

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto  
investigación previo a la obtención del Título de  
Licenciado en Administración de Empresas**

**TEMA: “Las criptomonedas como medio de pago y su  
relación con el volumen de ventas de los comercios”**

**AUTOR: Steven Ariel Badillo Silva**

**TUTOR: Eco. Mg. Ángel Enrique Chico Frías**

**AMBATO – ECUADOR**

**Septiembre 2022**



## APROBACIÓN DEL TUTOR

**Eco. Mg. Ángel Enrique Chico Frías**

**Certifica:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Las criptomonedas como medio de pago y su relación con el volumen de ventas de los comercios**” presentado por el señor **Steven Ariel Badillo Silva** para optar por el título de Licenciado en Administración de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 01 de septiembre del 2022



---

Eco. Ángel Enrique Chico Frías

C.I: 1802645828

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Steven Ariel Badillo Silva** declaro que los contenidos y resultados obtenidos en este proyecto, como requerimiento previo para la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas



---

**Steven Ariel Badillo Silva**  
**C.I: 1805033733**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



---

Ing. María Alexandra López Paredes

C.I: 1802795714



---

Lic. Ruth Armenia Zamora Sánchez.

C. I: 120577546-1

Ambato, 01 de septiembre del 2022

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este proyecto de investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando nuestros derechos de autor.



---

**Steven Ariel Badillo Silva**  
**C.I: 1805033733**

## DEDICATORIA

Quisiera dedicar este trabajo de investigación a mi madre Gloria Silva quien me da aliento para realizar todos y cada uno de mis proyectos y me brinda su apoyo con comprensión y dedicación la cual me ayuda a ser mejor persona y siempre está para ayudarme a cumplir mis metas.

A mi padre Danilo Badillo que gracias a su esfuerzo y dedicación me dio las herramientas necesarias para poder conseguir todas y cada una de mis metas.

A mis abuelos Gloria y Segundo que siempre estuvieron ahí y que siempre fueron una guía para mí, además de mostrarme un sendero correcto para seguir mi vida, junto con su amor y comprensión les agradezco de por vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Facultad de Ciencias Administrativas, en la cual he estado durante 5 años, contribuyeron a mi formación profesional y personal, mejorando mis conocimientos aptitudes cada día.

Al Eco. Enrique Chico, que apoyó el fundamento de este proyecto desde el primer instante, demostrando su compromiso y entusiasmo.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b> .....	<b>iii</b>
<b>APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	<b>iv</b>
<b>DERECHOS DE AUTOR</b> .....	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>xii</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>1</b>
1.1 Antecedentes Investigativos .....	1
1.1.1 Criptomonedas .....	1
Historia.....	1
Definición .....	2
Características .....	2
Funciones .....	3
Las criptomonedas dentro de sus funciones presentan varias, las cuales son: .....	3
Anonimato .....	3
Seguridad .....	3
Descentralización.....	3
Tipos .....	4
1.1.2 Entorno digital.....	6
□ Blockchain:.....	6
1.1.3 Wallets (Monederos de criptomonedas) .....	9
Tipos de Wallets .....	9



□ Wallets Frías.....	9
□ Wallets Calientes.....	10
□ Exchanges (casas de cambio).....	10
□ Exchanges centralizados.....	10
□ Exchanges descentralizados.....	10
1.1.4 Criptomonedas en Ecuador.....	11
1.1.5 Comercio Electrónico.....	15
1.1.6 Pagos Móviles.....	19
Métodos de pago alternativos.....	20
1.2 Objetivos.....	26
1.2.1 Objetivos Generales.....	26
1.2.2 Objetivos Específicos.....	26
1.3 Problema de Investigación.....	26
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>27</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>27</b>
2.1 Enfoque.....	27
2.2 Modalidades de investigación.....	27
2.3. Niveles de investigación.....	28
2.4. Hipótesis.....	29
2.5. Población.....	29
2.6. Muestra.....	29
2.7. Técnicas e Instrumentos.....	31
2.8. Validación del Instrumento (Alfa de Cronbach).....	31
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>33</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>33</b>
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	33
3.2 Comprobación de hipótesis.....	59
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>67</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
4.1 Conclusiones.....	67
4.2 Recomendaciones.....	68

B. Materiales de Referencia .....69  
Bibliografía .....69  
Anexos.....72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Alfa de Cronbach .....	32
Tabla 2 Género .....	33
Tabla 3 Edad .....	34
Tabla 4 Puesto que ocupa en su empresa .....	35
Tabla 5 Orientación del Negocio .....	36
Tabla 6 Clientes Mensuales .....	37
Tabla 7 Promedio de ventas mensuales .....	38
Tabla 8 Tipos de Turistas .....	39
Tabla 9 Promedio de edad de turistas .....	40
Tabla 10 Disposición de ofrecer varias opciones de pago .....	41
Tabla 11 Disposición de realizar una compra o venta por internet .....	42
Tabla 12 Frecuencia de realizar una compra o venta en línea .....	43
Tabla 13 Disposición a recomendar se realicen transacciones en línea.....	44
Tabla 14 Disposición de seguridades en las transacciones en línea como cruciales .....	45
Tabla 15 Nivel de importancia que tienen las compras o ventas en línea.....	46
Tabla 16 Nivel de influencia en las ventas de un sistema de pago electrónico .....	47
Tabla 17 Método de pago a la hora de realizar compras o ventas en línea.....	48
Tabla 18 Grado de conocimiento sobre criptomonedas .....	50
Tabla 19 Conocimiento sobre criptomonedas.....	52
Tabla 20 Consideración si las criptomonedas fuesen un medio de pago .....	53
Tabla 21 Disposición sobre capacitarse sobre los pagos con criptomonedas .....	54
Tabla 22 Disposición para implementar un sistema de pago con criptomonedas.....	55
Tabla 23 Criptomonedas que elevan las ventas en negocios .....	56
Tabla 24 Conocimiento sobre cómo funciona Blockchain .....	57
Tabla 25 Sistemas de pago con criptomonedas.....	58
Tabla 26 Chi cuadrado .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Como Funciona Blockchain .....	7
<b>Figura 2</b> Género .....	33
<b>Figura 3</b> Edad .....	34
<b>Figura 4</b> Puesto que ocupa en su empresa.....	35
<b>Figura 5</b> Orientación del Negocio.....	36
<b>Figura 6</b> Clientes Mensuales.....	37
<b>Figura 7</b> Promedio de ventas mensuales.....	38
<b>Figura 8</b> Tipos de turistas.....	39
<b>Figura 9</b> Promedio de edad de turistas .....	40
<b>Figura 10</b> Disposición de ofrecer varias opciones de pago.....	41
<b>Figura 11</b> Disposición de realizar una compra o venta por internet .....	42
<b>Figura 12</b> Frecuencia de realizar una compra o venta en línea.....	43
<b>Figura 13</b> Disposición a recomendar a otras personas que realicen transacciones en línea.....	44
<b>Figura 14</b> Disposición en que las seguridades en las transacciones en línea son cruciales.....	45
<b>Figura 15</b> Nivel de importancia que tienen las compras o ventas en línea .....	46
<b>Figura 16</b> Nivel de influencia en las ventas de un sistema de pago electrónico .....	47
<b>Figura 17</b> Método de pago a la hora de realizar compras o ventas en línea .....	48
<b>Figura 18</b> Grado de conocimiento sobre criptomonedas .....	50
<b>Figura 19</b> Conocimiento sobre criptomonedas .....	52
<b>Figura 20</b> Consideración si las criptomonedas fuesen un medio de pago .....	53
<b>Figura 21</b> Disposición sobre capacitarse sobre los pagos con criptomonedas.....	54
<b>Figura 22</b> Disposición para implementar un sistema de pago con criptomoneda.....	55
<b>Figura 23</b> Criptomonedas que elevan las ventas en negocios.....	56
<b>Figura 24</b> Conocimiento sobre cómo funciona Blockchain.....	57
<b>Figura 25</b> Sistemas de pago con criptomonedas .....	58
<b>Figura 26</b> Formula estadística.....	60
<b>Figura 27</b> Frecuencia Observada (Fo).....	60

