las actividades e implicancias de las criptomonedas, teniendo a especialistas para análisis y comentarios sobre la materia de las criptomonedas. También recomendó que se consulte al Banco Central de Reserva del Perú y a la Superintendencia de Mercados de Valores; la primera para que verifique si las criptomonedas cumplen con las condiciones de dinero digital y la segunda para consulte sobre la inversión especulativa de las criptomonedas.

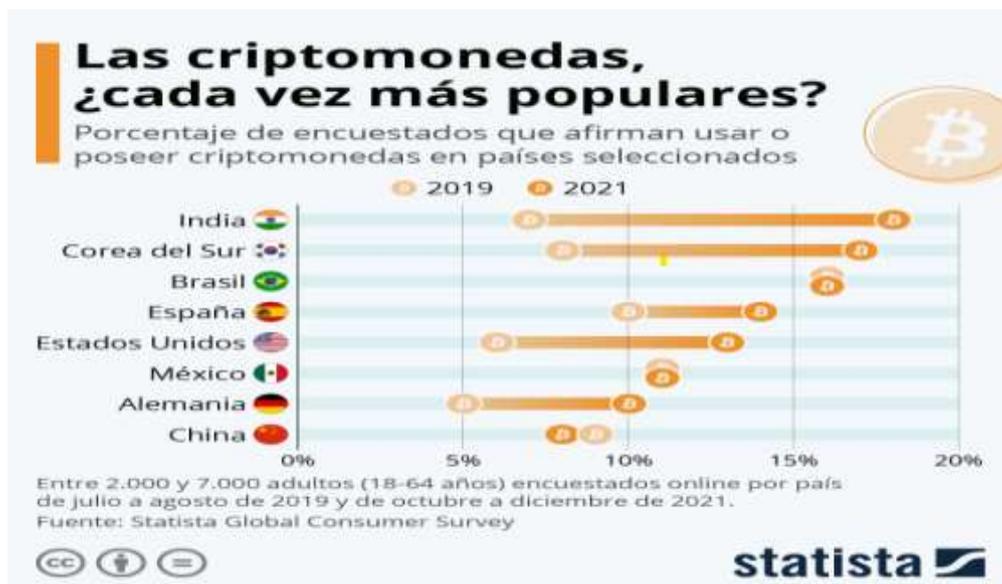
5.3. Contexto global de las criptomonedas

El crecimiento de las criptomonedas en el mundo ha tenido grandes avances; desde la regulación realizada por el país de El Salvador, que instauró el bitcoin como moneda nacional, luego Alemania, que las incorporó en su economía, librándolas de impuestos para extender su uso; por otro lado, Colombia, Venezuela, Chile y Argentina que vienen realizando análisis para impulsar su regulación; asimismo, hay países como China que las ha prohibido totalmente e incluso han calificado como delito su utilización. En esa línea, el Perú no ha tenido alcances por parte de los principales entes de la economía, solo la propuesta de Proyecto de Ley Marco de

Comercialización de Criptoactivos, que ha tenido una opinión desfavorable por parte del SBS; no obstante, ello, existen negocios digitales que vienen utilizándolas dado que no existe regulación que las prohíba y que tampoco las impulse.

Ante ello tenemos estudios estadísticos que a continuación precisamos:

Figura 52. Países que afirman usar criptomonedas del 2019 al 2021



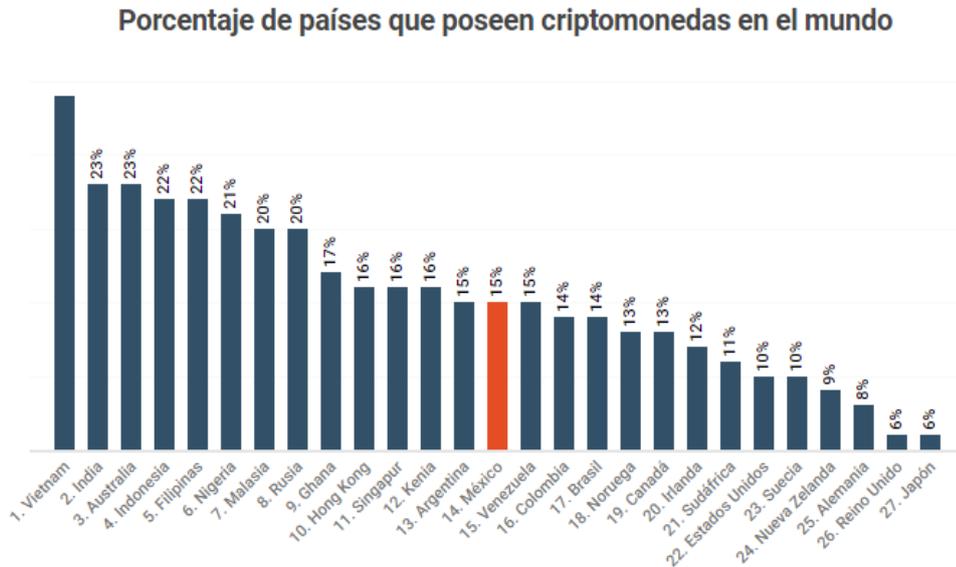
Fuente: Extraído de <https://es.statista.com/grafico/18425/adopcion-de-las-criptomonedas-en-el-mundo/> revisado agosto de 2022.

El cuadro ha sido realizado por Statista Global Consumer Survey, que indicó que:

La inversión en criptomonedas es bastante popular en la India, donde en 2021 el 18% de los encuestados dijo poseer bitcoins o altcoins —término que hace referencia a cualquier criptomoneda que no sea Bitcoin—. En comparación con la encuesta llevada a cabo en 2019, la proporción ha aumentado once puntos porcentuales. Las monedas basadas en la tecnología *blockchain* también han experimentado un importante auge en países como Corea del Sur, Estados Unidos o Alemania. En España, el 14% de los encuestados afirmaba usar o poseer criptomonedas en 2021, frente al 10% de 2019. En cambio, en los dos países latinoamericanos recogidos en el gráfico, Brasil (16%) y México (11%), los porcentajes se mantienen invariables (Statista Global Consumer Survey).

Asimismo, un estudio realizado por FINDER también informa sobre el porcentaje de países que poseen criptomonedas, partiendo de una encuesta realizada a 52 mil personas en 27 países; con ello podemos apreciar la expansión del uso de las criptomonedas en el mundo.

Figura 53. Porcentaje de países que poseen criptomonedas en el mundo



Fuente: Finder adopción de criptomonedas, extraído de <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Mexico-con-marco-normativo-permisivo-para-las-criptomonedas-CryptoFintech-20210921-0113.ht>

Por otro lado, de la información de los diferentes países del mundo que hemos revisado se ha obtenido los siguientes alcances:

Tabla 18: Comparativo de la regulación de las criptomonedas en el mundo

	Nivel de Legislación	Acciones legislativas	Opinión del banco central	Concepto de criptomoneda	Perspectiva económica	Perspectiva financiera	Perspectiva tributaria
RUSIA	Proyecto de Ley	No hay prohibición en su uso	Inicialmente, no se encontraban a favor de su regulación, debido a su alta volatilidad y las posibles transacciones ilegales.	Análogas de divisas	Servirá como una herramienta de inversión, pero no como medio de pago	Sistema Bancario será intermediario de las transacciones	Incremento millonario en la recaudación tributaria
CHINA	Prohibido	Prohibición y penalización hasta 10 años de pena privativa de la libertad y multas	El uso de las criptomonedas ha alterado el orden económico y financiero, arriesgando los activos de los ciudadanos	Monedas virtuales ilegales	Proliferaciones de inversiones ilícitas	Recaudación de fondos ilegales	Evasión de pago de impuestos
EL SALVADOR	Regulada	Su uso se encuentra regulado. Por ello ante cualquier infracción, se sancionará de acuerdo a la Ley de Protección al Consumidor	Inicialmente, consideró que el uso de la Bitcoin como moneda de intercambio legal, podría generar un paraíso fiscal en el país. Actualmente, lo considera como moneda.	Moneda o divisa de curso virtual	Con el uso de las criptomonedas, se busca dinamizar la economía digital	Mejorar el acceso de la banca digital mediante el aumento de la digitalización, promoviendo así la inclusión financiera	Incremento millonario en la recaudación tributaria
JAPON	Regulada	Su uso se encuentra regulado. Multas y sanciones a casas de cambios, por no reforzar sus procedimientos para identificar transacciones de lavado de activos	No son una moneda de curso legal y su uso para pagos depende de la voluntad de la contraparte para aceptarlos	Método de pago y no como una moneda de curso legal	Mejorar la economía ofreciendo más alternativas de métodos de pago.	Reducir operaciones de lavado de dinero y blanqueo de capitales	Incremento millonario en la recaudación tributaria. Bitcoin y ethereum se encuentran exentas del impuesto de consumo
CHILE	Proyecto de Ley	Proyecto de ley bitcoin, proyecto de fintech y criptomonedas	Inicialmente, no se encontraban a favor de su regulación, debido a su alta volatilidad y las posibles transacciones ilegales.	Activo de inversión	Servirá como una herramienta de inversión, pero no como medio de pago	Busca reducir lavado de activo	Mejorar recaudación y controlar la evasión de impuestos
ARGENTINA	Regulación general	Leyes de impuestos y ganancias, ley de competitividad, vinculación de <i>comodities</i> con tokens digitales.	El uso de las criptomonedas ha alterado el orden económico y financiero, se ha vinculado sus principales <i>comodities</i> a tecnología Blockchain, así mismo los ciudadanos recurren a las criptomonedas ante la devaluación de su moneda soberana	Es considerado como un medio de pago	Servirá como herramienta de inversión y medio de pago	Recaudación de fondos ilegales	Incrementar la recaudación

ALEMANIA	Regulada	Lavado de activos financiamiento al terrorismo	Alemania cuenta con unas leyes que aplican impuestos sobre las rentas generadas por la enajenación de criptoactivos	Criptoactivos	Un nuevo mercado de activos o criptoactivos	Medio de apalancamiento o de inversión	Está permitido y regulado que los fondos de inversión institucionales puedan tener hasta un 20% de sus inversiones en criptomoneda y puedan generar renta
BRASIL	Proyecto de Ley	Proyecto de ley N° 3825	Inicialmente, consideró que el uso de la bitcoin como moneda de intercambio legal, podría generar un paraíso fiscal en el país. Actualmente, lo considera como moneda.	Medio de intercambio no legal	Se busca dinamizar la economía digital y detener los delitos fiscales	Mejorar el acceso de la banca digital mediante el aumento de la digitalización, promoviendo así la inclusión financiera. Reducir operaciones de lavado de dinero y blanqueo de capitales	Controlar evasión y mejorar recaudación
COLOMBIA	Proyecto de Ley	Resolución 314, unidad de información y análisis financiero	No son monedas de curso legal; sin embargo, las entidades bancarias ya trabajan en cuentas que permitan transformar criptomonedas en pesos.	Hasta la fecha se considera activo digital a las criptomonedas permitidas por el proyecto de Ley.	Mejorar la economía ofreciendo más alternativas de métodos de pago.	Sistema Bancario será intermediario de las transacciones.	Digitalizar la banca y mejorar la recaudación
ESTADOS UNIDOS	Evaluación	No hay prohibición en su uso	La Corporación Federal de Seguro de Depósitos (FDIC) y la Oficina del Controlador de la Moneda (OCC) han manifestado que, para este 2022, analizarán si son "legalmente admisibles".	Análogas de divisas	Evaluar los riesgos y las oportunidades que significan las criptomonedas	Sistema Bancario será intermediario de las transacciones	Recaudación tributaria
CANADA	Normas de desincentivo (Ley de Emergencias) y promoción "Ley de fomento del crecimiento del sector de los criptoactivos"	Medidas orientadas a cortar el financiamiento con criptomonedas. Y también, por otro lado, con la Ley del fomento de criptoactivos, se atraería miles de millones de dólares en la inversión de las criptomonedas.	Consulta con expertos del sector para elaboren un marco regulador que impulse la innovación en torno a las criptomonedas teniendo en cuenta los beneficios y desventajas	Monedas virtuales que deben ser reguladas para no ser ilegales	Implementación de innovaciones y negocios de criptoactivos	Inversión en criptomonedas y supervisión financiera	Evasión de pago de impuestos

REINO UNIDO	Cuenta con un plan de trabajo para la legislación integral	Una de las primeras acciones realizadas en el Reino Unido con la finalidad de regular las criptomonedas fue la elaboración de cuaderno de trabajo denominado <i>Cryptoassets Taskforce</i> .	Se debe monitorear el riesgo que representa para la estabilidad financiera	Considerado como un activo	Regulación del mercado de activos digitales, las mismas que podrían requerir autorización o registro	Restringe el uso de instrumentos financieros prohíbe la venta y distribución de contratos de diferencia, futuros, opciones y notas que hacen referencia a criptoactivos transferibles no regulados a consumidores minoristas	Permite el uso como divisa y recauda considerándolo enajenación de activos
MÉXICO	Ley Fintech	Urge la regulación del uso de las criptomonedas en el sistema financiero, porque no se puede trasladar el riesgo al usuario final.	Consideran que debe implementarse un marco regulatorio para una moneda digital respaldada, dejando de lado la regulación de las criptomonedas por considerar inestables.	Moneda virtual	Con el uso de las criptomonedas, se busca dinamizar la economía digital	Promoción de la inclusión financiera	Recaudación tributaria

Fuente: Elaboración propia

5.4. Entrevistas realizadas a especialistas

También hemos considerado tener las apreciaciones de profesionales y representantes de diferentes áreas en las que se vinculan las criptomonedas por lo que a continuación se detalla:

Tabla 19. Cuadro comparativo sobre opiniones de expertos

ESPECIALISTAS ENTREVISTADOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	OPINIÓN SOBRE UNA REGULACIÓN	¿QUÉ ES CRIPTOMONEDA?
VÍCTOR MEJÍA (VOCAL I DEL TRIBUNAL FISCAL DE SUNAT)	Se promociona el acceso al uso de las criptomonedas por medio de la información y educación al momento de tomar una decisión para transar.	Deslocalización de las personas en la realización de las operaciones, es decir no se tiene control sobre el funcionamiento de sus transacciones y con ello puede aumentar el nivel de actividades ilícitas. No hay recaudación tributaria sino se define a la criptomoneda.	Es importante la regulación mínima, es decir para definir para efectos tributarios.	No es dinero y por lo tanto considero que es un bien mueble.
OSCAR PICÓN (ESPECIALISTA EN TRIBUTACIÓN)	Otorgaría tranquilidad al usuario, inclusión financiera, combatir la informalidad, recaudación tributaria y también se lograría un marco que haga un poco más entendible, predecible y seguro el tema de la negociación con las criptomonedas.	La regulación debe funcionar de manera positiva a fin de evitar que se limiten su desarrollo de esta nueva tecnología, importa mucho la profundidad y la eficiencia de la regulación.	Ante una posible regulación podría definirse la naturaleza y a partir de ello considerar fue efecto tributario.	Yo diría que está fuera del ámbito del impuesto, o sea no está dentro de esa lista de activos financieros gravados por la ley, es un bien mueble, pero no tengo el punto de vista tributario para calificarlo.
IVÁN MARCHENA (ESPECIALISTA EN BLOCKCHAIN)	Estaríamos abriendo un nuevo canal para obtener inversión extranjera y ayudar al crecimiento del país; crear un nuevo canal de ingresos para la economía peruana actual.	Delitos tributarios, falta de información por parte del usuario al momento de transar con criptomonedas	La regulación debe darse como promoción e impulso en el uso de las criptomonedas y no como una posición de limitante.	Un activo de reserva a largo plazo, donde uno puede simplemente guardar su dinero a pesar de la volatilidad.
JUAN JOSÉ HOPKINS (ESPECIALISTA EN FINANZAS CORPORATIVAS)	Avance en la formalidad, inclusión financiera y con ello previamente resolver el tema de la brecha tecnológica, es decir el acceso a redes de internet y de aparatos tecnológicos.	La discusión tributaria sobre si genera renta o IGV.	Creo que no hay forma de regularlo como podrías hacer con los otros activos, es muy difícil, si nadie quiere comprar, el precio va a bajar, puede ser que haya muchos efectos externos, pero no hay un activo subyacente detrás que pueda mandar.	si las criptomonedas pueden limitarse la volatilidad, creo que no tienen nada que ver una cosa con la otra, es uno de esos activos financieros extraños en el que no tienes ningún activo.
SANDRA CHIMOY (PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE CASAS DE CAMBIO DIGITALES - FINTECH EN EL PERÚ)	Promoción de una nueva tecnología, protección del usuario, inclusión financiera	Delitos tributarios y lavado de activos, falta de seguridad del usuario al acceder a las criptomonedas, los ciberataques por falta de seguridad.	La regulación debe incidir en que las personas sepan usar el medio tecnológico, tener más información sobre las criptomonedas y pueda conocer sus riesgos.	Activo digital
CAMILO SUAREZ (PRESIDENTE DE ASOCIACIÓN DE	Otorgar seguridad en las operaciones con cripto, se podría generar el derecho a la conectividad, ya que hay	Estafas, pirámides, delitos.	Reglamentar son las actividades económicas que usen criptomonedas, ya que debe tenerse en cuenta si será una	Moneda de curso legal Fiat, por supuesto que cambia toda política monetaria, respecto al banco monetario internacional y