<b>Figura 28</b> Frecuencia Esperada.....	64
<b>Figura 29</b> Distribución Chi cuadrado.....	65
<b>Figura 30</b> Chi cuadrado cola derecha.....	66

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Este trabajo trata de esclarecer la oportunidad que las criptomonedas presentan para entrar al mundo de los medios de pago, ya que como Satoshi Nakamoto (creador de Bitcoin) propuso a las criptomonedas como un medio de pago de descentralizado, seguro y anónimo en donde nadie tenga que depender de un ente centralizado que regule demasiado o mantenga un control excesivo por medio de los impuestos hacia todo lo que compramos o vendemos y además que este ente regulatorio central tome malas decisiones y nuestro dinero no sea realmente nuestro o pierda valor en el tiempo sin que se nos consulte.

La investigación se realizó con la finalidad de analizar la relación existente entre las criptomonedas y el volumen de ventas, la misma que se inició con el planteamiento del problema; seguidamente se redactaron los objetivos, justificación y los antecedentes investigativos; posteriormente se realizó el proceso metodológico se aplicó la técnica de investigación que es la encuesta con su respectivo instrumento, mismo que fue aplicado a 143 dueños de negocios comerciales.

El cuestionario fue validado a través del alfa de Cronbach con la finalidad de medir la confiabilidad y validez de las preguntas obteniéndose el 0,82 (que indica una confiabilidad y validez alta). Posteriormente se aplicó el y se recolectó la información; con los datos obtenidos se procedió al análisis e interpretación, así como también la verificación de la hipótesis a través de la prueba de Chi cuadrado a través de la cual se estableció que existe relación entre variables.

Para finalizar se redactaron las conclusiones más relevantes las cuales afirman que las criptomonedas se pueden usar como un medio de pago y que si tienen relación con el volumen de ventas.

**PALABRAS CLAVE:** INVESTIGACIÓN, CRIPTOMONEDAS, VENTAS, INVESTIGACIÓN, BITCOIN, BLOCKCHAIN

## **ABSTRACT**

This paper tries to elucidate the opportunity of cryptocurrencies to enter the world of means of payment, since as Satoshi Nakamoto (creator of Bitcoin) proposed cryptocurrencies as a means of payment of centralized, secure and anonymous where no one has to depend on a centralized entity that regulates too much or maintain excessive control through taxes to everything we buy or sell and also that this central regulatory body makes bad decisions and our money is not really ours or lose value over time without us being consulted, which is why this research is taken positively as more and more people are willing to offer more alternatives when making payments or receiving them.

The research was conducted in order to analyze the relationship between cryptocurrencies and sales volume, which began with the statement of the problem, followed by the construction of objectives, justification and research background; then the methodological process was carried out, the research technique was applied, which is the survey with its respective instrument, which was applied to 143 owners of commercial businesses.

The survey instrument was validated through Cronbach's alpha in order to measure the reliability and validity of the questions, obtaining 0.82 (which indicated that it was reliable to apply the instrument), then the questionnaire was applied and the information was collected, with the data obtained we proceeded to the analysis and interpretation, as well as the verification of the hypothesis through the Chi-square test through which it was established that there is a relationship between variables.

Finally, the most relevant conclusions were drawn, which state that cryptocurrencies can be used as a means of payment and that they do have a relationship with the volume of sales.

**KEY WORDS:** CRYPTOCURRENCIES, SALES, RESEARCH, BITCOIN, BLOCKCHAIN

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes Investigativos

#### 1.1.1 Criptomonedas

Según Suominen (2019) una criptomoneda es un activo digital que emplea un cifrado criptográfico para garantizar su titularidad y asegurar la integridad de las transacciones, y controlar la creación de unidades adicionales, es decir, evitar que alguien pueda hacer copias como haríamos, por ejemplo, con una foto (p.3).

Del mismo modo que blockchain, las criptomonedas se han convertido en una amplia gama de desarrollos tecnológicos que utilizan criptografía. En términos simples, la criptografía es la técnica de proteger la información al transformarla en un formato ilegible que solo puede ser descifrado o des encriptado por alguien que posee una clave secreta Faulkner (2016).

Las criptomonedas son un tipo de moneda digital, que son aquellas que no existen de forma física, pero que sirven como moneda de intercambio, permitiendo transacciones instantáneas a través de Internet y sin importar las fronteras. Otros tipos de moneda digital son las monedas virtuales (normalmente controlada por los desarrolladores), dinero electrónico y cupones de Internet Barceló (2017).

Una criptomoneda es un activo digital que utiliza criptografía como método de seguridad, eso nos da a entender que será descentralizada, gracias al blockchain (cadena de bloques) este tipo de activos nos alejaran del modelo centralizado que hace perder valor a las diferentes monedas de distintos países.

#### **Historia**

En el año 1983 se da pie a la historia de las criptomonedas, el criptógrafo David Chaum público su investigación acerca de una especie de moneda electrónica protegida por la



criptografía a la cual denomino ecash. Este tipo de medio permitía enviar dinero digital sin ser rastreado por un gobierno central o un banco. En 1989 el criptógrafo David Chaum desarrollo DigiCash acorde con su idea de enviar dinero de forma discreta utilizando la seguridad criptográfica. Este tipo de tecnología fue creada para proteger los datos personales de las personas (Atme Mendoza & Gamarra Flores 2020,p.16).

En el año 1998 un criptógrafo llamado Wei Dei desarrollo b-money el cual se convertiría en un sistema efectivo de electrónico distribuido. Todos estos proyectos no tomaron fuerza hasta que en el año 2008 un desarrollador anónimo (Satoshi Nakamoto) o un grupo de desarrolladores anónimos publicaron un paper llamado Bitcoin donde se proponía un sistema de envío de dinero sin necesidad de intermediarios el cual era descentralizado y estaba basado en la tecnología blockchain. Dando así pie a un sinfín de criptomonedas similares o que se basan en el tipo de tecnología que está basado Bitcoin (Carpio, 2018).

### **Definición**

También llamadas monedas virtuales, una criptomoneda tiene la capacidad de ser transaccionada o intercambiada como las divisas usuales de cada país, sin embargo, no son controladas por las instituciones financieras ni ningún gobierno. No se emiten desde un banco central y su control es descentralizado estas se basan en la criptografía para proteger su entereza (Lacarte , 2018).