ASOBLOCKCHAIN DE COLOMBIA)	zonas alejadas que no tienen acceso a internet,		regulación centralizada o descentralizada	respecto a los demás países, pero si yo la coloco como un trueque que de hecho ya se puede hacer, ya es lega
GUILLERMO ZAPATA (ESPECIALISTA EN COMPLIANCE)	Un enfoque sobre el factor del riesgo de actividades de uso, seguridad jurídica, gestionar los riesgos, manejar el efecto del medio ambiente debido al alto uso de aparatos tecnológicos	Prácticas indebidas sobre su uso, estafas piramidales, ataques cibernéticos, actividades delictivas, publicidad engañosa por la falta de regulación.	Regulación, pero siempre promoviendo, buen uso de estas, con buen uso de información hacia el mercado y gestionando los riesgos de las actividades que se presenten identificar el enfoque basado en riesgos para las criptomonedas.	Bien mueble, porque no cumple las características del dinero ni de otros valores mobiliarios.
ABEL REVOREDO (EXPERTO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN)	Las criptomonedas no deben regularse, ni los mercados de cripto monedas, eso no quiere decir que no haya cosas que yo creo que sí podrían ser objeto de regulación. La naturaleza del cripto en sí misma no te obliga a regular, lo que tienes que regular son las consecuencias del uso del cripto y los problemas que puede haber, eso sí.	Lo que podría ser una desventaja es definir la naturaleza jurídica, porque con ello se le puede aplicar las normas vigentes, y con ello se puede evitar engaños en publicidad al consumidor y lograr tener claro los aspectos tributarios, aún desde mi perspectiva se le aplica las normas actuales.	Yo no estoy de acuerdo con regular las criptomonedas, para mí no tiene ninguna ventaja regularlas como activo. Es como regular la comercialización de papa, piedras preciosas o de oro, sacar una norma para para ello no tiene relevancia.	Bien mueble y debe aplicársele las normas que se aplican para los bienes muebles.

Fuente: Elaboración propia

5.5. Ventajas y desventajas de una posible regulación del uso las criptomonedas

Las criptomonedas actualmente se vienen utilizando a nivel mundial, su tendencia es expansiva. No obstante, se caracterizan por su volatilidad debido a la falta de respaldo económico por un banco central, de allí que resulta necesario identificar las ventajas y desventajas de una posible regulación sobre su uso.

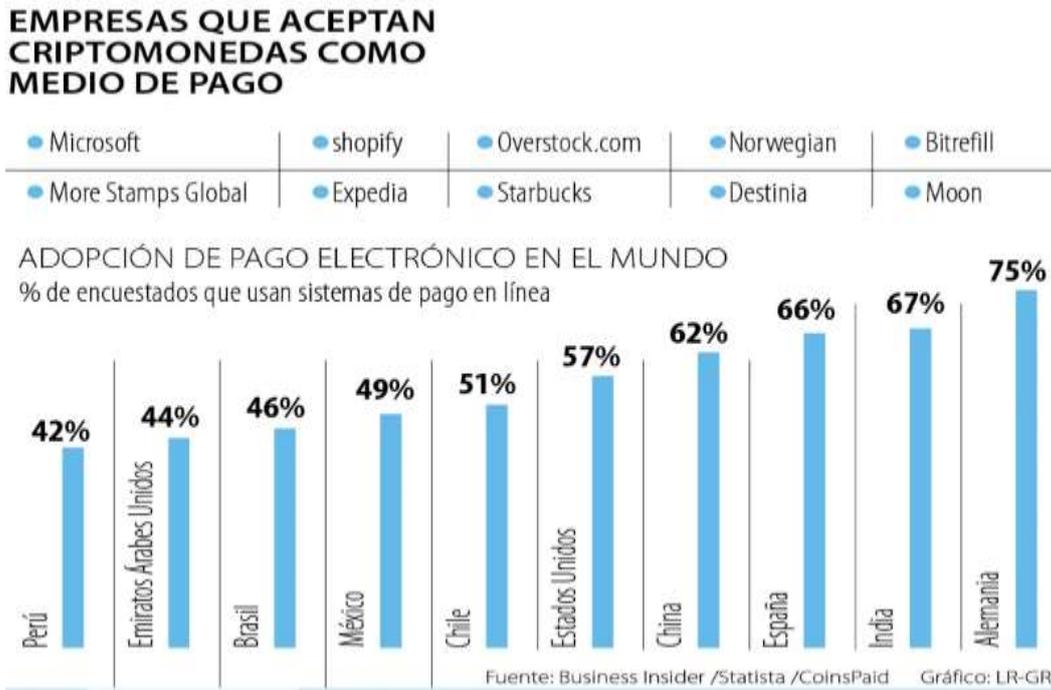
5.5.1. Ventajas

5.5.1.1. Aspectos Económicos y Financieros

- **Nuevo medio de pago alternativo:** a pesar de las grandes discusiones que hoy en día existen acerca del concepto y valor que tienen las criptomonedas, consideramos que, por su naturaleza y características, han obtenido una gran aceptación en su uso como un nuevo medio de pago alternativo a los pagos dinero fiat, ello se ha logrado por sus operaciones de alta velocidad y seguridad. Ante esta realidad, muchos negocios de nuestro país aceptan a las criptomonedas como una forma de pago, a fin de generar más ingresos económicos, aumentar números de clientes y adaptarse a las nuevas modalidades de pagos tecnológicos.

Según el informe realizado por Finder.com, existen diez empresas en el mundo que han aceptado como medio de pago a las criptomonedas; siendo que, de los diez países analizados, Alemania tiene la mayor aceptación de las criptomonedas como medio de pago, ya que obtuvo el 75% respecto de sus encuestados; y el Perú tiene una menor aceptación de las criptomonedas como medio de pago, ya que obtuvo el 46% respecto de sus encuestados.

Figura 54. Empresas que aceptan criptomonedas como medio de pago



Fuente: extraído de <https://www.larepublica.co/empresas/microsoft-expedia-y-shopify-entre-las-companias-que-aceptan-pagos-con-criptomonedas-3338286>

Por otro lado, en el año 2020, se detectó que en nuestro país existen aproximadamente 50 pequeños negocios que aceptan criptomonedas como medio de pago, entre las más populares como el bitcoin, ethereum y ripple (Tejeda, 2020)

Es así como consideramos que la criptomoneda como medio de pago mejora la recaudación económica, obtiene mayor agilidad en las operaciones, reduce los costos en las transacciones financieras y genera mayor participación de la población en el mundo digital como medio de pago.

-Fomentar la inclusión social y financiera, a través del incremento de la bancarización: el acceso a servicios y productos financieros fomenta la transparencia en los ingresos de personas naturales y jurídicas, que buscan realizar sus operaciones a través de los distintos servicios del sistema financiero, a fin de generar una cultura de ahorro, registrar sus ingresos y generar un crecimiento en su capacidad económica, disminuyendo así la informalidad financiera por la utilización de la bancarización.

Aguirre (2019) comenta que:

[..]entre más desarrollado se encuentre el sistema financiero de una economía, así como donde haya más personas que tengan acceso a las herramientas como a servicios financieros, mayor será su participación en el Producto Interno Bruto. La inclusión financiera busca mejorar la calidad de vida presente y futura de las personas que hacen uso de servicios y productos financieros (Aguirre, 2019).

El informe de *The Global Findex Database 2017* emitido por el del Banco Mundial señala que:

Las principales barreras por las que estos adultos no han tenido acceso a los servicios financieros son la falta de dinero, los altos costos de los servicios financieros, la falta de documentación necesaria para acceder a los servicios, la falta de confianza en las instituciones financieras, etcétera (Corredor y Díaz, 2018).

Por ello, ante posible regulación, una de las principales ventajas es mejorar la inclusión financiera en los sectores donde más se presente la informalidad, ya que las criptomonedas como

medio de pago obligarán a que los agentes intervengan en estas operaciones y bancaricen sus ingresos.

- **Eliminación de los costos financieros por las transacciones:** mediante el funcionamiento e infraestructura del *blockchain*, se puede generar la eliminación de costos de transacciones, debido a su registro de operaciones contables que se realizan con acceso al público en general y de forma descentralizada (Corredor y Díaz, 2018).

Ronald H. Coase en su Conferencia del Nobel de Economía de 1991, señala que:

[..]si los costos de hacer un intercambio son mayores que los beneficios que produce, esta transacción no ocurre y la mayor producción que surgiría, debida a la especialización, no sería reconocida. De esta forma, los costos de la transacción no solo afectan arreglos contractuales sino también cuáles bienes y servicios se producen (Corredor y Díaz, 2018).

A partir de ello, es que existe una notable disminución en los costos de emisión de dinero, pero, también, en los altos gastos de comisión a las transacciones financieras en las que sí existen intermediarios como, por ejemplo, la comisión por transferencia de dinero a una cuenta bancaria (López-Rodríguez et al, 2020).

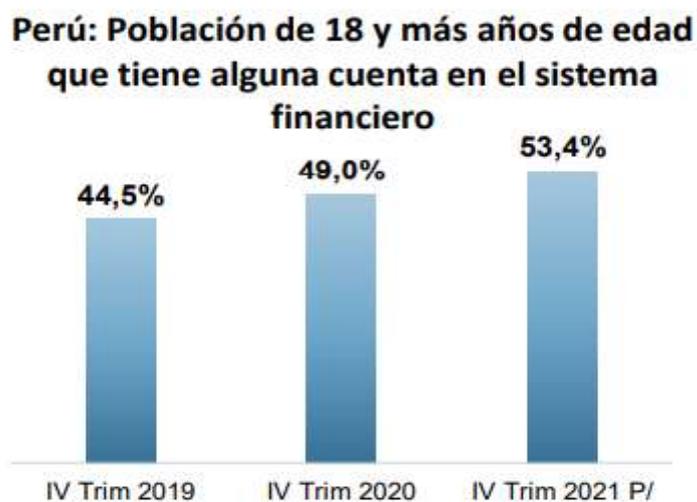
- **Disminución en costos en la emisión de dinero en fiduciario.**

Debido al evidente avance tecnológico en nuestro país, se ha notado un creciente uso en los medios de pagos electrónicos en comparación al dinero en físico. Dicho aumento no solo nace a raíz de la pandemia de la covid-19, en la cual la mayoría de las personas tuvo que administrar sus operaciones mediante la red o páginas web, sino, también, por los diversos beneficios que esta ofrece como la rapidez en sus operaciones y su alto nivel de seguridad.

De acuerdo al documento emitido por Minsait Payments, *X Informe de Tendencias de Medios de Pago*, casi el 61% de las personas adultas en nuestro país utilizan en sus operaciones la bancarización por medios digitales como las billeteras digitales o apps en pagos, entre otros, , dejando de lado el dinero en físico. Según el informe, la población del Perú ha mostrado un notable interés triplicando el uso de dinero digital, tal es así, que en el año 2019 su uso aumentó en un 7.5% y en el 2020 incrementó a 22.6%. Además de ello, en comparación a otros países latinoamericanos, Perú y Chile son dos de los países que utilizan aplicaciones como medios de pagos en tiendas físicas, por debajo de Colombia y Brasil (Gestión, 2021).

Otro informe realizado por el INEI muestra que la población en el año 2021 ha tenido un crecimiento de inclusión financiera del 4.4% respecto del año 2020; por otro lado, el 46,6 % de la población en el año 2021 no tiene cuentas bancarias o análogas por los altos costos que consideran tiene el sistema financiero.

Figura 55. El crecimiento porcentual al sistema financiero



Fuente: extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/Conferencia-05-2022/sesion-2.pdf>

En nuestro país, el año 2016, el Banco de Crédito del Perú creó la billetera digital llamada *Yape*, con la intención de simplificar las operaciones de pagos o transferencias mediante una página web o teléfono *smartphone*, lo que contó con gran acogida entre sus clientes, ya que, en el 2019, este aplicativo o medio de pago digital creció siete veces, lo que equivale al 62% de la población bancaria de Perú (Fleischmann, 2021). A continuación se evidencia el crecimiento en la utilización de dinero electrónico a través de distintas plataformas.

Figura 56: Número de pagos digitales por personas de 18 a 70 años de edad



Fuente: BCRP e INEI, extraído de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/Conferencia-05-2022/sesion-2.pdf>

En esa línea, podemos advertir que, si bien es una realidad el aumento de pagos de forma digital, estos generan algunas consecuencias como la reducción de costos vinculados a la emisión del dinero en físico, ya sea por la elaboración, producción y distribución. También podemos advertir que a futuro se avecina un mundo de pagos digitales con una participación mayor de usuarios, por lo que urge un correcto control de dichas operaciones mediante una eficiente normativa que proporcione su legalidad y transparencia.

5.5.1.2. Aspectos Jurídicos

- **Garantizar la información correcta en el uso de las criptomonedas como medio de pago:** el Estado brinda protección legal a las operaciones de productos y servicios que se ofrecen a los consumidores, en esa línea, ante una posible regulación del uso criptomonedas, el Estado deberá garantizar el cumplimiento de parámetros básicos respecto de la información previa a la cual los consumidores accedan al momento de realizar operaciones con criptomonedas como medio de pago, a fin de evitar información falsa y publicidad engañosa, a los que los consumidores actualmente se encuentran expuestos.

Asimismo, tenemos la alerta de la Policía Nacional del Perú sobre la nueva modalidad de estafa que utilizan las organizaciones criminales para captar a los usuarios a través de internet, donde utilizan falsos intermediarios financieros. El coronel de la PNP Luis Huamán, jefe de la división de estafas de la Dirincrí, manifestó al programa periodístico de televisión Punto final, que se han reportado personas que han sido víctimas al perder miles de dólares en menos de dos semanas (El Comercio, 2021).

Con ello, podemos evidenciar que, una posible regulación del uso de las criptomonedas debe contener la garantía de ofrecer una información debida para una mejor toma de decisiones por parte de los usuarios, con relación a las operaciones y transacciones con criptomonedas como medio de pago.

- **Seguridad jurídica en las operaciones y transacciones con criptomonedas:** En el análisis que hemos realizado, se ha evidenciado que las transacciones con criptomonedas tienen seguridad, ya que utiliza la tecnología Blockchain, la cual se basa en la seguridad criptográfica

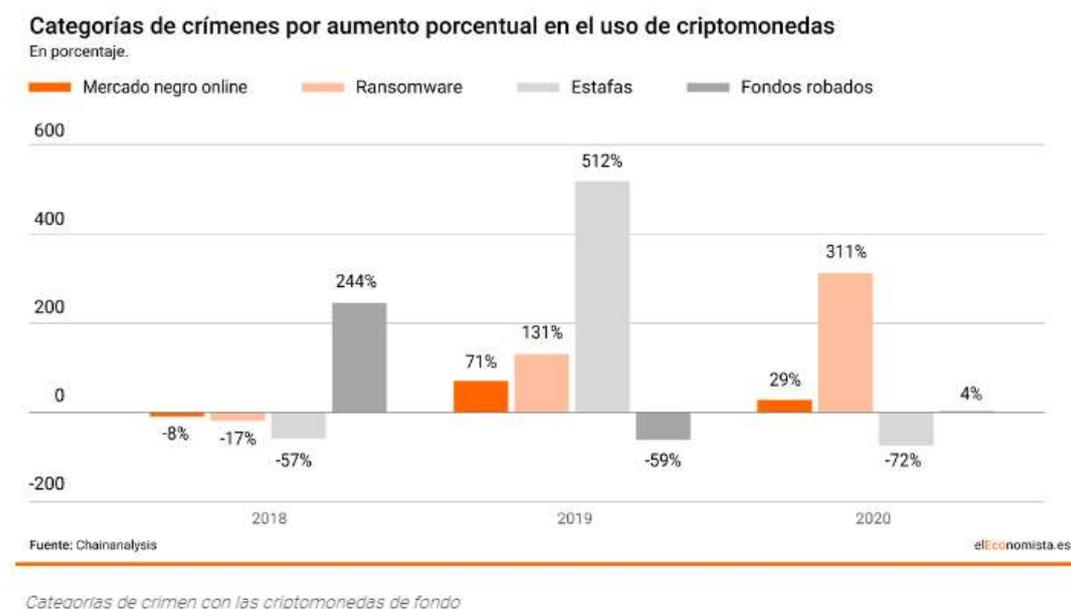
que no permite la modificación ni la reversión en las operaciones que se realizan bajo dicha tecnología, lo que hace más seguro ante cualquier intento de alteración.