### **Características**

“Una criptomoneda regularmente cuenta con una serie de características necesarias para ser considerada una moneda virtual” (Carpio, 2018).

- Descentralización: una criptomoneda no depende de una entidad centralizada.
- Registro de transacciones: deben contar con un registro de transacciones, esto se lo hace mediante la tecnología blockchain.

- Utilizar criptografía: se debe utilizar criptografía para mantener la integridad de las transacciones realizadas, permite leer datos de las transacciones, pero bajo ninguna circunstancia cambiarlos.
- Definir propiedad y procesos de creación: se debe establecer un máximo de unidades a ser creadas o un proceso de quema en el caso de que no haya un máximo.  
Cambio de propiedad: se debe permitir que al realizar una transacción la propiedad pase de una mano a otra, esto es posible mediante el Blockchain.
- Evitar el gasto doble: debe evitar la duplicidad de transacciones, es decir enviar una misma criptomoneda a diferentes billeteras distintas y se las cuente con el mismo valor.

### **Funciones**

Las criptomonedas dentro de sus funciones presentan varias, las cuales son:

#### **Anonimato**

Para transferir una criptomoneda se lo debe hacer mediante direcciones públicas que se adquieren cuando se abre una billetera de cripto, estas direcciones públicas tienen en promedio de 25 a 40 caracteres. Esta dirección puede ser usada como un número de cuenta, es así que por medio de direcciones públicas se realiza el intercambio de criptomonedas, sin embargo, estas direcciones no están ligadas de ninguna forma a la identidad personal de ningún individuo lo que genera el anonimato (Noriega, 2021).

#### **Seguridad**

Gracias al blockchain y a la criptografía en sí que permiten mantener la integridad de los datos y también tener evidencia de todas las transacciones en un libro de registro público las criptomonedas ofrecen gran seguridad a quienes optan por utilizarlas (Palacios Rodriguez, 2021).

#### **Descentralización**

Al no estar sujetas al poder de un estado ni de un Banco Central carecen de un ente que las regule, por lo tanto, no generan las excesivas comisiones que, si genera el dinero fiat a la hora de realizar pagos internacionales, siendo así una excelente alternativa para pagar en cualquier parte del mundo (Lacarte , 2018).

## **Tipos**

En el mundo cripto hay múltiples criptomonedas, algunas que sirven para diferentes razones, las principales son:

- **Bitcoin**

Corría el año 2009 el mundo estaba pasando por una crisis financiera sin precedentes a causa del mal manejo del dinero por parte de los gobiernos del mundo, por la impresión desmedida de billetes, principalmente el dólar lo que ocasionó que las bolsas mundiales caigan incluso más del 50% y que personas que estaban pagando sus hipotecas no puedan pagarlas, gracias a los créditos supprime, que consistían simplemente prestar dinero a quienes no pueden pagarlo. Ante esto Satoshi Nakamoto (un seudónimo) cansado de que los gobiernos del mundo jueguen con la economía a su antojo presentó ante el mundo Bitcoin una idea revolucionaria que cambiaría las finanzas, el comercio y las industrias en general para siempre.

Bitcoin fue creada como la primera moneda digital de carácter descentralizado en el mundo, la cual se basaba en la tecnología blockchain (cadena de bloques), esta prometía la posibilidad de realizar transacciones libres de impuestos, con transparencia y seguridad garantizada. Todas las transacciones se registrarían en un libro público y habría “mineros” es decir personas en cualquier parte del mundo con una computadora que aportarían con su red computacional para mantener la cadena de bloques segura y activa (Carpio, 2018, p.8).

En la actualidad Bitcoin llegó a tener en su máxima cotización un valor que casi llega a los 70.000 dólares, aunque su alta volatilidad puede ser un obstáculo para quienes lo consideran un refugio de valor ya que a día de hoy miércoles 22 de junio del 2022 su precio es de 20.000 dólares americanos, casi un 75% menos de su máximo (Jordana de Pozas Poole, 2020, p.6).

Si bien Bitcoin fue concebido para ser un refugio de valor ante la inflación y como medio de pago eficiente ante las altas comisiones del sistema bancario tradicional, a tan solo 13 años de su creación no ha logrado ser un refugio de valor, no obstante, quienes lo defienden dicen que es muy pronto para ver su efecto ante la inflación ya que su precio no se ha consolidado aún (Erazo , 2017)

- **Lightning network**

Este es un protocolo dentro de la red de Bitcoin que fue diseñado para mejorar su escalabilidad, permitiendo así realizar transacciones más rápidas y con comisiones más bajas. Este es un avance muy importante ya que Bitcoin solamente podía procesar un máximo de 8 transacciones por minuto, con este avance Bitcoin podría realizar casi un millón de transacciones por segundo mucho más que Visa o MasterCard (Bit2me, 2022).

- **Litecoin**

Con esta criptomoneda se realizan pagos en tan solo segundos a costos ínfimos y en cualquier parte del mundo. Esta cripto tiene un software de código abierto y es muy fácil de usar. Es la red preferida para quien quiere mover pequeñas cantidades de dinero de manera rápida y segura Lacarte (2018).

- **Ethereum**

Esta criptomoneda surge en el año 2015 y fue desarrollada por Vitalik Buterin cuando tan solo tenía 21 años. Ethereum nace de la necesidad de crear una plataforma descentralizada que cuente con la capacidad de crear contratos inteligentes, es decir crear un acuerdo entre dos personas sin la necesidad de un tercero.

La moneda ETH es la oficial de Ethereum la misma que se basa en software de código abierto y la tecnología blockchain, lo que permite a cualquier desarrollador informático crear aplicaciones descentralizadas (Dapps), con la diferencia de que esta criptomoneda cuenta prácticamente con un suplay (la cantidad de monedas que puede haber) infinito, no obstante, cuenta con un sistema de quema que da credibilidad a que no se producirá una inflación como en el sistema fiat.

- **Solana**

Solana Network es un proyecto de nueva generación que se alimenta de la tecnología blockchain y se centra en el desarrollo de múltiples aplicaciones de carácter

descentralizado, la plataforma de solana es una plataforma escalable, segura y descentralizada que cuenta con miles de nodos sin la necesidad de un hardware costoso el cual suele consumir grandes cantidades de energía.

Esta plataforma se basa en el concepto de prueba de participación (Proof of Stake) de tercera generación. Integrando así un nuevo mecanismo llamado (Proof of History) que permite que bloques de “marca de tiempo” se integren a la propia cadena de bloques, esto haciéndolo a través de la función de retardo verificable(VDF) (Yakovenko, 2018).

- **Tether**

Este tipo de criptomoneda es especial ya que es “una moneda estable” es decir no está sujeta o no debería estar sujeta a las fluctuaciones de precios. Como tether se basa en el dólar estadounidense esta moneda tendrá el valor que tenga un dólar es decir el tipo de cambio de esta cripto es igual al del dólar estadounidense. Sirve para facilitar las transacciones entre el mundo cripto y el mundo del dinero fiat.