El blockchain es una tecnología conceptualmente segura gracias a su naturaleza distribuida, la irreversibilidad de las transacciones y el uso intensivo de cifrado. Las vulnerabilidades surgen habitualmente como resultado de la implementación de las plataformas y aplicaciones, es decir, se vinculan al desarrollo del código informático, de los protocolos de comunicación o de la simplificación de los mecanismos de validación y consenso de los bloques (Lecuit, 2019).

Corbet et al (2018) señalan que:

a diferencia de los activos financieros tradicionales, el valor de las criptomonedas no se basa en ningún activo tangible, en la economía de un país o en una empresa, sino en la seguridad de un algoritmo capaz de rastrear todas las transacciones (Corbet et al, 2018).

Figura 57: Categorías de crímenes por aumento porcentual en el uso de criptomonedas



Fuente: extraído de <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/11266949/06/21/Deutsche-Bank-avisa-de-que-el-bitcoin-y-las-criptomonedas-han-cruzado-un-umbral-que-ya-no-se-puede-ignorar.html>

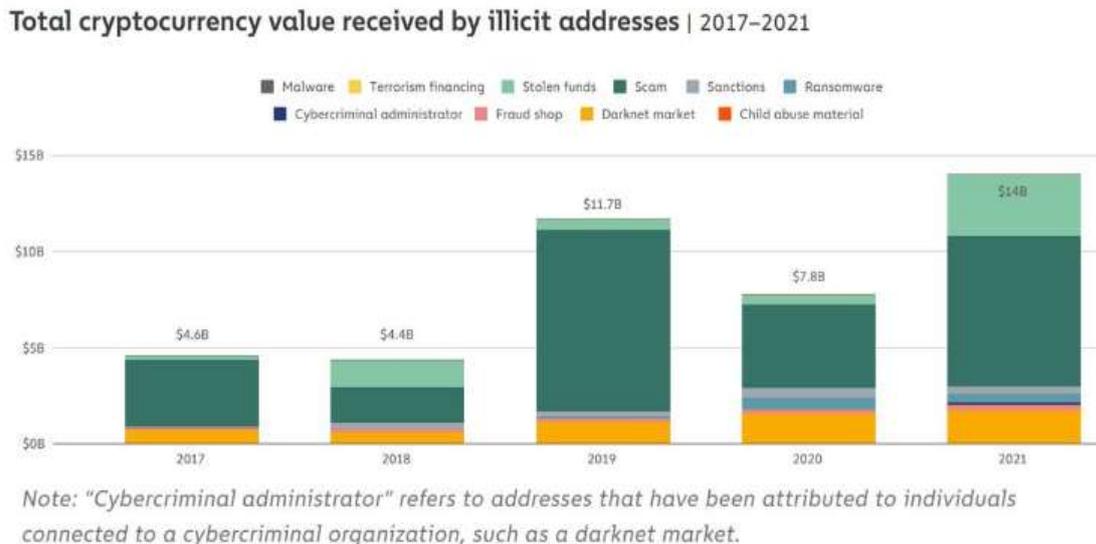
Del gráfico podemos apreciar que, entre los años 2018 al 2020; el mercado negro online, el secuestro de datos, las estafas y fondos robados son crímenes que han surgido relacionados al uso de las criptomonedas en el mundo; siendo el delito de estafa el crimen con mayor incidencia en el año 2019 a nivel mundial.

Ahora bien, ante una posible regulación del uso de las criptomonedas como medio de pago en el Perú, se lograría eliminar la falsificación y el robo del dinero físico, ya que las transacciones con criptomonedas como medio de pago no requieren representación en dinero físico, dado que solo se basan en la tecnología *blockchain* con los beneficios anteriormente mencionados.

.
- Prevención de lavado de activos: una posible regulación sobre el uso de las criptomonedas podría prevenir los tipos penales en los cuales se encuentran inmersas las transacciones y operaciones con el uso de las criptomonedas, siendo que el uso malintencionado de las criptomonedas como medio de pago puede generar efectos negativos, como evasión tributaria y el lavado de dinero.

En el informe publicado por Europol, se afirma que: “Los ciberdelincuentes ofuscan y lavan ilícitamente fondos ganados a través de criptomonedas. Afortunadamente, muchos intercambios legítimos de criptomonedas tienen fortalecido su know-your-customer (KYC) reglamentaciones desde la introducción de las directrices y directivas a varios niveles” (EUROPOL, 2021).

Figura 58: Crecimiento de crímenes en el mundo por el uso de criptomonedas



Fuente: Extraído de https://es.linkedin.com/pulse/febrero-2022-reporte-chainalysis-crímenes-basados-en-mary-luz-caldera?trk=pulse-article_more-articles_related-content-card

Chainalysis ha realizado un análisis sobre los crímenes basados en criptomonedas, los cuales han crecido de manera acelerada, siendo de que, del volumen total de transacciones, creció a \$15,8 billones en 2021, un 567% más que los totales de 2020.

Consideramos que las criptomonedas son un instrumento o medio de intercambio, pero que también son perfectas para la realización de actividades ilícitas como el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, es así que Alemania ha decidido regular el uso de las criptomonedas, para atenuar los delitos que se puedan generar por el descontrol legal; con dicha regulación se ha decidido que tanto el bitcoin como el ethereum no sean objeto de impuesto para con ello promover el uso.

La Unidad de Análisis Financiero (UAF) informó que, en el primer semestre de 2022 las operaciones sospechosas llegaron a un total de 5.397. En detalle, el sector bancario es el que lidera, con un alza del 38,7%, llegando a 2.796, lo que equivale a 780 denuncias adicionales respecto del mismo periodo del año 2021. Del total, se detectaron señales indiciarias de lavado de activos o financiamiento de terrorismo en 193 reportes (Vigoya, 2022).

Los informes de inteligencia financiera (IIF) desde enero 2011 a enero 2020 arrojan un total de US\$ 14'164 millones involucrados en delitos precedentes identificados por la IIF, teniendo la minería ilegal un 48%, seguido por tráfico ilícito de drogas 17%, defraudación tributaria 11% entre otros (IDEHPUCP, s/f).

- Capacidad de control en las operaciones financieras en el uso de las criptomonedas: como hemos desarrollado, las criptomonedas no tienen regulación que las defina; por ello, es necesario que el legislador analice el crecimiento de las criptomonedas a nivel mundial, independientemente de su volatilidad; es importante dar los primeros pasos que consideramos a largo plazo ayudarán a nuestro país a tener, de alguna manera, el control de situaciones que pueden afectar la economía de Estado.

En este lineamiento, el Congreso ha presentado a debate el proyecto legislativo 1042/2021-CR “Ley Marco para la Comercialización de Criptoactivos”, el cual se basa en la creación de un registro nacional de proveedores de servicios de criptomonedas, plataformas de intercambio y comercio de criptoactivos, los cuales estarán en la obligación de reportar sus operaciones a la unidad de inteligencia financiera, esto tomándolas como activos patrimoniales de las personas naturales o jurídicas, más no como monedas de curso legal.

No obstante, Julio Velarde presidente del Banco Central de Reserva del Perú, en declaraciones a INFOX, precisó que las criptomonedas son “un peligro para el medio ambiente”. Sin embargo, en el proyecto antes mencionado, el Banco Central de Reserva del Perú junto con la Superintendencia de Mercado de Valores y la Superintendencia de Banca y Seguros formarán una comisión multisectorial encargada de crear los reglamentos.

Por otro lado, el Fondo Monetario Internacional realizó un informe a inicios del 2022, en el cual informa que CBDC están en fase experimental, por lo tanto, es necesario analizar un supuesto en donde se pueda otorgar mayor estabilidad y seguridad a los criptoactivos como es el caso del Bitcoin (Rodríguez, 2022).

- Reducir los delitos tributarios relacionados al uso de criptomonedas, como evasión y elusión fiscal, así como mejorar el control de la recaudación fiscal a través del registro de operaciones financieras: dado que a la fecha no existe norma jurídica que defina a la criptomoneda como objeto de impuesto tributario, solo se tiene la Ley N.º 29985 que regula las características básicas del dinero electrónico como instrumento de inclusión financiera. El proyecto de ley marco de comercialización de criptoactivos, no aborda lamentablemente la lucha contra el lavado de activos (Gestión, 2022).

Caso distinto ocurre en Brasil, donde el senador del Partido Social Demócrata, Irajá Abreu, en el año 2022, ha creado el proyecto número 3825, en conjunto con la Autoridad Tributaria Federal (RFB) y la Comisión de Bolsa y Valores de Brasil (CVM). Este proyecto, en palabras de Abreu, tiene por intención “frenar o restringir prácticas ilegales, como el lavado de dinero, la evasión fiscal y muchos otros delitos en este segmento. Hay un mercado que es lícito, legal, que es la gran mayoría de este mercado, pero hay excepciones”. (Grant, 2022)

Actualmente, según el portal de Coinmap (Coinmap, s.f.), existen aproximadamente 27 negocios en el Perú que aceptan como medio de pago las criptomonedas, las cuales pertenecen a distintos rubros de la actividad empresarial como el turismo, odontología, restaurantes, hospedajes entre otros. Dichas empresas ofrecen a sus clientes diversas opciones de pago al solicitar sus productos o servicios: dinero en efectivo, tarjetas de débito o crédito o el pago en criptomonedas.

Ante ello, es claro que resulta necesario que se regule la naturaleza jurídica de las criptomonedas para que esta tecnología no se restrinja sino, todo lo contrario, se siga impulsando como medio de pago en los negocios que ya la utilizan, con los cuales se tendrá mayor recaudación tributaria. Los propietarios y emprendedores de distintos negocios siempre pueden apoyarse en nuevas tecnologías para obtener ventajas competitivas sobre la competencia. Es en este escenario donde es posible adoptar las criptomonedas como un medio de pago, pues otorgan mayor accesibilidad por ser descentralizada y con menos intermediarios. Además, al no estar sujetas a muchas restricciones legales y temas geográficos, es un estímulo novedoso y ventaja natural para el comercio, ya que al ser utilizada en mercados internacionales permite realizar transacciones en diferentes lugares del mundo sin intermediarios.

5.5.2. Desventajas

5.5.2.1. Aspectos Económicos y Financieros

- **Incremento en el gasto por infraestructura y nuevos controles:** el impacto de una posible regulación en nuestro país, trae consigo grandes retos, entre ellos se debe enfocar en la existencia de un correcto funcionamiento de las criptomonedas; pero para ello, el Estado deberá generar gastos a fin de modernizar la infraestructura del sistema de pago, implementar plataformas adecuadas de acuerdo a la naturaleza de las criptomonedas y coordinar acciones que permitan

que estas operaciones funcionen como un medio de intercambio seguro, a fin de mantener la confianza por parte de la población. Si bien es gasto que debe ser asumido por el gobierno, ello va a generar un mejor control de las operaciones y mejorar la experiencia del usuario en el uso de las criptomonedas (BCRP, 2022).

- Las limitaciones del Derecho de poder innovarse tan rápido como la velocidad de la tecnología, debido a la formalización que requiere el proceso jurídico: como hemos mostrado en la presente investigación que la regulación de los nuevos avances tecnológicos es necesario para el desarrollo y crecimiento de un país donde la tecnología avanza de manera acelerada, y ante ello el Derecho queda atrasado por los parámetros y procedimientos que se requieren para su implementación.

Asimismo, según el manual de técnica legislativa: “2.1. El objeto de la ley es la parte dispositiva de la norma en la que se identifica la materia o asunto que se pretende regular. Es real, fáctico, viable y único”. Ante ello se aprecia que una norma que regule un hecho debe cumplir con los parámetros de ser real, fáctica, viable y única (Congreso de la República del Perú, 2011).

Ahora bien, el Perú cuenta con el Decreto Legislativo N° 1440 (2018) que en el artículo 11° establece que la Integración intersistémica es: “El Sistema Nacional de Presupuesto Público, a través de su ente rector, mantiene coordinación e interrelación con los conformantes de la Administración Financiera del Sector Público, para el cumplimiento de su finalidad y asegurar la adecuada coherencia normativa y administrativa. Dicha interrelación se realiza a través de los procesos en los que participa el Sistema Nacional de Presupuesto Público”; es decir, que para la regulación del uso de las criptomonedas como medio de pago debe existir un presupuesto previamente aprobado que haya seguido el procedimiento requerido, por lo que consideramos

que dicha situación genera una desventaja en la implementación de la regulación normativa de las criptomonedas como medio de pago en nuestro país.

Asimismo, la regulación de los avances tecnológicos, según Céspedes (2020), presenta controversias ya que los gobiernos no han emitido ni marcado postura sobre la innovación tecnológica; desde la posición de los opositores que sustentan sus argumentos en que la regulación perjudica a la innovación tecnológica, en el sentido que los Estados no se encuentran preparados para dictar normas que contrarresten ante el cambiante entorno digital, en el cual el sector privado siempre va por delante; por otro lado las posturas a favor desarrollan la necesidad de regular las situaciones donde los avances tecnológicos afectan a la industria, a la competencia, a los derechos de las personas, a la sociedad, y, por lo tanto, es importante señalar cuáles son las directrices y parámetros que guarden coherencia en la regulación de los nuevos avances tecnológicos.

Por otro lado, Estados Unidos y Reino Unido antes de emitir una regulación sobre temas tecnológicos, optan por la posición de el “dejar hacer”, es decir dejan que los mercados y las tecnológicas se desarrollen sin regulación previa. Caso diferente ocurre en Europa, donde la posición normativa de la tecnología se basa en la protección de los datos personales y los derechos de los consumidores.

5.5.2.2. Aspectos Jurídicos

- **La deslocalización y anonimato, como características de las criptomonedas, son una barrera para los Estados en la identificación y persecución de los delitos.** El uso masivo de monedas virtuales nace de la necesidad de intercambio con herramientas más fáciles para realizar

pagos a nivel transnacional y al margen de actores e intermediarios tradicionales de los circuitos monetarios (Acuña, 2017).

El sistema de uso de las criptomonedas está diseñado con la intención de imposibilitar la vinculación de una dirección a una computadora, pues la dirección IP que la identifica muta constantemente o es encriptada. Esto definitivamente se convierte en una barrera para los organismos encargados de investigar y perseguir delitos. De este modo, los movimientos constantes de capitales a través del sistema de criptomonedas no permiten identificar el origen, ruta y destino de dichos capitales. Las situaciones geográficas se convierten en barreras que la jurisdicción no es capaz de sortear.

Dice Claus Roxin al respecto:

Sumado a lo anterior se puede afirmar que el principio de legalidad es un requisito para el ejercicio de la potestad punitiva del Estado, contrario sensu, la falta de tipicidad de la conducta impide que se le pueda considerar como penalmente relevante. Su sola dañosidad o perturbación social es insuficiente para que pueda alcanzar el carácter de un injusto penal. (Roxin, 2002, p.43)

Es así que, las criptomonedas, por su propia característica tecnológica, facilitan que las operaciones y transacciones sean no presenciales; por ello, no se puede identificar al agente que utiliza las criptomonedas como medio de pago, lo que genera una evidente barrera al Estado para la persecución de delitos.