### **1.1.2 Entorno digital**

El entorno digital de Bitcoin es amplio que va desde su cadena sobre la que está construido, hasta la manera en la que se lo puede transaccionar, por ejemplo:

- **Blockchain:**

Según Preukschat, Kuchkovsky, y Gómez Lardies (2017) Blockchain es una base de datos que se halla distribuida entre diferentes participantes, protegida criptográficamente y organizada en bloques de transacciones relacionados entre sí matemáticamente. Expresado de forma más breve, es una base de datos descentralizada que no puede ser alterada (p.7).

Según Vector (2018) la tecnología blockchain, como distributed ledger technology o DLT (tecnología de red o registro distribuido) que es, permite crear redes para compartir libros registro de transacciones electrónicas, muy similares a los libros de contabilidad; o, dicho de otro modo, bases de datos digitales compartidas (p.25).

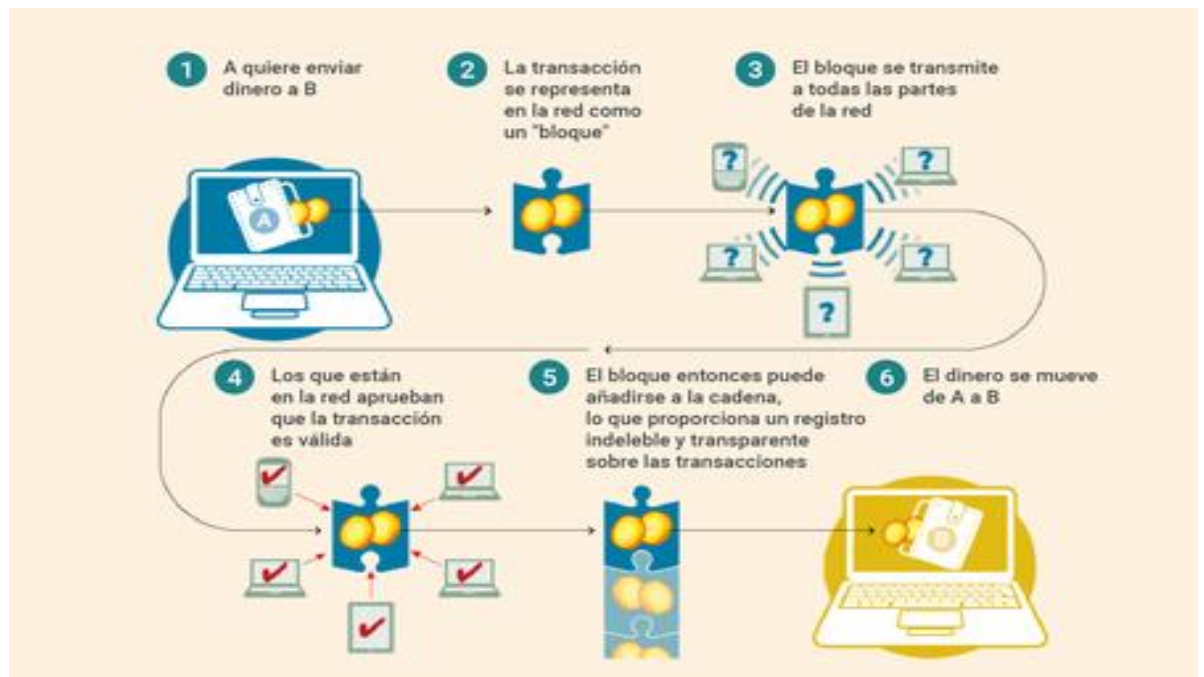
Según Champagne (2016) la blockchain funciona como un gran registro contable (“libro mayor”) en donde se anotan todas las transacciones realizadas. Aproximadamente cada

diez minutos, se hace una copia y se agrega un bloque. De ahí surge el nombre de blockchain o cadena de bloques (p.21).

La cadena de bloques o Blockchain en inglés es un libro o registro contable público el cual está cifrado lo cual garantiza la integridad, seguridad, y confidencialidad, que se cimienta en varios nodos de red.

Blockchain (cadena de bloques) es la tecnología de transacciones descentralizadas y gestión de datos desarrollada en primera instancia para Bitcoin. En pocas palabras la cadena de bloques es un libro de registro (en bloques) los cuales están enlazados y cifrados para proteger la privacidad y dar seguridad a quienes realizan transacciones Yli-Huumo (2017). En la siguiente imagen veremos el su funcionamiento:

**Figura 1** *Como Funciona Blockchain*



*Nota.* Imagen Como Funciona Blockchain. Adaptada de Cómo Funciona Blockchain de Pastor, 2017 (<https://www.xataka.com/especiales/que-es-blockchain-la-explicacion-definitiva-para-la-tecnologia-mas-de-moda>).

## **Blockchain y las criptomonedas**

En la actualidad hay diferentes clases de criptomonedas cada una de ellas con sus distintas blockchain, sin embargo, cada una de ellas se basan en el mismo principio es una tecnología que permite eliminar a terceros y hacer transacciones seguras y transparentes en la mayoría de los casos.

### **Seguridad en blockchain**

Blockchain al ser un protocolo distribuido donde cada uno de los nodos almacena una copia exacta de cada bloque lo que la información sea pública las 24 horas del día. En caso de que un ente malicioso quisiera perjudicar a la cadena debería poder anular a todos los nodos, ya que basta con que un nodo está funcionando para que la información esté disponible. Por otro lado, si alguien quisiera modificar la información que hay en cada bloque tendría que modificar por lómenos el 51% de los nodos cosa básicamente imposible, sumado a esto la complejidad matemática que se requiere para minar un bloque hace casi imposible que se pueda vulnerar este tipo de protocolo (Pastorino, 2018,p.1).

### **Tipos de Blockchain**

Existen cuatro tipos de blockchain: pública, privada, híbrida, federal. Se diferencias entre si principalmente por las características de su red.

- **Blockchain Pública**

Al hablar de blockchain publica hablamos de descentralización, que quiere decir que cualquiera con una computadora con un buen procesador puede unirse para formar parte de la red, donde todos y cada uno de los participantes tienen exactamente los mismos derechos de red. Este tipo de blockchain trabajan mediante protocolos de consenso, para lo cual se elige aleatoriamente a distintos participantes para que se pueda validar un bloque, ejemplos de estas redes son Bitcoin, Ethereum, etc. (Pastorino, 2018).

- **Blockchain Privada**

Este tipo de blockchain está asociada principalmente con la privacidad, esta se suele utilizar dentro de una organización, dicha organización es la que tiene autoridad por encima de los otros en la red lo que las convierte en centralizadas. Este tipo de blockchain es representada en la actualidad por bancos o entidades financieras, ejemplos de esto son Ripple, Hyperledger Fabric, etc.

- **Blockchain Federada**

Este tipo de blockchain tiene a varias organizaciones con influencia en la red y no es tan solo una como en la privada. Este tipo de red, aunque no es pública suele ser descentralizada, esto es posible gracias a que la administración es múltiple mediante nodos preestablecidos en la red. Ejemplos de este tipo de blockchain son IBM Food Trust o Energy Web Foundation.