- **La rigurosidad de la legislación puede resultar una barrera burocrática, onerosa, y hacer poco accesible el uso masivo de criptomonedas, limitando el crecimiento en su uso en**

las personas o en los negocios vinculadas a ellas. La autorregulación es la propuesta por excelencia de los defensores del sistema de criptomonedas, En este sentido, sistemas de rápida evolución e innovación como las criptomonedas presentan condiciones más propicias para la autorregulación, frente a una estrategia impuesta por el Estado. A través de la creación de sistemas de organizaciones descentralizadas cada vez más complejas, la tecnología puede ser usada para establecer reglas y estructuras para este tipo de sistemas, que se harían cumplir automáticamente a través de códigos auto ejecutables (Wright & De Filippi, 2015). Contrario a dejar al sistema en completa libertad para que se regule a sí mismo, una sobreactividad regulatoria estatal podría desencadenar un efecto ciertamente indeseado en los mercados, propiciando reacciones desfavorables al sentir que se obstaculiza y se genera condiciones desfavorables para la operaciones y negocios que involucren a criptomonedas.

Figura 59: Cuadro de ventajas y desventajas en el uso de las criptomonedas ante una posible regulación en aspectos económicos, financieros, jurídicos y tributarios.

	Economicos y financieros	Juridicos
Ventajas	1. Nuevo medio de pago alternativo.	1. Garantizar la información en el uso de las criptomonedas como medio de pago.
	2. Fomentar la inclusión social y financiera, a través del incremento de la bancarización.	2. Seguridad jurídica en las operaciones y transacciones con criptomonedas.
	3. Eliminación de los costos financieros por las transacciones.	3. Capacidad de control en las operaciones financieras en el uso de las criptomonedas.
	4. Disminución en costos en la emisión de dinero en fiduciario.	4. Reducir los delitos tributarios relacionados al uso de criptomonedas, como evasión y elusión fiscal, así como mejorar el control de la recaudación fiscal a través del registro de operaciones financieras.
Desventajas	1. Incremento en el gasto por infraestructura y nuevos controles	1. Las deslocalización y anonimato, como características de las criptomonedas, son una barrera para los Estados en la identificación y persecución en los delitos, como las estafas, lavado de activos, entre otros
	2. Es la incapacidad del Derecho de poder innovarse tan rápido como la velocidad de la tecnología, debido a la formalización que requiere el proceso jurídico.	2. La rigurosidad de la legislación puede resultar una barrera burocrática, onerosa, y hacer poco accesible el uso masivo de criptomonedas, limitando el crecimiento en su uso en las personas o en los negocios vinculadas a ellas.

Fuente: elaboración propia

5.6. Posición adoptada por los integrantes de la investigación

De lo analizado en el presente trabajo de investigación, precisamos que la posible regulación del uso de las criptomonedas debe basarse en la implementación y adecuación normativa desde la perspectiva de medio de pago, como hemos mostrado a lo largo de la investigación, frente al crecimiento sostenido en el uso de criptomonedas en las operaciones y transacciones donde se utilizan como medio de pago. El Perú no es ajeno a esta tendencia y realidad existente; asimismo indicamos que nuestra postura no se basa en la regulación de las criptomonedas como reserva de valor, dado que las criptomonedas no cumplen los requisitos para ser consideradas como dinero fiduciario; debido a que no tiene respaldo económico por el Banco Central de Reserva del Perú, su alta volatilidad y los riesgos que pueden representar. Apostamos por la regulación de la industria y funcionamiento de las plataformas de intercambio de criptomonedas y el comercio que las involucre, camino que ha sido tomado por las principales economías a lo largo de Latinoamérica.

Ahora bien, en nuestra Constitución Política del Perú, se establece lo siguiente en el artículo 83°:

La ley determina el sistema monetario de la República. La emisión de billetes y monedas es facultad exclusiva del Estado. La ejerce por intermedio del Banco Central de Reserva del Perú”. En este dispositivo constitucional se le otorga al BCRP la función de emitir los billetes y de monedas; asimismo en el artículo 84° “(...)La finalidad del Banco Central es preservar la estabilidad monetaria. Sus funciones son: regular la moneda y el crédito del sistema financiero, administrar las reservas internacionales a su cargo, y las demás funciones que señala su ley orgánica (...). (Constitución Política del Perú, 1993)

En ese orden de ideas nuestro país tiene un sistema monetario que es ejercido por el Banco Central de Reserva que cuenta con autonomía. Asimismo, su fin es preservar la estabilidad

monetaria y dentro de sus funciones se encuentra la de regular la moneda, por lo que ante una posible regulación de las criptomonedas surge la problemática de que las criptomonedas son emitidas por los entes privados a través de la tecnología blockchain y con las finanzas descentralizadas las personas realizan sus negocios jurídicos sin intervención o supervisión del Estado ni del Banco Central de Reserva. Las transacciones realizadas con criptomonedas se desarrollan fuera de la Ley, por ello resulta necesario un marco regulatorio que proteja y determine la implicancia del uso de las criptomonedas en el Perú.

Por otro lado, en el artículo 3° de la Ley N° 29440 Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores, se establece lo siguiente:

w) Sistema de Pagos: Es el conjunto de normas, acuerdos y procedimientos reconocidos como tales por la presente Ley o declarados por el Banco Central con arreglo a la misma, cuya finalidad principal es la ejecución de Órdenes de Transferencia de Fondos entre sus Participantes. Comprende a las Entidades Administradoras, Empresas de Servicios de Canje y Compensación, Participantes y Agente Liquidador”. (Ley N° 29440, 2009)

Aquí se evidencia que los sistemas de pagos son procedimientos reconocidos por la Ley y el Banco Central de Reserva en donde que se determina la ejecución de las órdenes de transferencia de fondos entre los participantes entre otros. Consideramos que, ante una posible regulación de las criptomonedas, será necesario que el Banco Central de Reserva dentro de su facultad emita dispositivos legales que “aseguren que los sistemas de pagos funcionen de manera segura, eficiente y bajo condiciones de libre competencia” así como lo señala el artículo 10° de la Ley N° 29440.

Según el responsable de regulación del BBVA, la Unión Europea prepara un reglamento para regular a los criptoactivos, el cual resulta insuficiente porque cada día avanza la tecnología y se necesita regulación constante. Asimismo, ha puesto en manifiesto los riesgos que se generan

por el uso de los criptoactivos como es el caso de la protección al consumidor y el lavado de activos, por ello ha expresado que: “No podemos correr el riesgo de que el mundo cripto se desarrolle fuera de las fronteras de la regulación” (BBVA, 2022).

Por otro lado, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha establecido que “(...) las monedas virtuales deben ser tratadas de la misma forma que las monedas convencionales”, siendo que esta posición adoptada por este tribunal significa que son consideradas como medios de pago siempre que hayan sido aceptadas como tal por las partes en negocio jurídico (elEconomista.es, 2015).

En la Unión Europea la compra de bienes con criptomonedas es legal, en específico con bitcoins. Para la realización del negocio jurídico es necesario previamente que las partes del contrato acuerden que las criptomonedas serán el medio de pago y estas deberán ser traducidas en euros; asimismo, se deberá cumplir con la formalización respectiva del acto jurídico (Fotocasa, 2021).

Ahora bien, bajo este supuesto adoptado por la UE, precisamos un ejemplo en el que se aplicaría a las criptomonedas como medio de pago: el caso de la compraventa de un bien, el cual debe tener la formalidad de escritura pública notarial y debe utilizar medios de pagos tradicionales. El medio de pago utilizado en este ejemplo sería las criptomonedas, ya que es pactada y aceptada entre comprador y vendedor como medio de pago; esto en el sentido que la característica del medio de pago es su aceptación entre los sujetos que realizan el negocio jurídico.

Respecto del registro de la operación como medio de pago, constaría en la escritura pública, la misma que podría ser inscrita en el registro público de propiedad; con ello, se habrá realizado un negocio jurídico con criptomonedas que habrán sido utilizadas como medio de pago

porque fueron aceptadas previamente por el vendedor; a su vez, el notario en su calidad de sujeto obligado deberá realizar la debida diligencia sobre la procedencia de las criptomonedas usadas en el contrato.

Consideramos que la regulación de las criptomonedas en el Perú debe considerarlas medio de pago; ya que, como se ha desarrollado en el presente trabajo de investigación, no pueden ser consideradas dinero y, por lo tanto, no compiten con el sol ni el dólar ni con otra moneda aceptada por el Banco Central de Reserva del Perú, ya que no cumple con las tres funciones del dinero: reserva de valor, unidad de cuenta y medio de pago. Las criptomonedas han demostrado su volatilidad; por ello, la **reserva de valor** en las criptomonedas no es constante a lo largo del tiempo; esto genera que no se cumpla con dicha función del dinero. Por otro lado, consideramos que sí cumple con la función de unidad de cuenta, porque determina el precio de un bien en función de las fracciones de la criptomoneda. En cuanto a la función de **medio de pago** consideramos que sí cumple esta función porque es intercambiable por otros bienes y servicios, y resulta del pacto de las partes que intervienen en un negocio jurídico; por esta razón, postulamos que la regulación inicial sea dirigida a regular a las criptomonedas como medio de pago porque pueden ser utilizadas y aceptadas por las partes en los contratos que se pacten.

Precisemos la definición de medio de pago: “Un medio de pago es cualquier medio comúnmente aceptado en un mercado por otros particulares, un comercio, la administración o cualquier otra institución, como forma para comprar bienes o contratar servicios” (Consumoteca, 2018). Según el Glosario del Banco Central de Reserva del Perú, los medios de pago son: “Instrumentos de pago que permiten a los usuarios transferir fondos sin utilizar efectivo. Pueden ser: cheques, transferencias de crédito, débitos directos, tarjetas de débito y tarjetas de crédito” (BCRP, 2022).

Respecto a los medios de pago la LEY N° 30730 en el artículo 5° establece lo siguiente: “Los Medios de Pago a través de empresas del Sistema Financiero que se utilizarán (...) los siguientes: a) Depósitos en cuenta. b) Giros. c) Transferencia de fondos. d) Órdenes de pago. e) Tarjetas de débito expedidas en el país. f) Tarjetas de crédito expedidas. g) Cheques. h) Remesas. i) Cartas de crédito. Mediante Decreto Supremo refrendado por el ministro de Economía y Finanzas se podrá autorizar el uso de otros Medios de Pago considerando, entre otros, su frecuencia y uso en las empresas del Sistema Financiero o fuera de ellas”. (LEY N° 30730, 2018).

En este sentido, la norma ha identificado los tipos de medios de pago que actualmente solo funcionan a través del sistema financiero, por lo que desde nuestra postura será necesario, ante una posible regulación, que las criptomonedas sean autorizadas como medio de pago, ya que pueden ser aceptadas por las partes en la adquisición de bienes y la contratación de servicios sin utilizar dinero Fiat.

Teniendo en cuenta lo antes indicado, las criptomonedas se están desarrollando de manera paralela con el sistema financiero tradicional; es decir, están empezando a convivir debido a la informalidad de nuestro país. Es por ello, que resulta necesario una regulación enfocada a la protección frente al lavado de activos, a la evasión tributaria y a la protección del consumidor.

Hasta la fecha, en el Perú solo se ha desarrollado el Proyecto de Ley N.° 1042-2021 de Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos; el cual plantea que la adquisición y uso de los criptoactivos son responsabilidad de las partes del negocio. Asimismo, establecen requisitos para que las operaciones con criptomonedas sean consignadas en un registro público de proveedores

con la obligación de reportarlas a la Unidad de Inteligencia Financiera y estar inscritas en la Superintendencia de Banca y Seguros (Proyecto de Ley N.º 1042-2021, 2021).

Teniendo en cuenta el proyecto de Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos, en la presente investigación consideramos que las transacciones con criptomonedas deben tener una regulación inicial en la que sean consideradas medios de pago para quienes las acepten en el pacto de sus contratos, por lo que será necesario en un negocio jurídico con criptomonedas que se aplique las normas pertinentes al lavado de activos, las normas tributarias y de protección al consumidor.

Asimismo, en el artículo 59 de la Constitución Política del Perú se establece el rol económico del Estado:

“El Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad públicas. El Estado brinda oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad; en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades. (Constitución Política del Perú, Art. 59, 1993)

Por ello, en virtud del rol del Estado y ante las circunstancias de alto nivel de informalidad que tiene nuestro país es necesaria una regulación que propicie medios alternativos para las personas que pacten y acepten en sus negocios jurídicos a las criptomonedas como medio de pago.

Consideramos que la regulación de las criptomonedas como medio de pago tendría implicancias en los aspectos tributarios, financieros y jurídicos. En el primer aspecto se tendría

que establecer los supuestos en los que resulte de la norma aplicar el impuesto a la renta, el IGV y demás supuestos tributarios; en el segundo aspecto, se tendría que precisar los riesgos en las operaciones con criptomonedas y cómo se podría gestionar los riesgos; en el tercer aspecto, se tendría que aplicar la norma civil peruana por el negocio jurídico que aceptan y pactan las partes.

Capítulo 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

6.1.1. De acuerdo con lo desarrollado en la presente tesis, hemos visto los cambios de las formas del dinero a los que la sociedad a lo largo del tiempo se ha ido adaptando; por ello, es importante comprender que las criptomonedas son monedas virtuales o digitales que tienen como objetivo servir como una nueva alternativa de medio pago; asimismo, su principal característica es que su aplicación se realiza de forma descentralizada y a nivel internacional. Si bien hemos mencionado que el uso de este tipo de activo digital, como medio pago, cuenta con un nivel de riesgo, este se ve reducido por la arquitectura en el sistema de pago utilizado. Asimismo, las criptomonedas usan un cifrado de criptográfico que aumenta la seguridad en las transacciones y un fácil seguimiento en el volumen de emisión de dichas monedas.

6.1.2. Además de ello, se ha mostrado que, gracias a su difusión, un gran número de países no sólo autorizaron el uso de las criptomonedas en el mercado, sino que también crearon regulación con el objetivo de lograr medir el número de transacciones y controlar el riesgo en la creación de acciones ilegales. Bajo ese análisis, podemos concluir que el aumento de su difusión o masificación es en gran parte por la falta de confianza que existe en el sistema financiero centralizado de distintos países, así como el de los organismos supervisores de dichas instituciones financieras. Con ello, se logra aumentar la inclusión financiera, ya que para el uso de las criptomonedas es estrictamente necesaria la bancarización.

6.1.3. Hasta la fecha, el Banco Central de Reserva de nuestro país, aún no ha realizado un análisis acerca de una posible regulación en el uso de las criptomonedas, lo que está generando el uso no

regulado en operaciones y sin control legal. De generarse la posible regulación, se obtendrá una gran ventaja como la eliminación de los costos financieros en las transacciones vinculadas a las criptomonedas y la reducción de los costos en la emisión física de los billetes o monedas.

6.1.4. El derecho tiene el reto de regular la realidad económica que se crea producto de los cambios de la tecnología, por eso los principales países desarrollados apuestan por implementar y adecuar sus legislaciones a esta tendencia tecnológica cada vez más globalizada. Latinoamérica y los demás países en vías de desarrollo, no son ajenos a estos procesos. Con el intercambio y cooperación económica internacional, pilar fundamental de las economías actuales, quedar rezagados en la implementación de estos procesos, reaccionar de manera tardía y enfrentar inadecuadamente estos cambios solo llevaría a menor competitividad como país y privar a la población de beneficios y mayores opciones de desarrollo.

6.1.5. Esta investigación analiza el debate y plantea la necesidad del Estado peruano de adoptar medidas urgentes en la implementación y adecuación de legislación en el Perú sobre criptomonedas, partiendo desde el análisis de las ventajas y desventajas que conlleva dicho proceso, evaluando los riesgos financieros, económicos, jurídicos, así como la legislación internacional, que permitan al legislador más información respecto a la posible regulación futura que tendrían las criptomonedas.

6.1.5.1. En relación a los aspectos económicos y financieros, hemos identificado ventajas como el funcionamiento de las criptomonedas como nuevo medio de pago alternativo, ya que fomentan la inclusión financiera y social, pues su funcionalidad se realiza sin la necesidad de intermediarios. En paralelo, podrían originarse desventajas ante una posible regulación como

convertirse en una barrera burocrática, perder el valor del factor fiduciario del Sol, afectar la capacidad de control de BCRP, ya que es un medio paralelo de intercambio y existe una alta volatilidad en este tipo de activos digitales. Finalmente, su uso depende del acceso generalizado de internet.

6.1.5.2. En los aspectos jurídicos, hemos determinado grandes ventajas como la de fortalecer la protección al consumidor en el uso de criptomonedas, en relación al acceso de información acerca de las condiciones, ventajas, desventajas y riesgos que ofrece las criptomonedas, para que su uso sea decidido por los consumidores ejerciendo su derecho de libre de elección.