- **Blockchain Híbrida**

Como su nombre lo dice este es un tipo de blockchain pública y privada ya que es utilizada por quienes no desean una blockchain totalmente privada ni totalmente pública ósea es una blockchain combinada. Ejemplos de este tipo de blockchain es XDC.

### **1.1.3 Wallets (Monederos de criptomonedas)**

Un monedero de criptomonedas permite resguardar los activos digitales en dispositivos móviles, computadoras o en otro tipo de aparatos de almacenamiento. Este tipo de billeteras poseen una clave especial generada por seguridad criptográfica, con la cual se puede acceder a nuestros fondos mediante firmas digitales que verifican nuestra identidad o mejor dicho la dirección de esta billetera (Lacarte , 2018).

#### **Tipos de Wallets**

- **Wallets Frías**

Es cualquier dispositivo físico ya sea un celular, una computadora o una especie de flash memory con un software especializado en almacenar criptomonedas otorgando la



máxima seguridad posible ante cualquier tipo de robo, además de su practicidad a la hora de realizar transacciones (Corredor Higuera & Díaz Guzmán, 2018).

- **Wallets Calientes**

Se accede a ellas mediante la internet, ósea que están en línea y son más vulnerables que las billeteras frías, ofrecen resguardo de tus activos digitales al igual que las billeteras que no están conectadas a la red, pero son más inseguras, principalmente se las usa para transacciones de bajos fondos que requieran ser hechas rápidamente (Noriega, 2021).

- **Exchanges (casas de cambio)**

Básicamente son plataformas en línea que permiten a sus usuarios comprar y vender activos digitales, como criptomonedas, nfts, etc. Depende del tipo de Exchange si es centralizado tendrá políticas más severas o descentralizado tendrán una serie de políticas más flexibles a la hora de realizar transacciones (García Hernandez , 2018).

- **Exchanges centralizados**

Este tipo de intercambios son plataformas digitales que funcionan como una especie de corredores de bolsa tradicionales o mercados de venta de acciones (en este caso criptomonedas). Un usuario de este tipo de intercambios no tiene acceso a las claves privadas de sus billeteras, sino que ese poder se lo ceden al intercambio a fin de que resguarde sus activos un ente central, algunos de los intercambios centralizados más populares son:

- Binance
- Coinbase
- Bitfinex
- KuCoin

- **Exchanges descentralizados**

Un intercambio descentralizado de criptomonedas opera casi igual que un centralizado, sin embargo, no son del control de ningún ente centralizado, un Dex no retiene tus fondos

y los maneja, tampoco requiere la información de sus usuarios solo sirve para transar las ordenes que los usuarios realicen es decir no tienen custodia lo que significa que cada usuario maneja sus fondos (Frers, 2021).

Algunos de los Dex más populares son:

- UniSwap
- PancakeSwap
- WavesDex
- dYdX

#### **1.1.4 Criptomonedas en Ecuador**

Muy a pesar de que la compra de Bitcoins o cualquier otra criptomoneda no está prohibida en Ecuador, las transacciones de intercambio realizadas en el territorio nacional con dólares de los Estados Unidos de América son las únicas reconocidas por el sistema monetario ecuatoriano. El Código Civil Ecuatoriano en su Artículo 1492 da a conocer las medidas mínimas de validez de cualquier contrato de compraventa, en concordancia con las disposiciones de la Ley de Comercio Electrónico, mismas que acogen la compra de Bitcoins en Ecuador por existir capacidad, objeto y causa lícitos (Gallegos, 2021).

#### **Aspectos Legales de las criptomonedas en Ecuador**

En el Ecuador la compra de cualquier criptomoneda mediante la moneda de curso legal (el dólar estadounidense) es totalmente legítima ya que este derecho se encuentra amparado en la constitución. Por otra parte, la ley orgánica de defensa al consumidor garantiza el derecho al consumidor en el artículo 94 del Código Monetario Financiero que el dólar es la única moneda de curso legal, por ende, cualquier otro tipo de medio de pago no sería reconocido en el país. Es decir que Bitcoin ni ninguna otra criptomoneda será aceptada como medio de pago. Sin embargo, el 6 de abril del 2022 la Asamblea Nacional del Ecuador empezó a debatir la ley Fintech la cual busca regular a las criptomonedas en el país y así poder hacer un mayor uso de las mismas (Reyes , 2020).

### **1.1.5 Criptomonedas como medio de pago**

Las criptomonedas además de ser consideradas como una manera de inversión dentro del comercio global también pueden ser utilizadas como un medio de pago, no obstante, no hay un marco regulatorio efectivo que se ajuste a las doctrinas monetarias tradicionales (López Rodríguez & López Ordoñez , 2020).

Las criptomonedas permiten enviar dinero a nivel mundial y gracias a esto los representantes de distintos países han colocado a las criptomonedas como una alternativa fiable a los medios tradicionales de envío de dinero. Es probable que cuando las criptomonedas lleguen a más personas estas puedan transformarse en el mejor prospecto me medio de pago para cualquier persona (Carpio, 2018).

### **Las criptomonedas y su relación con las funciones del dinero**

- **Medio de intercambio y de pago**

El dinero entre sus características tiene que ser ligero y de fácil almacenamiento además de igual transporte, favoreciendo así su intercambio. Lo que las criptomonedas permiten está dentro de la anterior descripción y pueden ser tomadas como un medio de pago siempre y cuando las dos partes involucradas en un intercambio lo acepten, no obstante, la alta volatilidad dificulta que la mayoría de las cripto sean consideradas un medio de pago viable (Yakovenko, 2018).

- **Unidad de Cuenta**

La función que el dinero tiene es ser un registro contable o, dicho de otro modo, debe representar una unidad de medida utilizada para fijar precios. Las criptomonedas gracias al blockchain cumplen con la función de ser un registro contable público (Tapscott & Tapscott, 2017).

- **Reserva de valor**

El dinero fiat es considerado una reserva de valor por su capacidad de guardar valor a lo largo del tiempo. Muchas criptomonedas han conseguido tener una capitalización de

mercado considerable, aunque algunos opositores a estas se quejan de la alta volatilidad que tienen naturalmente las criptomonedas.

### **Criptomonedas como medio de pago en diferentes países**

- **Chile**

Según Nieto Eyzaguirre (2018) en Chile la empresa CryptoMarket empresa dedicada a ofrecer servicios de compra y venta de monedas (trading) también se sumó al mercado de los medios de pago utilizando Ether (moneda de Ethereum) para realizar el pago de distintos bienes y servicios a través de alianzas con una red de comercios. Dando como conclusión que este tipo de estrategia de medios de pago con criptomonedas es atractivo para distintos comercios y es factible gracias al potencial tan inmenso que blockchain representa, sin embargo, se debe realizar una campaña que conlleva altos costos de marketing para que este tipo de negocio funcione correctamente (p.2).

- **México**

Después de un exhaustivo estudio de Sanchez Gil & Teràn Varela (2018) aseguran que Precisamente en la comunidad oriental de Jalisco se llegó a la conclusión de que el tipo de negocio de usar a las criptomonedas como medio de pago en los distintos negocios de dicha localidad fue bien recibido por parte de los microempresarios de Jalisco ya que ayudo a posesionar sus negocios de mejor manera, agregando un nuevo instrumento financiero que les ayudo a reducir y agilizar los procesos de transacciones reduciendo costos y aumentando beneficios para ellos (p.103).