6.1.5.3. Adicionalmente, se cuenta con una mayor seguridad jurídica en las operaciones y transacciones con criptomonedas, lo que disminuyen actos ilícitos, como las estafas, lavado de activos, entre otros. Por otro lado, no podemos evitar señalar que existe un incremento de actividades ilícitas por la falta de identificación del usuario, así como la desconfianza que genera en algunos usuarios la falta de difusión acerca de su uso; por lo que, ante una posible regulación, podremos ejercer un mayor y mejor a través de un registro de operaciones en criptomonedas que no estén acorde a la normativa.

6.1.5.4. En aspectos tributarios, parte de las ventajas en el uso de criptomonedas es la reducción de los delitos tributarios, como evasión y elusión fiscal, así como mejorar el control de la recaudación fiscal a través del registro de operaciones financieras.

6.1.6. En nuestro país las deficiencias y limitaciones en materia de infraestructura, cultura financiera, formalidad y seguridad jurídica se convierten en un enorme desafío frente a los

cambios y propuestas tecnológicas. No adoptar una pronta posición, en la posible regulación de las criptomonedas solo acrecentaría mayores desventajas para nuestra sociedad, las cuales ya hemos identificado. También, el Estado deberá asumir los gastos necesarios para un correcto desenvolvimiento y funcionamiento de las criptomonedas, ofreciendo una infraestructura tecnológica, económica y legal.

6.1.7. Ante una posible regulación en el uso de las criptomonedas, como hemos visto en otras legislaciones internacionales, la intervención de la norma puede generar barreras burocráticas, altos costos y empobrecer a los negocios, ya que son estos quienes más utilizan criptomonedas en sus actividades económicas.

6.1.8. Concluimos, tras analizar las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas, que estas deben orientarse hacia la implementación y adecuación normativa desde la perspectiva de la criptomoneda como medio de pago; consideramos que no se puede atribuir a la criptomoneda una de las características principales del dinero, como es la reserva de valor, debido a su alta volatilidad y por la falta de respaldo económico de los bancos centrales, como sí ocurre en la moneda de curso legal.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Consideramos que, ante la normativa peruana existente, podemos orientar la discusión y dirigir la regulación a los nuevos modelos de negocios vinculados al uso de las criptomonedas, a fin de garantizar la protección de los derechos, seguridad jurídica y reforzar el control fiscal y financiero, de ser el caso.

6.2.2. En ese sentido, lo que se busca mediante la regulación es controlar las operaciones en aspectos financieros sin crear barreras burocráticas ni desincentivar el uso en las criptomonedas.

6.2.3. De acuerdo con las legislaciones internacionales comparadas acerca del uso de criptomonedas, nuestra sugerencia es orientar una posible regulación exclusivamente en base a la medición y registro de las transacciones y operaciones; con ello se logrará controlar los actos ilícitos se pueden generar por el uso, es decir, sin abarcar una propuesta legislativa que analice manera extensa la naturaleza de las criptomonedas.

6.2.4. Consideramos que el Banco Central de Reserva de nuestro país debe realizar un análisis y definir su posición frente al uso de las criptomonedas, teniendo en cuenta las ventajas, desventajas y riesgos que conlleva su uso, sobre todo, al no contar con ningún tipo de supervisión ni control en la actualidad, ya que podría devenir en el uso de actividades de carácter ilícito, como viene ocurriendo a diferentes países de la región.

6.2.5. Se sugiere que nuestro país debería orientar sus esfuerzos a fortalecer y crear un ecosistema y un ambiente seguro que proteja a los intermediarios, a las personas y a todos los actores participantes en las nuevas modalidades de negocios, de acuerdo con los nuevos avances tecnológicos que viene experimentando el mundo.

6.2.6. Consideramos que el presente trabajo busca que se sigan sentando las bases sobre una regulación que ayude a garantizar la seguridad jurídica, respetando los dispositivos legales existentes para hacerla eficaz y segura, con ello se protege al consumidor y también se evita publicidades engañosas e información que afecte la toma decisiones en las transacciones e intercambios en criptomonedas.

6.2.7. Otra medida importante a considerar es que se debe velar y garantizar el acceso de todos los peruanos en el mundo digital, a fin de que todos cuenten con la misma oportunidad y gocen de los mismos beneficios que ofrece el uso de criptomonedas. Para ello, el Estado deberá impulsar y fortalecer sus políticas públicas en educación e inclusión financiera, así como infraestructura y telecomunicaciones.

6.2.8. Recomendamos que, ante una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú, la posición que debe seguir el legislador es la de regular las plataformas digitales en el uso de las criptomonedas como medio de pago. Asimismo, teniendo en cuenta que el crecimiento y expansión en el uso de las criptomonedas son un hecho existente, el Perú debe adecuar su normativa, de la misma forma en que otros países lo vienen haciendo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, H. (2017) *Estudio sobre Bitcoin y la tecnología blockchain*. ESE Business School, Universidad de Los Andes
- Adigital. (s.f.). *El difícil equilibrio entre el crecimiento espiritual y los derechos de los consumidores* <https://blog.adigital.org/el-dif%C3%ADcil-equilibrio-entre-el-crecimiento-empresarial-y-los-derechos-de-los-consumidores-3060ea6ca406>
- Adiat. (s.f.). *17 aplicaciones de la tecnología blockchain*. <http://adiat.org/17-aplicaciones-de-la-tecnologia-blockchain#page-content>
- Advanced Factories Expo & Congress. (2021, 1 de junio). *¿Qué es la industria 4.0 y cuales son sus características?* <https://www.advancedfactories.com/industria-4-0-caracteristicas/>
- Agencia Estatal de España. (2021). Ley 11/2021. *Documento consolidado BOE-A-2021-11473*, 11.
- Agencia tributaria de España. (2021). Principales novedades tributarias introducidas por la Ley 11/2021. *Revista Agencia tributaria España*, 15.
- Aguirre, M. (2019). *Inclusión financiera en México* [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Allem, M. (2021, 23 de Octubre). Suiza acepta el reto de la gentrificación de criptomonedas. *SWI swissinfo.ch*. <https://www.swissinfo.ch/spa/suiza-acepta-el-reto-de-la-gentrificaci%C3%B3n-de-criptomonedas/47030264>
- Álvarez, C. (2022, 17 de mayo 17). Es necesario regular adecuadamente las criptomonedas y otros criptoactivos. *BBVA*. <https://www.bbva.com/es/es-necesario-regular-adecuadamente-las-criptomonedas-y-otros-criptoactivos/>
- Ambito. (2022, 09 de marzo). Regulación en EEUU: Bitcoin sube un 8% y las criptomonedas crecen hasta 25%: <https://www.ambito.com/finanzas/criptomonedas/regulacion-eeuu-bitcoin-sube-un-8-y-las-crecen-25-n5389053>
- Antiporovich, N. (2021, 10 de junio). El FMI advierte problemas por la adopción de bitcoin en El Salvador. *Criptonoticias*. <https://www.criptonoticias.com/regulacion/fmi-advierte-problemas-adopcion-bitcoin-salvador/>
- Añón, M. J. (coord.) (1998). *Derecho y Sociedad, Introducción a la Teoría del Derecho*. Tirant lo Blanch.
- Asturias Corporacion Universitaria. (s.f.). Oferta y demanda del dinero. *Asturias*, 7.

- Battioli, A. (2019, 23 de julio). Las 10 criptomoneda mas extrañas y curiosas que se han creado. HelpMyCash. <https://www.helpmycash.com/blog/las-10-criptomonedas-mas-extranas-y-curiosas-que-se-han-creado/>
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2022). Glosario. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/d.html>
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2022). Retos para el desarrollo de los pagos digitales en Perú. BCRP. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/d.html>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2022) Estudio: Industria fintech dobla su tamaño en América Latina y Caribe en tres años. BID. <https://www.iadb.org/es/noticias/estudio-industria-fintech-dobla-su-tamano-en-america-latina-y-caribe-en-tres-anos>
- BBC. (2018, 28 de enero). Japón: cómo fue el "mayor robo de criptomonedas" del mundo sufrido por Coincheck por más de US\$500 millones. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42849285>
- BBVA (2021, 12 de julio) El uso de billeteras digitales creció un 75% en Perú. BBVA. <https://www.bbva.com/es/pe/salud-financiera/el-uso-de-billeteras-digitales-crecio-un-75-en-peru/>
- BBVA Open Innovation. (2022). *Open talks: El futuro del dinero* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=E8ryXFalTWM> BIT2MYACADEMY. (s.f.). Cuantos tipos de blockchain existen. <https://academy.bit2me.com/cuantos-tipos-de-blockchain-hay/> Blossiers, M. J. (s.f.). *Acerca del dinero electronico o digital*. Athina.
- BIS. (2022, 28 de febrero). Comunicado de prensa. BIS. https://www.bis.org/press/p220228_es.pdf
- Bolsamania. (2022, 17 de febrero). Canadá bloquea 34 monederos de bitcoins vinculados a donativos y actividades de los antivacunas: <https://www.bolsamania.com/noticias/criptodivisas/canada-bloquea-34-monederos-bitcoin-ethereum-cardano-vinculados-donativos-actividades-antivacunas--9240629.html>
- Bourgi, S. (2021, 31 de julio). Ley alemana que permite a los fondos institucionales invertir en criptomonedas entrará en vigor el 2 de agosto <https://es.cointelegraph.com/news/german-law-allowing-institutional-funds-to-hold-crypto-comes-into-effect-aug-2>
- Brand, A., Collele, F., Gómez, M. y Seijas. (2011). El Monetarismo (I) *Revista Faces*. 6 (11) <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a6n12/6-12-11.pdf>
- Bravo J. y Yacolca, D. (dir.). (2011). *Derecho Tributario Tópicos Contemporáneos. En homenaje al profesor Paulo de Barros Carvalho*. Grijley.

- Bregante, D. y Sabogal, M. (2021) *Guía de Negocios FinTech 2021/2022*. EY Law. https://www.ey.com/es_pe/law/guia-fintech
- Browning, s. (2020). *Crypto currency Bitcoin and other exchange tokens*. House of commons Library. <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-8780/CBP-8780.pdf>
- Céspedes, L. (2020, 18 de juni). *Enfoques sobre la regulación de nuevas tecnologías*. Luis Pardo Céspedes. <https://www.luispardocespedes.com/regulacion-tecnologia>
- Chang, H.-J. (1997). The economics and politics of regulation. *Cambridge Journal of Economics*, 21(6), 703–728. <http://www.jstor.org/stable/23599768>
- Choy, M. (2018). Las *Fintech* y los bancos centrales. *Moneda*, 174. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-174/moneda-174-03.pdf>
- Coase, R. (1998). The New Institutional Economics. *Papers and Proceedings of the Hundred and Tenth Annual Meeting of the American Economic Association*. 88(2), 72-74. <https://www.jstor.org/stable/116895>
- Coase, R. (1994). *La empresa, el mercado y la ley*. Alianza.
- Código Civil Peruano [CCP]. (2014). Decreto Legislativo N° 295 de 2014, Artículo 1583 , 2021, 01 de agosto de 2014 (Perú).
- Coinmap. (s.f.). *Lugares de cambio de bitcoin* . https://blog.coinmap.org/faq/?_ga=2.58462634.1633886405.1644697292-1106258707.1644697292#deleteothervue
- Congreso de la República del Perú, Mesa Directiva del Periodo 2010 – 2011 (2011). Manual de Técnica Legislativa - Manual de Redacción Parlamentaria. Primera edición. Aprobado por Acuerdo de Mesa Directiva N° 095-2010-2011/ MESA-CR.
- Constitución Política del Perú [Const]. Art. 83. 29 de diciembre de 1993 (Perú).
- Contreras , S. (2021, 11 de septiembre). El Tesoro de EE.UU. y la banca discuten sobre regulación de las criptomonedas estables: <https://elpaisfinanciero.com/el-tesoro-de-ee-uu-y-la-banca-discuten-sobre-regulacion-de-las-criptomonedas-estables/>
- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2019). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62, 182–199. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.003>

Corredor, J., & Díaz, D. (2018). Blockchain y mercados financieros: aspectos generales del impacto regulatorio de la aplicación de la tecnología blockchain en los mercados de crédito de América Latina. *Derecho PUCP*, 81, 405–439. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.201802.013>

Cota, I. (2022, 01 de septiembre) [El desempleo en Latinoamérica se sitúa en el 7,9% y vuelve a números previos a la pandemia, según la OIT. El País.](https://elpais.com/economia/2022-09-01/el-desempleo-en-latinoamerica-se-situa-en-el-79-y-vuelve-a-numeros-previos-a-la-pandemia-segun-la-oit.html) <https://elpais.com/economia/2022-09-01/el-desempleo-en-latinoamerica-se-situa-en-el-79-y-vuelve-a-numeros-previos-a-la-pandemia-segun-la-oit.html>

Cotizalia. (2021, 12 de febrero). Canadá aprueba la creación del primer fondo cotizado de bitcoin: https://www.elconfidencial.com/mercados/fondos-de-inversion/2021-02-12/canada-aprueba-primer-fondo-cotizado-bitcoin_2949284/

Del Real, M. (2018) Medio de pago. *Consumoteca*. <https://www.consumoteca.com/economia-familiar/medio-de-pago/>

Díaz, A. (2019, 16 de octubre). Diccionario Oxford incluye el término «Satoshi». *Criptotendencia*. [https://criptotendencia.com/2019/10/16/diccionario-oxford-incluye-el-termino-satoshi/Decreto Legislativo N.º 1440 \(15 de septiembre de 2018\). Diario Oficial El Peruano, 16 de septiembre de 2018.](https://criptotendencia.com/2019/10/16/diccionario-oxford-incluye-el-termino-satoshi/Decreto%20Legislativo%20N.%201440%20(15%20de%20septiembre%20de%202018).%20Diario%20Oficial%20El%20Peruano,%2016%20de%20septiembre%20de%202018.)

Díaz, J. (1971). *Los principios generales del derecho*. Plus Ultra.

Díaz, G. (2022, 15 de febrero). Canadá autoriza a los bancos a congelar cuentas sin orden judicial. *Criptonoticias*. <https://www.criptonoticias.com/comunidad/historia-repite-canada-autoriza-bancos-congelar-cuentas-orden-judicial/>

Economía y Desarrollo. (2020, 22 de junio). *PATRÓN ORO ¿Por qué se abandonó? ¿Tendremos un nuevo sistema monetario?* [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=lza_4xGh1bl

El Comercio Perú, N. (2021, 11 de octubre). *Mujer perdió 216 mil dólares bajo la modalidad de estafa 'trading'*. El Comercio Perú. <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/mujer-perdio-216-mil-dolares-bajo-la-modalidad-de-estafa-trading-video-nndc-noticia/>

ElEspañol (2015, octubre 22). La Justicia europea dictamina que el bitcoin se debe tratar como una moneda convencional. *elEconomista*. <https://www.eleconomista.es/divisas/noticias/7090659/10/15/Europa-dictamina-que-el-bitcoin-se-debe-tratar-como-el-dinero-convencional.html>

Elías, J. (2020, 20 de diciembre). Proyecto de Ley Marco de Comercialización de Criptoactivos. [https://wb2server.congreso.gob.pe/spley-portal-service/archivo/OTU4OQ==/pdf/PL%201042%20\(ECONOM%C3%8DA\)](https://wb2server.congreso.gob.pe/spley-portal-service/archivo/OTU4OQ==/pdf/PL%201042%20(ECONOM%C3%8DA))

- Enriquez, A., & Saenz, C. (2022). *Gobierno digital. Estudios y perspectivas 196*. CEPAL.
- Errer, M. J. (s.f.). *Economía de la Antigua Roma: Guerra, Comercio y Finanzas*. Síntesis.
- Esparragoza, L. (2022, 26 de febrero). Podrías ir a la cárcel en China por hacer trading de bitcoin y criptomonedas. *Criptonoticias*. <https://www.criptonoticias.com/regulacion/podrias-ir-carcel-china-hacer-trading-de-bitcoin-criptomonedas/>
- EUROPOL. (2021). *Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA) 2021*.
<https://doi.org/10.2813/113799>
- EXPANSION. (2021, 02 de septiembre). ¿Podrán los bancos en México vender criptomonedas? La CNBV dice que no. <https://expansion.mx/economia/2021/09/02/cnbv-descarta-cambios-en-regulacion-criptomonedas>
- Fernández, S & Gouveia, O. (2019). Monedas digitales emitidas por bancos centrales: características, opciones, ventajas y desventajas. *BBVA Research*. 3 (19).
https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2019/03/WP_Monedas-digitales-emitidas-por-bancos-centrales-ICO.pdf
- Fleischmann, I. (2021, 31 de mayo). Yape quiere liderar la revolución de pagos instantáneos en Perú. LABS Español; *LABS - EBANX*. <https://labsnews.com/es/articulos/negocios/yape-quiere-liderar-la-revolucion-de-pagos-instantaneos-en-peru>
- Fondo Monetario Internacional. (2021, 16 de marzo). Política monetaria y actividad de los bancos centrales
<https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/20/Monetary-Policy-and-Central-Banking>
- FOTOCASA. (2021, 04 de mayo). ¿Se puede comprar una vivienda con bitcoin en España? *Fotocasa*. <https://www.fotocasa.es/fotocasa-life/economia/comprar-una-vivienda-a-traves-de-criptomoneda-en-espana/>
- Forbes Argentina. (2021, 26 de diciembre). Impuestos y regulación a las criptomonedas: esto intentan la Argentina y el mundo. <https://www.forbesargentina.com/money/impuestos-regulacion-criptomonedas-esto-intentan-argentina-mundo-n11223>
- Frenkel, R. (2008). Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria. *Revista de la CEPAL*, 11, 189-199.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11288/096189199_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fuentes, R. (s.f.). *Economía 4.0. ABSA. Proveedor de soluciones*.
<https://www.grupoabsa.com/blog/blog-1/post/economia-4-0->

- Guzmán, F. (2021, 29 de setiembre). *Fintech chilenas: ¿Cuáles son los desafíos del Legislativo ante la iniciativa del Gobierno? Entrevistado por Ana Karen de La Torre*. LexLatin.
- Haberli, D., Oesterhelt, S., & Wherlok, a. (2021, 21 de octubre). Leyes y regulación de blockchain y criptomonedas 2022 Suiza. *Global Legal Insights*. <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/switzerland#chaptercontent7>
- Hahm, F. (1971). Equilibrium with transaction cost. *Econometrica*. 39 (3), 417-439
- Henning, k., Wolf-dieter, L., & Wolfgang , W. (2021, 04 de enero). Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. *WaybackMachine* <https://web.archive.org/web/20130304101009/http://www.vdi-nachrichten.com/artikel/Industrie-4-0-Mit-dem-Internet-der-Dinge-auf-dem-Weg-zur-4-industriellen-Revolution/52570/1>
- Hinman, B. (2019). Statement on “Framework for ‘Investment Contract’ Analysis of Digital Assets”, *U.S. Securities and Exchange Commission*. <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-framework-investment-contract-analysis-digital-assets>
- Hirschberg, E. (1974). *Devaluation of the Dollar and Gold Value Clauses*, 12 *Duq. L. Rev.* 222.
- HM treasury. (2021). *UK regulatory approach to cryptoassets and stablecoins*. Londres: HM treasury.
- IDEHPUCP. (s/f). *Estadísticas en materia de corrupción y lavado de activos* <https://idehpucp.pucp.edu.pe/observatorio-de-casos-anticorrupcion-y-lavado-de-activos/estadisticas-en-materia-de-corrupcion-y-lavado-de-activos/lavado-de-activos/>
- IRS. (2014). IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply. *Irs.gov*. <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>
- Islas, P. M. (17 de 06 de 2021). *¿Que son las finanzas conductuales?* <https://www.bbva.mx/personas/noticias-inversiones/2021/-que-son-las-finanzas-conductuales-.html>
- Jacques , M. O. (2018). *Basic Principles for regulating CRypto assets*. London : London School of Economics.
- Jeftanovic, P. P. (2001). EL DINERO ELECTRONICO Y LA POLITICA MONETARIA. *Pharos Arte, Ciencia y Tecnología*, 11. <https://www.redalyc.org/pdf/208/20808213.pdf>
- Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y política macroeconomica para una economía abierta* . Fondo editorial PUCP.

- Jiménez, J., y Zubiate, G. (2021). *Retos en la Implementación de una Moneda Digital Soberana en el Perú* [Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener el grado de Magíster en Finanzas y Derecho Corporativo]. Universidad ESAN. https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2741/2021_MAFDC_19-1_07_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Juanes , B., Torrijos, A., & Nieblas , M. (2018). Industria 4.0 estas listo. *Revista Deloitte*, 4.
- Khatri, Y. (2019, 10 de diciembre). Asia's Grayscale? Two new bitcoin trust products get launched, with Coinbase as custodian. *The Block*. <https://www.theblock.co/post/49867/asias-grayscale-two-new-bitcoin-trust-products-get-launched-with-coinbase-as-custodian>
- Kraugman, P., & Wells, R. (2014). *Dinero, banca y sistema de reserva federal*. Reverte S.A.
- Lecuit, J. (2019). La seguridad y la privacidad del blockchain, más allá de la tecnología y las criptomonedas. *Real Instituto Elcano*. <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/la-seguridad-y-la-privacidad-del-blockchain-mas-alla-de-la-tecnologia-y-las-criptomonedas/>
- Ley N° 27765. Ley Penal contra el Lavado de Activos. (26 de junio de 2002) http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/PE/ley_27765.pdf
- Ley N° 307030. LEY QUE MODIFICA LOS ARTÍCULOS 3,5 Y 7 DEL DECRETO SUPREMO 150-2007-EF, TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY PARA LA LUCHA CONTRA LA EVASIÓN Y PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA, Y LOS ARTÍCULOS 16 Y 192 DEL DECRETO LEGISLATIVO 1053, LEY GENERAL DE ADUANAS. (26 de junio de 2002) http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/legislations/PDF/PE/ley_27765.pdf
- Ley N° 29440. Ley de los Sistemas de Pagos y de Liquidación de Valores. (18 de noviembre de 2009). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sistema-Pagos/Ley-29440.pdf>
- Ley Penal Tributaria (12 de abril de 1996) https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic3_per_penal.pdf
- Lince, E. (2022, 17 de junio). ¿Qué propone el proyecto de Ley para regular las criptomonedas en Colombia? *Beincrypto*. <https://es.beincrypto.com/propone-proyecto-ley-regular-criptomonedas-colombia/>
- Loayza, N. (2008) Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Revista de estudios económicos*. 15, 43–64. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>

- Lopez, F. J. (2019, 05 de marzo). La desbancarización de la economía global y el auge del dólar. *Economipedia*: <https://economipedia.com/actual/la-desbancarizacion-de-la-economia-global-y-el-auge-del-dolar.html>
- López-Rodríguez, C., Poveda-Aguja, F., & Lancheros-Pachón, J. (2020). Las criptomonedas como medios de transacción financiera: perspectivas en la población de Bogotá, Colombia Cryptocurrencies as means of financial transaction: perspectives on the population of Bogotá, Colombia. *Revistaespacios.com*. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n34/a20v41n34p02.pdf>
- Marx, K. (1975). *El Capital*. México.
- McLeay, M., Radia, A. y Thomas, R. (2015). El dinero en la economía moderna: una introducción. *Revista de Economía Institucional*. 17 (33), 333–353. <https://doi.org/10.18601/01245996.v17n33.15>.
- Mendoza, W. (s.f.). *Dinero tipo de cambio y expectativas*. Fondo editorial de la PUCP.
- Morales, Y. (2022). Avanzan proyectos de monedas digitales de 100 bancos centrales. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/economia/Avanzan-proyectos-de-monedas-digitales-de-100-bancos-centrales-20220209-0140.html>
- Molina , G. C. (2009). *Derechos economicos sociales y culturales* . Bogota: Kimpress Ltda.
- Montoro , C., Perez, F., & Moran , M. (2019). Monedas digitales de bancos centrales. *Moneda*, 60. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-178/moneda-178.pdf>
- Montoya, O. L. (2019). LOS PRINCIPIOS DEL DERECHO. *CDN*, 11.
- Nogueras, A. (2022). El 75% de los gestores de riesgos desconoce si el impacto de las criptomonedas en la economía será cuantificable. *EALDE Business School*. <https://www.ealde.es/impacto-de-las-criptomonedas-en-la-economia-global/>
- Orrala, K., & Chompol, L. (2017). Analisis de las ventajas de uso de Bitcoin en el ecuador como una criptomoneda alternativa a las transacciones comerciales. *Uniersidad de Guayaquil*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23667>
- Peltzman, S. (1998). *Political Participation and Government Regulation*. The university Chicago Press.
- Perera, G. E. (s.f.). *Criptomonedas y su fiscalidad*. Universidad de la Laguna.
- Perez, J. (2019). *Una aproximación a las finanzas descentralizadas*. Dialnet.

- Perossa, M. L., & Alonso, J. C. (2021). Dinero fiduciario, dinero virtual y criptomonedas: semejanzas y diferencias . *Jornadas Nacionales de Administración Financiera* (pág. 12). Buenos Aires: SADAF.
- Peru21. (2022, 18 de julio). Perú deja de recaudar hasta S/ 4200 millones anuales a causa de la evasión tributaria. *Peru21*. <https://peru21.pe/economia/peru-deja-de-recaudar-hasta-s-4200-millones-anuales-a-causa-de-la-evasion-tributaria-impuestos-peru-informalidad-noticia/>
- Phung, A. (2003). Behavioral Finance. *Pacific Basin Finance Journal*, 21. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927538X03000489>
- Posner, R. (2013). *El analisis económico del derecho*. Palestra editores S.A.C. https://www.marcialpons.es/media/pdf/analisis_economico_Derecho.pdf
- Pumarino, A. (2021, 12 de junio). *Ley Bitcoin: Chile trabaja para impulsar su propio proyecto crypto / Entrevistado por iProUP*. iProUP <https://www.iproup.com/economia-digital/27996-chile-avanza-con-la-ley-bitcoin-los-detalles>
- PWC. (2021, 19 de agosto). Industria de criptomonedas en Chile crece y busca posicionarse como alternativa al sistema financiero tradicional <https://www.pwc.com/cl/es/prensa/prensa/2021/Industria-de-criptomonedas-en-Chile-crece-y-busca-posicionarse-como-alternativa-al-sistema-financiero-tradicional.html>
- PYMNTS. (2022, 11 de febrero). Un legislador aboga por que Canadá atraiga la inversión en criptomonedas: <https://www.pymnts.com/es/cryptocurrency/2022/lawmaker-advocates-for-canada-to-attract-crypto-investment/>
- Quispe, G., Tapia, M., Ayaviri, D., Villa, M., Borja, M., & Lema, M. (2018) Causas del comercio informal y la evasión tributaria en ciudades intermedias. *Revista Espacios*. 39 (41). <https://www.revistaespacios.com/a18v39n41/a18v39n41p04.pdf>
- Ramirez, d. (2017). *La digitalización y la industria 4.0, impacto industrial y laboral*. CCOO Industria.
- Ramos , F. M. (1993). *The Demand for money in an Unstable Economy A cointegration Approach for the case of México*. Centro de análisis de investigación económica ITAM.
- Redondo, L. (2018). ¿Quién Es Satoshi Nakamoto? El Mito Del Creador De Bitcoin. *101 Blockchains*. <https://101blockchains.com/es/quien-es-satoshi-nakamoto-bitcoin/>
- Reinhard, G., Schrauf, S., & Berttram, P. (2020). Digital Factories 2020 Shaping the future of manufacturing. *PWC*, 48. <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/digital-factories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing.pdf>

- Rey , G. (2022, 06 de febrero). Criptomonedas preocupan al FMI y a los bancos en el El Salvador. *Portafolio web*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/criptomonedas-preocupan-al-fmi-561402>
- Ricaurte, C. (2017). Historia de la cooperación monetaria y financiera internacional y su importancia en el desarrollo del mercado financiero internacional. *Foro: Revista De Derecho*, (10), 67–84 <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/foro/article/view/362>
- Rial , L. (2020, 30 de diciembre). La importancia del Behavioral Finance. *RANKIA PRO*. <https://es.rankipro.com/importancia-behavioral-finance/>
- Rivas, P. (1997). *Teoria y Politica Monetaria y Bancaria*. UNMSM - Fondo Editorial
- Rodas, P. A., & Nuñez , G. S. (2021). El Bitcoin: una revisión de las ventajas y desventajas de las transacciones comerciales con dinero virtual. *Ciencia Latina revista multidisciplinaria*, 20.
- Rodriguez , D. (2022, 25 de febrero). ¿Está México listo para tener su propia moneda digital? *El País*. <https://elpais.com/mexico/2022-02-26/esta-mexico-listo-para-tener-su-propia-moneda-digital.html>
- Rodriguez, N. (2018, 03 de diciembre). Historia de la tecnología Blockchain, Guía definitiva. *101 Blockchains* <https://101blockchains.com/es/historia-de-la-blockchain/>
- Rosignolo, L. (2017). Principios de economía monetaria. Oferta y demanda monetaria, banca central y política monetaria *Economicas* 6(2). <http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2017/11/Rosignolo-L.-Principios-de-econom%C3%ADa-monetaria-oferta-y-demanda-monetaria-Banca-Central-y-pol%C3%ADtica-monetaria.pdf>
- Roxin, C. (2002). *Política Criminal y Sistema de Derecho Penal*. Hammurabi.
- RPP (2022, 31 de mayo) *¿Cuáles son las causas de la informalidad en el Perú y qué podemos hacer para revertir esta situación?* RPP. <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/cuales-son-las-causas-de-la-informalidad-en-el-peru-y-que-beneficios-podemos-obtener-al-revertir-esta-situacion-el-pais-que-queremos-noticia-1407959?ref=rpp>
- Ruiz, M. (2021). El desafío de la fiscalidad de las criptomonedas Las obligaciones de información en el IRPF. *Nueva Fiscalidad*, 3, 19–36. <https://vlex.es/vid/desafio-fiscalidad-criptomonedas-obligaciones-878381046>
- Salazar, C. D. (2022, 11 de febrero). Nuevas inversiones en cajeros de criptomonedas aterrizan en Colombia en 2022. *Bloomberglinea*. <https://www.bloomberglinea.com/2022/02/11/nuevas-inversiones-en-cajeros-de-criptomonedas-aterrizan-en-colombia-en-2022/>

- Sanabria, R. (1997) *Código tributario e ilícitos tributarios*. Editorial San Marcos.
- Sánchez, Á. (2021, 06 de junio). Criptomonedas: la revolución del dinero que (de momento) es solo especulación. *El País* <https://elpais.com/economia/2021-06-06/criptomonedas-la-revolucion-del-dinero-que-de-momento-es-solo-especulacion.html>
- Sandiamedia. (s.f.). Activos digitales: Características principales y componentes: <https://sandiamedia.agency/activos-digitales-componentes-caracteristicas-principales/SBS>. (2019). ¿Informalidad financiera o empresa multinivel? *Boletín SBS informa* 16. <https://www.sbs.gob.pe/boletin/detalleboletin/idbulletin/64>
- SBS. (2022, 09 de febrero). OFICIO N° 05294-2022-SBS. https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/opinion_proy_leg/2022/2-OFICIO-N-05294-2022-SBS-PL-1042.pdf
- Sedeño, L. (2020). El control tributario de las criptomonedas: calificación jurídica, localización geográfica y pseudoanonimato. *Nueva Fiscalidad*. 1, 207-233.
- SEMANA. (2021, 23 de noviembre). Reguladores de EE. UU. decidirán en 2022 qué actividades con criptoactivos son “legalmente admisibles”: <https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/reguladores-de-ee-uu-decidiran-en-2022-que-actividades-con-criptos-son-legalmente-admisibles/202114/>
- SEMANA. (2021, 23 de noviembre). El futuro de las criptomonedas en Colombia se definirá en marzo de 2022: <https://www.semana.com/economia/inversionistas/articulo/el-futuro-de-las-criptomonedas-en-colombia-se-definira-en-marzo-de-2022/202144/>
- Smith, A. (1776). *Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Valladolid.
- Stigler, G. (1971). *La teoría de los precios*. Revista de derecho privado.
- Sunat (2022) Ingresos Tributarios del Gobierno Central: julio 2022. *Sunat*. <https://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/index.html>
- Swissinfo (2021, 08 de junio) Bukele quiere que el bitcoin sea de curso legal en El Salvador. *Swissinfo.ch*. <https://www.swissinfo.ch/spa/bukele-quiere-que-el-bitcoin-sea-de-curso-legal-en-el-salvador/46689080#:~:text=Seg%C3%BAAn%20explic%C3%B3%20el%20mandatario%2C%20el, trabaja%20en%20la%20econom%C3%ADa%20informal%22>.
- Tejeda, F. (2020, 15 de julio). *Crypto Market: El minimarket que admite pagos con criptomonedas en Perú*. Ecommerce News. <https://www.ecommercenews.pe/transformacion-digital/2020/minimarket-criptomonedas.html>