- **Brasil**

Según Erazo (2017) se establece Brasil actualmente cuenta con más de doscientas empresas que reciben a bitcoin como medio de pago, empresas que van desde empresas tecnológicas hasta bares de licores, debido a esto Brasil es el país sudamericano que más uso les da a las criptomonedas (p.26).

- **Argentina**

Según Erazo (2017) Argentina es el primer país a nivel mundial en aceptar a las criptomonedas como medio de pago, en especial Bitcoin, esto debido a que este país sufre de una inflación preocupante y que es prácticamente eterna lo cual hace que su moneda tenga un valor muy bajo en relación con el dólar estadounidense. Todo esto hace que los ciudadanos argentinos y los negocios locales acepten a Bitcoin y a demás criptomonedas como medio de pago confiable, tanto así que solo por este medio se han generado \$70000 y \$80000 al día en alrededor de 150 negocios solamente en la ciudad de Buenos Aires (p.27).

- **Colombia**

En este país la adopción de las criptomonedas ha venido aumentando sobre todo en el ámbito empresarial realizando transacciones de bienes y servicios por medio de pagos con criptomonedas haciendo así que más personas se aventuren a usar los pagos con este tipo de divisas, a continuación, se muestra una tabla en la que se pueden ver la cantidad de empresas que usan Bitcoin en Colombia por ciudades (Cigüenza, 2017).

**Tabla 1** *Cantidad de empresas que usan Bitcoin en Colombia por ciudad*

<b>Ciudad</b>	<b>Empresas que usan Bitcoin</b>
<b>Antioquia</b>	<b>10</b>
<b>Bogotá</b>	<b>23</b>
<b>Valle del Cauca</b>	<b>3</b>
<b>Santander</b>	<b>3</b>
<b>Caldas</b>	<b>2</b>
<b>Tolima</b>	<b>2</b>
<b>Atlántico</b>	<b>1</b>
<b>Magdalena</b>	<b>1</b>
<b>Norte de Santander</b>	<b>5</b>

<b>Total</b>	<b>50</b>
--------------	-----------

### **1.1.5 Comercio Electrónico**

El comercio electrónico, traducido del inglés e-commerce, puede ser definido como la actividad económica que permite el comercio de productos y servicios a partir de medios digitales, como páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales. Por medio de la red virtual los clientes pueden acceder a diversos catálogos de servicios y productos en todo momento y en cualquier lugar (Higuerey, 2019).

El comercio electrónico (conocido popularmente como e-commerce) es la compraventa y distribución de bienes y servicios a través de internet u otras redes informáticas. constituye un nuevo soporte para la actividad comercial porque carece de materialidad y de pautas físicas (espacio y tiempo) pero le da accesibilidad y rapidez. De tal modo que se pueden realizar transacciones todos los días del año a cualquier hora y en cualquier lugar del mundo (Alcalde, 2021).

El comercio electrónico, conocido también como e-commerce es una manera de comprar y vender productos o servicios, a través de redes informáticas y del internet, que en Ecuador abarca a más de la mitad de la población. Este tipo de comercio creció vertiginosamente en el mundo, moviendo millones de dólares Gobierno de la república del Ecuador (2021).

Este tipo de comercio se lo denomina la venta y distribución de bienes y servicios a través de internet u otras redes informáticas constituye un nuevo soporte para las actividades empresariales porque carece de una orientación sustancial y física (espacio y tiempo), pero le da accesibilidad y rapidez. De esta forma, las transacciones se pueden realizar en cualquier parte del mundo todos los días del año Gobierno de la república del Ecuador (2021).

## **Origen del comercio electrónico**

El nacimiento del comercio electrónico se puede situar en Estados Unidos a principios del año 1920 debido a la venta por catálogos. Este nuevo modelo de venta permitía vender el producto por primera vez sin necesidad de observarlo físicamente. Los usuarios podían visualizar las características del producto mediante fotos ilustrativas y realizar sus compras sin necesidad de desplazarse al punto de venta física (Appand, 2020).

Tanto vendedor como comprador encontraron beneficios en este método, los usuarios obtenían una mayor comodidad en la compra y la marca podían acceder a personas que vivían en zonas rurales o que no se encontraban cerca del local. Además, la llegada del teléfono y de las primeras tarjetas de crédito potenciaron aún más este sistema de compra y venta (Appand, 2020).

## **Historia del comercio electrónico en el mundo**

Hoy día el comercio electrónico se ha convertido en un canal fundamental para mejorar la visibilidad de los productos y los servicios de las marcas, mejorando los resultados de la empresa y la rentabilidad del negocio. Además, cada vez es mayor el número de usuarios que prefieren esta opción para realizar sus compras. Por ello, es vital conocer la historia del comercio electrónico (Appand, 2020).

## **Definición**

El comercio electrónico es simplemente la compra y venta de productos, bienes o adquisición de servicios por medio de canales digitales o electrónicos, tales sean aplicaciones en la web, celulares o simplemente por la internet. Este tipo de comercio es tanto mayorista como minorista, existen varios tipos de comercio electrónico, por ejemplo:

**Tabla 2** *Tipos de Comercio Electrónico Según el Tipo de Transacción*

<b>Transacción</b>	<b>Característica</b>
<b>B2C</b>	Venta de empresa a consumidor final
<b>B2B</b>	Operación de empresa a consumidor final
<b>B2G</b>	Operación comercial entre empresa y gobierno
<b>B2I</b>	Actividad dirigida a captar inversores
<b>B2A</b>	Actividad comercial entre empresa y la administración pública
<b>C2C</b>	Operación comercial entre consumidores
<b>C2A</b>	Actividad comercial entre consumidor u administración
<b>C2B</b>	Actividad comercial entre consumidor y negocio
<b>C2G</b>	Actividad comercial entre consumidor y gobierno
<b>G2B</b>	Actividad comercial entre gobierno y negocio
<b>G2C</b>	Operación comercial gobierno a consumidor

### **Comercio electrónico en Ecuador**

Según el Instituto Latinoamericano de Comercio Electrónico (ILCE), en el año 2017, el porcentaje de compradores en plataformas electrónicas en el Ecuador fue de 2,5 %, cifra que comparada con Brasil cuya participación fue de 9,37% y con 74% de los Estados Unidos, se observa que menos del 20% de las empresas en el Ecuador utilizan canales de comercio electrónico y que la tendencia del consumidor en cuanto a compras en línea todavía no se consolidan. Por otro lado, a partir del año 2011 en el Ecuador se realizaban



\$400 millones de dólares en compras en línea, cantidad que supero en el año 2014 con \$540 millones y para el año 2016 ascendió a \$800 millones. Desde el año 2015 en Ecuador se ha dado un crecimiento más consolidado de las empresas que se dedican al comercio electrónico (Noboa Mancheno, 2018, p.37).

En este país la demanda de productos a través del comercio en línea tenido una demanda importante, los usuarios tuvieron un crecimiento impresionante en el contexto de la pandemia mundial, al contrario de años anteriores, según información de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico. Durante los primeros meses del año 2020, se registraron ventas mediante comercio electrónico por unos USD 500 millones, casi un tercio de las ventas realizadas en todo el año anterior.

El emprendimiento y el comercio electrónico van de la mano en el país. A pesar de las dificultades económicas como por ejemplo no poder contar con un local físico o con un suficiente capital, el comercio en línea solo requiere de buena publicidad y una plataforma. El comercio electrónico en Ecuador alcanzó un volumen de negocio de USD 2.3 mil millones, lo cual marca un aumento de USD 700 millones (43,75 %) a comparación con el 2019. Para el año 2021 se estima que el crecimiento será igual de importante.

La pandemia fue un antes y un después para el comercio en línea. El contexto obligó a la todo aquel que tuviera un negocio adaptarse más rápido y mejor si se quiere sobrevivir a las nuevas tendencias del comercio electrónico.

- 1 de cada 3 compradores eligió por primera vez el canal online para generar sus compras.
- Hubo un crecimiento del 800% en visitas a los sitios webs y un 44% en órdenes de compra a comparación con el año 2019, según las últimas estadísticas de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE).

Leonardo Ottati, Director General de la CECE, dice que las compras en el Ecuador no las efectuaron solo los millenials, sino que fueron consumidores de distintas edades. Con la pandemia, vimos la llegada de un **nuevo** perfil de comprador. "Mucha gente adulta que antes no usaba esta modalidad ahora se ve obligada y la respuesta fue mejor que la que se pudo haber esperado. Y es que, el comercio electrónico venía creciendo y madurando sostenidamente en los últimos años y se incrementó exponencialmente desde el inicio la cuarentena porque muchos clientes offline migraron al online (Ekos, 2021,p.1).

### **1.1.6 Pagos Móviles**

Se pueden definir como un tipo de transacción que se dan a través de un dispositivo inteligente para adquirir bienes o servicios ya sean físicos o digitales. Un dispositivo móvil inteligente (Smart Phone) es muy práctico a la hora de realizar un pago electrónico, gracias a su movilidad, conveniencia, privacidad y aptitudes tecnológicas diferentes, sumado a esto la confianza y seguridad que generan al usuario son requisitos indispensables a la hora de realizar una transacción comercial (Observatorio Ecommerce, 2017).

#### **Tipos de Pagos Móviles**

- **Pagos en proximidad**

Este tipo de pagos busca concretar el pago de bienes o servicios de manera presencial sin embargo se requiere un dispositivo móvil. Este proceso se realiza mediante la tecnología de comunicación de radio de corto alcance.

- **Pagos remotos**

Son pagos que se realizan mediante la internet mediante un celular o cualquier tipo de dispositivo inteligente, para este tipo de pago solo se requiere tener acceso a internet.

- **Pago entre personas (P2P)**

Se consideran pagos online entre dos personas particulares. Este tipo de pago consiste en una trasferencia bancaria con monedas Fiat a través de un dispositivo móvil inteligente.

## **Métodos de pago alternativos**

Según Castro (2022) “los métodos de pago digital se distinguen de los tradicionales gracias a los diferentes atributos que ofrecen” (p.1).

Entre los distintos métodos de pago alternativos están Pay Pal, la transferencia bancaria, y el contra reembolso, también están las criptomonedas, pero por ahora aún no están consideradas por la gran mayoría gente como un método de pago, sin embargo, siempre hay que ofrecer diferentes formas de pago a los clientes (Observatorio Ecommerce, 2017).

- **Tarjeta:**

Este método de pago es uno de los más utilizados en el mundo y aún más para pagar y recaudar en línea, esto consiste en emplear una tarjeta ya sea de crédito o débito para realizar un pago de una operación (Monreal Mendoza, 2020).

- **Transferencia Bancaria**

Es básicamente pagar a través de un abono bancario a la cuenta que te indique en el sitio web. El consumidor desea comprar algo y paga inmediatamente por el producto o servicio que desea. Es una transacción económica favorable para el comerciante ya que incluso las comisiones las paga el consumidor, y esta resguardado por un ente central (Rodríguez Ardura, 2014).

- **Contra reembolso**

Este tipo de pago consiste en que el consumidor paga el producto en el instante que lo recibe y quien vende tiene la garantía del pago inmediato. Su ventaja es que hay mayor seguridad para el consumidor que no se lleva bien con la tecnología (Observatorio Ecommerce, 2017).

- **Pay Pal**

La particularidad que tiene este método es que se puede cancelar desde una cuenta única al vendedor con la libertad de elegir el medio de pago así no sea el que utiliza el vendedor, el beneficio de este método de pago es que da mucha confianza a quien compra y a quien vende al no tener que brindar datos innecesarios, junto con su facilidad de uso este método es de mayor auge entre los anteriores vistos (Castro, 2022).

### **1.1.7 Ventas**

#### **Definición**

Una venta es una acción que se da al vender un bien o servicio a cambio de algún activo económico. En ella existe un comprador quien cumple con la obligación de pagar por un bien o servicio pactado anteriormente y un vendedor que transfiere el bien o servicio que el comprador necesita (Torres Morales, 2017).

#### **Características**

- **Retener y eliminar clientes**

La gran mayoría de las empresas saben que el 80% de sus ventas provienen de 20% de sus clientes, es algo así como la regla de Pareto. Es decir que si se dedican recursos sustanciales a la retención de este porcentaje mínimo de clientes serás un buen vendedor.

- **Administración del conocimiento y bases de datos**

Las ventas modernas necesitan usar el conocimiento que genera una base de datos informática que es recopilada cada vez que un usuario realiza una compra o adquiere un servicio, quien se considere vendedor debe tener saber cómo gestionar y sacarle un buen provecho a esto.

- **Relaciones con el cliente**

Esto no es solo concretar una venta con una sonrisa y ya, sino que se refiere al largo plazo en cuanto a las relaciones con los clientes, debe ser una ganar- ganar tanto para el vendedor como para el comprador de manera que ambas partes quieran seguir con la interacción en el futuro.

- **Marketing del Producto**

En la actualidad ya no es suficiente solamente con poner un producto en un mostrador y esperar que el cliente se acerque, sino que se debe trazar estrategias de índole comercial para que así el cliente se sienta más atraído hacia tu producto, se debe crear una necesidad y dar una especie de solución con tu producto, además de la buena presentación del mismo y un correcto uso de las reglas de ventas.

- **Solución de problemas y manejo de sistemas**

En la actualidad una venta conlleva un sin número de llamadas, tanto como el saber utilizar el equipo de ventas, así como también saber analizar al cliente, cuando ocurre un problema tratar de solucionarlo de la mejor manera para así poder ganarse la confianza del mismo.

### **Tipos de Ventas**

#### **Venta directa**

El primer tipo de intercambio de un bien se produce con el trueque que sería el puntapié para la venta directa, los primeros que empezaron con la venta directa fueron europeos en la edad media, conocidos como vendedores ambulantes quienes deambulaban por la actual Inglaterra, comprando y revendiendo productos de pueblo en pueblo.