- Tejero, V. A. (2021, 27 de noviembre). Argentina se transformó en el primer país del mundo en vincular las criptomonedas con el agronegocio. *Telam*. <https://www.telam.com.ar/notas/202111/576164-argentina-se-transformo-en-el-primer-pais-del-mundo-en-vincular-las-criptomonedas-con-el-agronegocio.html>
- Torres, G. J. (2004). *El dinero: algunas consideraciones jurídicas*. México.
- Turner, W. (2021, 19 de octubre). El Departamento del Tesoro de EE.UU. dice que debe "modernizarse y adaptarse" a las monedas digitales. *Cointelegraph* <https://es.cointelegraph.com/news/us-treasury-says-it-must-modernize-and-adapt-to-digital-currencies>
- Vega, M. (s.f.). Dinero electrónico, innovación en pagos al por menor para promover. *Moneda*, 4.
- Vidal, M. (2021, 24 de septiembre). China intensifica su campaña contra las criptomonedas y declara ilegal toda actividad con ellas. *El País*. <https://elpais.com/economia/2021-09-24/china-prohibe-toda-la-actividad-vinculada-a-las-criptomonedas.html>
- Vigoya, L. (2022, 29 de agosto). Operaciones sospechosas de lavado de activos al alza: suben casi 25% en el primer semestre de 2022. *Investigaciones Estratégicas*. <https://www.investigacionesestrategicas.com/noticias/operaciones-sospechosas-de-lavado-de-activos-al-alza-suben-casi-25-en-el-primer-semestre-de-2022/>
- Villena, J. (2022, 14 de abril). *Billeteras digitales: un camino hacia la inclusión financiera*. El Comercio Perú. <https://elcomercio.pe/economia/opinion/billeteras-digitales-un-camino-hacia-la-inclusion-financiera-noticia/>
- Wright, A., & De Filippi, P. (2015). Decentralized blockchain technology and the rise of Lex cryptographia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2580664>
- Ynzunza, C. C., Izar, L. J., & Bocarando, C. J. (2017). *Implications and Perspectives of Industry 4.0*. Conciencia Tecnológica.

ANEXOS

Ficha N°1 de entrevista

DATOS	FECHA: 17/06/2022 HORA: 6:00 PM
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Camilo Suárez Venegas
Experiencia	Presidente de Asociación de AsoBlockchain de Colombia
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la posición
¿Cuáles considera usted que son las ventajas y desventajas de regular el uso de las criptomonedas?	<p>Uno nunca va a reglamentar las criptomonedas, lo que uno va a reglamentar son las actividades económicas que usen las criptomonedas. El mundo de las criptomonedas es un ecosistema totalmente diferente que cualquier ecosistema empresarial, si quieren lo centralizado o lo descentralizado. Para aquellos que quieren lo descentralizado es muy importante tener las reglas de juego muy claras. Sin embargo, para aquellos que quieran jugar a lo centralizado van a poder potenciar su modelo de negocio porque van a tener acceso a la seguridad jurídica. Por ejemplo, si alguien deja su celular sin clave encima de una vitrina alguien más se lo roba y se manda el Bitcoin, y cuando va con un juez él le dice que vaya a la justicia del Bitcoin porque aquí no sabemos de ese tema, es por eso que hay tantas estafas y tantos robos de criptomonedas que quedan en la impunidad. Los que quieran la manera centralizada deben conocer sus pros y contras, por eso es tan importante que se reglamente dado que el que quiere la forma descentralizada va a saber que reglas del juego son las que tiene que jugar, porque siempre tendremos la opción de la descentralización. Sí es importante la reglamentación para poder exponenciar e industrializar los modelos de negocio que quieran estar en el mundo descentralizad. Por supuesto que también tendrán toda la</p>

	<p>protección judicial y también acceso a la protección institucional.</p>
<p>¿Considera usted importante que una posible regulación debiera no solo considerar los efectos económicos, sino que también los efectos sociales ya que en el Perú existe una brecha digital muy grande?</p>	<p>Por supuesto, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela no somos nada distintos. Nosotros en América Latina somos una región que se mueve en el primer renglón de la economía que es la agropecuaria, es decir, las zonas rurales en nuestros países son muy fuertes y muy importantes, por eso es inconcebible que en países como Colombia, que puede producir la comida del mundo, haya gente muriéndose de hambre. Ahora nosotros desde el mundo cripto tenemos que llegar a todas esas zonas rurales, donde los bancos no quisieron ir porque no les era rentable el campesino, donde no les interesó ir a los bancos. Si vamos a llegar con las cripto, tenemos que hacer que a todas las áreas, a todas las partes de nuestros hermosos países podamos llevarla en la conectividad y con el derecho fundamental que es estar conectado con el mundo, el derecho a estar informado de lo que está pasando en el mundo y eso solo lo tenemos con la conectividad aunque las cripto se puede utilizar sin internet, pero para que ellos puedan transar o mejorar sus calidades comerciales, sí necesitamos que haya un derecho a la conectividad.</p>

Nuestras zonas rurales siempre han sido estigmatizadas, siempre han sido escenarios de violencia. ¿Por qué nosotros tenemos que ver al campesino como una persona pobre y sin estudios? Esos paradigmas hay que cambiarlos porque nuestros países tienen que buscar la soberanía alimentaria, y eso solo se obtendrá en las zonas rurales de nuestras patrias.

Ficha N°2 de entrevista

DATOS	<table border="1"> <tr> <td>FECHA: 01/06/2022</td> <td>HORA: 7:00 PM</td> </tr> </table>	FECHA: 01/06/2022	HORA: 7:00 PM
FECHA: 01/06/2022	HORA: 7:00 PM		
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú		
Nombres y Apellidos	Guillermo Zapata Chau		
Experiencia	Abogado por la Universidad de Piura		
Medio	Google Meet		
Preguntas	Respuesta de la posición		
¿Cuáles considera usted que son las ventajas y desventajas de regular el uso de las criptomonedas en el Perú?	<p>En términos generales a día de hoy en nuestro país no hay una norma que regule específicamente a los criptoactivos, entonces todo lo que tiene que ver con la tenencia, el uso o la comercialización no tiene una norma o dispositivo legal que pueda formalizar. Entonces bajo esa óptica está permitido hacer operaciones con criptomonedas más aún en el área de acá, ya que hay algunas tendencias, hay juristas que dicen “todo lo que no está prohibido está permitido”, entonces al no haber una norma específica que lo prohíba algunos asumen que está permitido. También hay otra posición: el hecho que no haya una norma no quiere decir que no se ejecuten las actividades porque eso es lo que ocurre a día de hoy; por más que haya una norma o no al respecto, los usuarios están trabajando con criptomonedas. ¿Hasta qué punto puede sumar tener una regulación de este tipo de actividades digitales? La respuesta es si es válido tener una regulación porque al no haber se da pie a prácticas indebidas que estamos viendo en el medio. Mucho se penaliza que las criptomonedas son usadas como medio para lavar dinero, pero el dinero físico que tenemos a día de hoy también puede ser materializado para eso, entonces más allá de que haya una norma o no, yo creo que la regulación sí es necesaria y lo es porque va a permitir, primero, marcar la cancha y decirle a la gente qué es una criptomoneda, cuál es la finalidad de la misma, qué tipo de actividades puedes hacer tú y cómo gestionar los riesgos de las actividades. Tenemos posiciones de ambos lados, por ejemplo, tenemos países donde están</p>		

prohibidas, hay otros países como El Salvador que las han introducido como mecanismo de moneda que permite hacer pagos y transacciones. En nuestro país a día de hoy, hay tres iniciativas que están enfocadas a las criptomonedas, hay un proyecto normativo que está en el Congreso de la República que fue presentado, y es buena la iniciativa de los congresistas en una determinada variante política, lo proactivo es que el Congreso ha decidido regular. Es un proyecto normativo que está en la Comisión de Banca del Congreso que fue introducido en diciembre del año pasado, ese proyecto normativo ya recibió comentarios de la Superintendencia de Banca y Seguros y del BCR. Desafortunadamente no han sido muy buenos, y acá nos lleva a una reflexión, este trabajo de regular las criptomonedas tiene que ser un esfuerzo transversal sumando los factores que pueden estar impactados y aquí me refiero por ejemplo a la Superintendencia de Banca y Seguros, Superintendencia de Mercado de Valores porque son inversiones y al BCR, porque de cierta manera define la política monetaria y los medios de pago. Y adicional a estas instancias debemos sumarle temas de protección al consumidor porque finalmente somos nosotros, los individuos, que hacemos uso de las mismas por diferentes circunstancias, entonces los temas de transparencia y de información también tienen que ser claros al público o usuario. Ya vemos como hay entidades del sector público y poner al ente tributario como la SUNAT o el MEF para ver la parte impositiva, son ganancias de capital, son ganancias de trabajo, desde cuándo se va a tributar y cuáles son los procedimientos para tributar, entonces el banco tributario y el sector público también es importante acá. Quien también se sumaría sería la industria que trabaja con criptomonedas por ejemplo los proveedores de servicios virtuales incluso, porque ellos con regulación o no están trabajando transa con estas monedas, las brindan al público con este mecanismo y saben por dónde puede haber puntos por los cuales gestionar, los factores privados y públicos en este esfuerzo colaborativo por ahí debería de estar la regulación. Ahora la pregunta es, abriendo un paréntesis, ¿las criptomonedas generan beneficios? Sí, porque por un

lado incentivan la inclusión social. La bancarización tiene sus propias brechas sobre todo en un país como el de nosotros donde la informalidad es muy amplia, donde hay zonas geográficas donde aún se manejan sumas de dinero en efectivo, entonces la bancarización puede ser potenciada a través de estas herramientas en el ámbito virtual. La banca tradicional no puede llegar, y lo hemos visto en la pandemia a ciertos sectores económicos, el hecho de ser facilitadores para la inclusión social y mejorar estas brechas del sistema financiero tradicional es importante. Entonces lo que se tiene que hacer es el uso lícito o regular de este tipo de activos.

No prohibiría hacer transacciones, porque así lo prohíba es difícil que esta prohibición se dé porque las criptomonedas se manejan en todos los entornos virtuales a través del uso de la tecnología y el internet. Entonces si yo prohíbo tener criptomonedas tendría que prohibir el internet, tendría que estar en alguna dictadura como en algún país del mundo o de alguna zona geográfica en especial donde hay un control total sobre el internet, donde haya censura y todo lo demás. Entonces el costo que eso implica es mayúsculo y la efectividad no se que tan factible sea al dar una prohibición absoluta. Yo creo que la regulación sí se debe hacer bajo un enfoque de riesgo, es decir que actividades del uso de estas monedas generan eventos de fraude, de delito cibernético o en este caso de lavado de activos. Ubicándonos en un enfoque basado en riesgos por actividad, que dicho sea de paso la gran mayoría de jurisdicciones en el mundo usan ese enfoque, tratan de tener regulación bajo un enfoque de riesgos por la actividad o por el uso que se hace de las criptomonedas, más que regular y decir los agentes es decir las entidades que utilizan son las que deben estar reguladas, entonces el enfoque debería estar ser basado en riesgos donde están estas brechas de nivel de fraudes que puedan condicionar el uso de las criptomonedas, yo creo que por ahí va el camino de la jurisdicción, no prohibirlas, regularlas sí, porque al regularlas también generan reglas del juego claras porque, por ejemplo, si yo quisiera invertir ahorita y se dé que la utilidad que voy a generar por esa ganancia, por esa diferencial de esas transacciones, está sujeta a un

	<p>impuesto, entonces yo voy a tener esa certeza jurídica, en este caso tributaria o voy a tener que pagar algo, pero si no se nada de eso, no tengo reglas de juego claras, de repente me voy a desanimar a invertir o voy a tener que usar otro tipo de mecanismo para ocultar mi ganancia, entonces ya no hablamos de la figura de testaferros, intermediarios que puedan ocultar y darle opacidad a estas ganancias, entonces si debe de haber regulación.</p> <p>Lo que es importante acá revelar es que por ejemplo esta es una iniciativa privada que surge por un estudio de alguien que se hace llamar Satoshi Nakamoto, que no se sabe si es una persona o un grupo de personas, pero a final del día quienes nos lo promulgan son privados y es la iniciativa privada. La innovación privada es la que origina este tipo de iniciativas, entonces prohibirlas se me hace traer abajo las iniciativas privadas, la innovación, no estamos reconociendo algo que ha surgido en un cierto sector, finalmente, acercar la brecha digital de cierta forma una de las desventajas que tiene este entorno digital.</p>
<p>¿De generarse una regulación en el Perú, ¿Qué considera usted que se debe mejorar o implementar para que el uso de las criptomonedas tenga el acceso a todos los peruanos?</p>	<p>Sí, yo creo que primero definir qué son, son monedas no lo son acciones, eso principalmente, dos, el efecto tributario que se va a generar, son ganancias de capital, de trabajo, son rentas empresariales, cuando se van a presentar las declaraciones juradas, cual es el procedimiento que se va a seguir, yo creo que esos factores tributarios son los más relevantes, el tercer aspecto que me preocupa sería un entorno digital.</p>

Ficha N.º 3 de entrevista

DATOS	FECHA: 03/06/2022 HORA: 8:00 AM
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Iván Marchena
Experiencia	Embajador de la Asociación AsoBlockchain
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la posición
<p>Las opciones de regulación tomadas por los países son diversas, desde la prohibición absoluta como es el caso de China hasta permitir el uso generalizado como es el caso de El Salvador ¿Cuál es la postura que debiera tomar el Perú respecto a su regulación de las criptomonedas?</p>	<p>A mí me parece que Perú debería tomar una posición mixta, así como la de Europa, porque cualquier tipo de extremo es malo. En China se ha prohibido totalmente el uso de criptomonedas, lo cual infringe la ley del usuario de que tiene la libertad de acumular lo que él desee, entonces están generando una dictadura en ese aspecto. En El Salvador se ha dado rienda suelta aceptando el bitcoin, que me parece mal, pues si bien es un progreso, la población no está todavía lista para aceptar esta nueva opción, primero se debieron haber preocupado en educar a la población con respecto a este tema, llevándose a cabo programas de alfabetización con las criptomonedas, y solamente después darle la opción. Dentro del El Salvador se les ha generado una obligación, porque ellos tienen una aplicación que es una billetera en la cual ellos tienen bitcoin y los dólares que llegan del extranjero como remesas, dejando de lado la moneda nacional. Me parece que en ambos casos de esta situación, no es la mejor de las ideas, lo que están haciendo en Europa me parece muy bien, porque las personas tienen una elección, ellos puede continuar con el sistema monetario actual tanto como pueden utilizar las criptomonedas y no existe una limitación generalizada entonces lo que se está dando con esto es el empoderamiento del usuario y a partir de eso puede crecer la economía, tanto por parte de las personas de a pie que de repente pueden aportar algo nuevo como las compañías, al ver que no son limitadas en ofrecer sus servicios. Nuevamente, si nosotros nos pronunciamos</p>

	<p>sobre las criptomonedas, debemos saber sobre qué marco lo tenemos que hacer, y retomando la pregunta anterior podemos, ya que tipo de publicidad se puede realizar.</p>
<p>¿De qué manera considera usted que el uso generalizado de las criptomonedas puede afectar la capacidad de control de la estabilidad monetaria que tiene el BCRP?</p>	<p>Muchas de las políticas que se toman dentro del mismo BCRP al momento que se vaya a citar el flujo de las criptomonedas, explico por qué, si nosotros no tenemos un conocimiento y no pautamos antes de poder permitir el uso de ellas, nosotros vamos a perder porque en realidad muchas de las transacciones que se están realizando dentro de las monedas nacionales se van a pasar a las criptomonedas de tal manera que será muy difícil regularlas porque estas son anónimas, y eso garantiza el servicio por lo que afecta más a los inversores, entonces ¿qué es lo que puede hacer la empresa del BCRP? En primer lugar tiene que crear políticas que sean amigables de tal manera que el usuario se sienta más seguro usando la moneda nacional, pero no restringimos el uso de las criptomonedas para realizar con mayor rapidez transacciones. Entonces estas políticas tienen que ser tomadas desde una entidad, la cual se puedan llevar estos proyectos de ley ante el Congreso, de manera legal, lo importante es generar políticas que nos puedan aportar</p>

	para que nosotros podamos regularizar el uso de manera adecuada.
--	--

Ficha N°4 de entrevista

DATOS	FECHA: 24/05/2022 PM HORA: 7:30
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Oscar Picón González
Experiencia	Socio de PICÓN & ASOCIADOS
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la posición
¿Considera usted que el no regular el uso de las criptomonedas ocasiona delitos tributarios, civiles, financieros, entre otros?	Va a depender, porque cuando tienes un producto medio sofisticado, un poco extraño y medio esotérico como son las criptomonedas se abre la posibilidad de lavado de activos, de pronto hago aparecer grandes fortunas, las justifico con la prestación de una criptomoneda y digo bueno sí, de pronto de la noche a la mañana eso justifica los 20 o 30 millones de dólares que digo tener, cuando probablemente pueda haber una situación de lavado de activos, creo que el tema de Complayans puede verificar de alguna forma que esté operando de manera lícita que sea un negocio especulativo lícito, si es importante y podría prevenir situaciones en las que se trate de legalizar fortunas que tienen un origen no lícito.
¿Considera usted importante que una posible regulación debiera no solo considerar los efectos económicos, sino que también los efectos sociales, ya que en el Perú existe una brecha digital muy grande?	Definitivamente el Perú es un país con una informalidad del 75% al 80% eso implica no acceso a la banca, no acceso al dinero formal y eventualmente existe una cantidad de teléfonos celulares difundidos a nivel nacional que tranquilamente podrían permitir el uso y la negociación con dinero electrónico, con criptomonedas que podrían facilitar las cosas. Entonces la regulación adecuada podría ayudar y combatir la informalidad, la cual lleva varias cosas, lleva mayores derechos laborales, lleva mayor recaudación tributaria, tiene una serie de ventajas que podrían ir asociadas al uso de estos medios.

¿Considera usted que es posible imponer carga tributaria a las transacciones, al valor agregado o la renta de las operaciones con criptomonedas? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas?

Tendríamos que ver cómo definimos dentro de esta regulación a las criptomonedas, por ejemplo, o sea si tomamos ahorita los dos impuestos principales que son el Impuesto a la Renta y el IGV; el IGV no se considera bien mueble, por lo tanto, no grava como venta de bienes muebles, todo lo que sea activos financieros, facturas, bonos, acciones, valores mobiliarios, todo eso está excluido en el ámbito IGV. Entonces el primer punto tendría que ser: ¿vamos a considerar que la criptomoneda está excluida del bien mueble y por lo tanto eso hace que esté fuera del ámbito IGV? Si la calificamos dentro de la línea de los valores mobiliarios y los activos financieros estaría fuera del IGV como lo están los otros activos financieros, es cuestión de que el regulador diga cómo las quiere tratar, si las quiere asimilar o no. Algo parecido pero opuesto ocurre en rentas, para personas naturales especialmente la ley de rentas grava la venta solamente de dos tipos de ventas, los inmuebles y los valores mobiliarios, no grava otra cosa. Por ejemplo, si tú mañana vendes una bicicleta, una maquinaria o tu auto, está fuera del ámbito del impuesto a la renta, pero si vendes acciones, bonos, valores mobiliarios, estás dentro del ámbito al impuesto a la renta por la ganancia que tengas, entonces el primer tema sería: ¿vamos a considerar las criptomonedas como esos activos financieros que grava renta o no? Entonces va a depender mucho de la respuesta que el legislador dé a esa pregunta para ver si estamos en el ámbito del impuesto o no, o sea no sería necesario crear todo un régimen nuevo o independiente, basta con decir la definición tributaria que voy a tomar para criptomonedas es esta y eventualmente está dentro o fuera del IGV, está dentro o fuera de regla.

Ficha N°5 de entrevista

DATOS	FECHA: 17/06/2022 HORA: 6:00 PM
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Sandra Chimoy
Experiencia	Presidente de la Asociación de Casas de Cambio Digitales - Fintech en el Perú.
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la Posición
¿Considera usted que en el Perú las criptomonedas son una amenaza a la industria financiera en general y en qué medida impacta en nuestra economía interna la inestabilidad y no regulación de esas transacciones?	Hay muchas empresas que lo están tratando de impulsar a la fuerza, yo sí lo veo como una desventaja de que se pueda hacer de esa manera, porque para eso tienes que cumplir ciertas etapas. Hay que impulsar la educación financiera que vaya de la mano con una posible regulación para incentivar el uso, hay que ser muy conservadores en este tema porque hay muchos ciberataques para estas minas donde si puedes perder completamente tu dinero.
¿Cree usted que, al no tener una regulación sobre criptomonedas, en Perú es necesario regular la publicidad sobre su uso, de qué modo se protege al usuario o consumidor?	Es lo que está pasando actualmente la evasiva publicidad de criptomonedas lucrando al usuario para que pueda invertir, pero bajo qué seguridad invierte, porque al no tener un control, una regulación, este sistema puede ser hackeado, si lamentablemente la empresa en donde invertiste no tenía los controles necesarios, perdiste tu dinero, así de simple y quien pierde es la empresa que ha invertido en ese tipo de tecnología para poder llevar ese activo. Van naciendo ciberataques, el tipo de sistema de los bancos, hay una auditoría de sistemas para lo cual, el usuario se siente “protegido” porque no está la protección de la persona que maniobra, pero sí le da tecnología, pero el otro lado está cubierto por el seguro del banco.

¿Cree usted que las empresas FINTECH podrían promover el uso de las criptomonedas en el Perú? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de esa promoción?

Sí se podrían promover, y más que eso se podría sacar un tipo de producto que pueda incentivar su uso siempre, pero para que pueda esto fluir tiene que estar la regulación bien clara, porque si incentivas un producto que cuenta con las medidas de seguridad, nuestro país está luchando para que ya no haya más estafas. Puedes incentivar algo que no cuente con las normas necesarias, al menos una norma.

Ficha N°6 de entrevista

DATOS	FECHA: 31/05/2022 HORA: 4:00 PM
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Abel Revoredo Palacios
Experiencia	Socio fundador de Revoredo Abogados y Board Member de Internet Society Perú.
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la Posición
¿Considera usted que el no regular el uso de las criptomonedas ocasiona delitos tributarios, civiles, financieros entre otros?	<p>No, no más que el dinero en efectivo. Es exactamente lo mismo, al igual que el oro o las piedras preciosas, si yo quiero esconder mis flujos, lo puedo hacer con criptos, lo puedo hacer con oro, con dinero en efectivo, lo puedo hacer con cualquier cosa, a lo que voy es que el cripto por sí mismo no dispara una regulación, ni tiene porqué tener una regulación específica porque funciona igual que cualquier otro mecanismo. Si quiero usar las cripto para actividades delictivas también lo puedo hacer con lo que sea. La naturaleza del cripto en sí misma no te obliga a regular, lo que tienes que regular son las consecuencias del uso del cripto y los problemas que puede haber, eso sí, pero el cripto como cripto no merece una regulación, al igual que no existe una ley del oro que te diga que tienes que registrarlo aquí o tienes que venderlo solamente en tal mercado, no existe. Por eso, es que yo digo ¿Por qué debería haber una ley de criptos? Lo que podría haber es una ley de protección al consumidor, un párrafo donde diga que también se aplica a las criptos o una ley tributaria donde diga que el cripto entra, pero yo creo que no se necesita porque desde mi punto de vista las normas tributarias se aplican tranquilamente. Hoy sin necesidad de una norma yo recibo pagos en criptos en mi estudio, nosotros declaramos los pagos en criptos, emitimos facturas y pagamos impuestos.</p> <p>Para mí sí son ajustitos chiquitos nada más para que no haya dudas porque cuando yo recibo pagos en criptos, yo los facturo, pago los impuestos sobre eso y tengo los</p>

	<p>criptos anotados en mi contabilidad y mis activos. Para eso no ha tenido que salir ninguna ley, solamente yo he dicho que, si estoy ganando, tengo que pagar impuestos, es como que te paguen en pollos, si tú das un servicio por mil soles y te traen 300 pollos, tú vas a tener que emitir tu factura por tu servicio y los pollos los tendrás que registrar como pago en especie. A lo que voy es que, si uno quiere cumplir las normas, no necesita una específica, es educación.</p>
<p>¿Cree usted que, al no tener una regulación sobre criptomonedas en Perú, es necesario regular la publicidad sobre su uso? ¿De qué modo se protege al usuario o consumidor?</p>	<p>Sí y no, porque ya tenemos las leyes de protección al consumidor y yo te apuesto que, si las lees pensando en la publicidad cripto, no hay nada más que hacer. El principio de transparencia, de veracidad, todos se aplican en las relaciones de consumo que hay en el mundo cripto. Yo he estado hace unos años en una reunión de Indecopi porque querían sacar una ley de protección al consumidor en entornos digitales, y yo les decía: “¿Cuál es la diferencia? ¿Hay algún principio distinto, el consumidor cambia, hay algo que merezca la pena invertir tiempo en hacer una ley en entornos digitales?”. No y yo pienso que es lo mismo en cripto, lo que se necesita es que tanto los <i>marketplace</i> de cripto y las personas de Indecopi entiendan perfectamente cómo funcionan las normas y cómo funcionan los criptos. Si en esa aplicación encuentra que hay algo que necesita ser mejorado, ampliado, corregido, lo que sea, sí entramos y tocamos la ley.</p>

Ficha N°7 de entrevista

DATOS	FECHA: 02 /06/2022 HORA: 7:30 PM
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Juan José Hopkins
Experiencia	Director en SUMARA Hub Legal
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la posición
¿Cuáles considera usted son las ventajas y desventajas de regular el uso de las criptomonedas en el Perú?	<p>En ventajas, podemos solucionar problemas en la igualdad de la información de partes, la explicación respecto a qué cosa es un criptoactivo y qué estás comprando. Claramente la relación ayudaría para resolver muchos de estos problemas con lo cual haría que algunas personas, que todavía ven este mercado de manera muy informal o muy ineficiente, ayudarían a avanzar y a darle este aire de formalidad. En el lado de las desventajas, la primera y más clara es que la regulación, a pesar de que da este tema de formalidad, obviamente limita la innovación, porque tengo que cumplir ciertas reglas, ya no puedo hacer todas las cosas que podía hacer antes porque me tengo que acomodar, siendo que el mundo del <i>blockchain</i> y del criptoactivo llaman tanto a la innovación, obviamente con un poco de regulación podría limitar este impacto, no sé si esta sea una desventaja, pero en todo caso la dificultad de regular esta figura está ahí, una empresa que te da servicios, que te vende criptoactivos o criptomonedas lo puede hacer desde cualquier lado del mundo porque al final el internet no tiene fronteras.</p>
¿Considera usted que las empresas FINTECH podrían promover el uso de las criptomonedas en el Perú? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de esa promoción?	<p>Lo hacen, cada vez hay más FINTECH que están trabajando con criptomonedas, incluso hay una que está sacando una tarjeta para pagar en criptos, creo que ya hay muchas. No sé si sea un tema de ventajas o desventajas, no me parece que haya nada malo en utilizar una parte de la economía y que eso se desarrolle, sobre todo ahora que no está regulado, no encuentro cómo diría que sea una ventaja, si quieres llevarlo al rango del público, podría ser que muchas veces se rehúsan los costos de transacción, si</p>

	<p>utilizo una empresa que utilice criptos probablemente me va a cobrar 20 veces menos, sino 80 veces menos, en desventajas para el público, claramente la desinformación, hay mucha gente que se mete sin saber qué está comprando y eso tiene que ser remediado.</p>
--	--

N°8 de entrevista

DATOS	FECHA: 23 /06/2022 HORA: 6:00 PM
Tema	Las ventajas y desventajas de una posible regulación en el uso de las criptomonedas en el Perú
Nombres y Apellidos	Víctor Mejía Ninacondor
Experiencia	Vocal de la Sala 1 del Tribunal Fiscal
Medio	Google Meet
Preguntas	Respuesta de la Posición
<p>¿Es posible imponer carga tributaria a las transacciones, al valor agregado o la renta de las operaciones con criptomonedas? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas?</p>	<p>Es algo parecido lo que pasa con las empresas digitales y de hecho, ya que estamos en mi ámbito tributario en realidad las normas ya alcanzan a ese tipo de actividades o sea lo que se dan por prestar servicios del extranjero para hacer transacciones, dentro de los conceptos que están gravados con la ley de impuesto a la renta e IGV, ya tienen un ámbito que muchos casos las alcanzan, entonces el problema no es cambiar la norma, el gran problema es cómo controlamos el gravado de esas actividades. Justamente muchas se realizan en plataformas digitales que no sabemos dónde están ubicadas, aunque sí sabemos que están en otros países donde no tenemos control, entonces quizás ahí nuevamente las regulaciones tributarias podrían estar orientadas a generar los medios de control que permitan recaudar eso que la ley ya dice que deben recaudar y que ahora no se recauda porque simplemente no hay control. Por ejemplo, las plataformas digitales prestan servicios en el Perú y esos servicios deberían tributar en el Perú, no hay ninguna duda de que sí deberían tributar en el Perú, el problema acá es cómo los cobramos si están ubicadas en otra parte del mundo. Entonces surgió la posibilidad de que se haga un sobrecargo sobre la tarjeta de crédito y ahí se retenga el impuesto, el gran problema ahí es que el único que va a seguir con esa carga va a ser el consumidor final o sea usuario peruano, ya que eso encarece el producto y esto va a hacer que la carga tributaria pueda empeorar; algunos dirán que la carga tributaria del extranjero pero la gran</p>

	<p>parte la va a asumir el peruano y, bueno, cuando le pones impuestos al consumo son así, terminan siendo asumidas siempre por el consumidor final pero ningún extremo de esa carga tributaria va a llegar a las empresas de <i>streaming</i>. Algo parecido puede ocurrir con las criptomonedas, generar ese mecanismo podría ser que finalmente el único que soporte la tabla tributaria sea el peruano y eso con ciertas regulaciones donde de repente eso no se da nos podría poner en ventaja. Entonces ese también es otro gran reto. Por eso comentaba que instituciones como la ONU se habían planteado como unas alternativas no regularlas a nivel tributario. Entonces hay que tomarlo con pinzas.</p>
<p>¿Sobre qué aspectos del uso de las criptomonedas se debería dar mayor incidencia en relación a su regulación?</p>	<p>Bueno yo solo sigo la tendencia poco liberal, en tal sentido como dije algunas veces anteriores, parte de la premisa que la regulación podría ser básicamente el nivel de información con la que cuenten las personas, la mayor cantidad de información con la que puedan disponer para decidir si van por las criptomonedas o no y finalmente cada persona decidirá si es que si o si no. Yo sé que eso también tiene un riesgo porque usualmente en estos temas donde la economía de las personas está muy cerca y es muy sensible a estos temas, el Estado interviene. Por ejemplo, en el mercado de valores donde hacen una supervisión, tenemos una SBS que regula todo lo que es bancos y sistema financiero. Entonces no es usual que las actividades económicas estén ausentes de regulación. Sin embargo, en este caso de las criptomonedas no es algo que esté muy difundido, por un lado, y por otro lado es algo de lo que no se tiene mucho manejo así que no sé si la regulación pueda ser muy eficiente., A lo que me podría aventurar a opinar a estas alturas es que la regulación podría tener información para que el ciudadano pueda tomar su decisión. En línea con lo que venía diciendo yo creo que el tema de información es muy importante, entonces ahí si el Estado no podría permanecer indiferente a dejar a que alguien venga en el mercado sin promover la información. En esa línea la regulación de la información que debe brindar cualquier tipo de entidades que vengan a intermediar criptomonedas o lanzar criptomonedas es fundamental. Ahí si el rol del Estado como protector del</p>

	<p>ciudadano podría llegar a exigir que la información lo más amplia posible y luego de eso ya el ciudadano toma su decisión y si gana o pierde ya será consecuencia de su decisión. Entonces en la medida que tengamos una regulación que facilite la información, las ventajas serian mayores.</p>
--	--