Más tarde en los Estados Unidos surgieron los vendedores ambulantes los mismos que ofrecían todo tipo de bienes a las comunidades más alejadas, esto haciéndolo hasta el siglo 19. A mitad del siglo 19 quienes vendían bienes o productos se trasladaban a los barrios más concurridos de las grandes ciudades, haciendo así una trayectoria puerta a puerta encontrándose a menudo con amas de casa, las mismas que se habían acostumbrado a recibirlos casi semanalmente, los mismos vendedores que proveían a las amas de casa aquello que necesitaban sin tener que salir a un mercado común.

Se puede afirmar categóricamente que la venta directa se convirtió en un apoyo sustancial para las familias sobre todo en época de crisis económica y de guerra.

Según Ongallo (2016) “La venta directa se basa en comerciar productos independientemente de un local comercial. Una empresa que se dedique a este tipo de venta traslada productos de calidad y los entrega al cliente en sus manos” (p. 8).

- **Sistema Multinivel**

Alrededor de los años 40 aparece el sistema multinivel o mercadeo en red principalmente para alimentos y suplementos. Como todo producto requiere su personalización y profesionalización se establecen más tarde compensaciones y asesoramiento métodos por los cuales los vendedores se beneficiaban.

Desde el punto de vista de un vendedor independiente, podemos definir a las ventas multinivel como un horizonte más allá del concepto tradicional de vendedor en el que los recursos se generan en función la capacidad propia de cada uno. Considerando que con el sistema multinivel quien vende “se rodea de un equipo de vendedores que, a su vez, colaboran y participan como un equipo cuando se tiene que vender” (Ongallo , 2016, p. 239).

- **Venta por catálogo**

El primer paso que se dio para lo que hoy conocemos como e-commerce, en el planeta, fueron las ventas por catálogos en los años 20 y 30 del siglo XX en estados Unidos. Este modelo de negocio rompió con todo lo establecido, porque les permitía a los consumidores ordenar sus productos preferidos sin salir de casa. Aquí la industria se dio cuenta de que el consumidor deseaba comprar, pero con la comodidad de evitar ir hasta una tienda física y llevar los productos consigo al hogar (Cardenas, 2020).

En 1914 Western Unión genera un punto de inflexión con el lanzamiento de la primera tarjeta de crédito. Aunque no se popularizo hasta la década de los cincuenta, los consumidores comenzaban a familiarizarse con este nuevo método de pago (EmpresaActual, 2020).

Los años 70 fueron de innovación tecnológica, con los primeros ordenadores empresariales. La información de la actividad comercial de las empresas se intercambiaba telemáticamente, a través del IED (Intercambio Electrónico de Datos), que permitía procesar con mayor rapidez las operaciones y la llegada a un mayor número de clientes. En esta primera etapa, estas operaciones se circunscribieron al ámbito interempresarial, o sea al B2B (Business to Business) (EmpresaActual, 2020).

Con el cambio de década, los años 80 llegan con un nuevo planteamiento comercial: la teletienda. Como en su momento paso con el teléfono, en este momento la televisión se incorpora al canal de ventas, mostrando sus productos en todos los hogares y cerrando

el compra vía telefónica. Evidentemente, el IED como las tarjetas de crédito fueron esenciales para poder procesar el gran volumen de ventas (EmpresaActual, 2020).

A finales de los años 90 con Internet funcionando el comercio electrónico creció como nunca lo había hecho. Se crearon portales exclusivamente dedicados a esta actividad – tales como eBay y Amazon, los cuales se mantienen operativas y en pleno crecimiento hasta el día de hoy (Lynkoo, 2018).

El último paso para consolidar el comercio electrónico como lo entendemos nosotros fue en el año 1995 cuando los integrantes del G7/G8 crearon la iniciativa de un mercado global para pymes. Esta plataforma tenía el objetivo de aumentar el uso del E-commerce entre las empresas de todo el mundo, y funciono (Lynkoo, 2018).

Las redes sociales, las comunicaciones móviles, la web 2.00, los teléfonos inteligentes, las tablets que hoy en día tenemos a nuestro alcance están cambiando los hábitos de consumo de nuestro mundo. Ya no basta con poner un catálogo de productos en una tienda online de manera estática y esperar que los usuarios compren. Cada vez son más las personas que utilizan su tableta o Smartphone para realizar búsquedas, comparar precios y también para comprar online. Esta tendencia se impondrá en un futuro no muy lejano y las empresas que quieran vender online deberán adaptarse a estos nuevos hábitos y dispositivos (Lynkoo, 2018).

### **Venta directa en Ecuador**

En los años 60 la venta directa hace su primera aparición, distintas marcas como Salvat Editores, Círculo de Lectores o Singer son solo algunos ejemplos de estos precursores de la venta directa además de los ya conocidos vendedores de cepillos trapeadores o escobas quienes hasta el día de hoy recorren las calles del país. Para los años 70 y 80 empresas como Yantar, Avon entre otras llegaban para quedarse y competir en este mercado. En el año 2002 se funda la primera Asociación Ecuatoriana de empresas de venta directa (AEDV).

## **Las ventas con las criptomonedas**

- **El Salvador**

Luego de que el Salvador declarara a Bitcoin como moneda de curso legal algunas empresas comenzaron a usar bitcoin como medio de pago tanto para comprar como para aceptarlo por sus ventas, algunos de los datos de ventas son que casi el 10% de la totalidad de los encuestados realizaron ventas con Bitcoin, el 88% realizo ventas con dólares y un 2% no sabe. El 16% de los encuestados dice que las ventas con bitcoin han ido aumentando, aunque de manera mínima en los últimos meses (Ibarra, 2021,p.1).

- **Japón**

Este país es uno de los que van más al extremo en el caso de declarar a las criptomonedas como iguales a las divisas tradicionales. Esto es que en Japón se trata a las criptomonedas no solo como medio de pago, sino que es tratado como dinero convencional, en este país para el año 2018 3,5 millones de personas comerciaban con criptomonedas, una encuesta revelo que cerca del 14% de los jóvenes tenían criptoactivos, esta adopción impulso a las empresas y otras entidades a incorporar a las cripto como medios de pago, solo en la capital Tokio se pueden encontrar más de 100 locales comerciales que aceptan cripto los mismos que reportaron un aumento en sus ventas de más de 4% gracias a esta adopción (Lojó Marquez, 2018,p.40).

- **Portugal**

Portugal es un país amigo con las criptomonedas ya que tienen 0 impuestos a las mismas. Es así que las compras y ventas de criptomonedas ha aumentado en un 60% entre marzo y mayo del 2020 a comparación con el año anterior. El número de usuarios que comercian con este tipo de divisas creció un 67% en este periodo, se registraron 8,7 millones de euros en relación a las ventas con criptomonedas lo que dice que el comercio con estas divisas prácticamente se quintuplico con relación al 2019.



## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivos Generales**

Investigar las criptomonedas como medio de pago y su relación con el volumen de ventas de los comercios.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente las criptomonedas como medio de pago y su relación con el volumen de ventas de los comercios del cantón Baños
- Diagnosticar el uso de las criptomonedas en los comercios a través de la recolección de la información.
- Establecer la relación entre las criptomonedas como medio de pago y el volumen de ventas de los comercios.

## **1.3 Problema de Investigación**

La aparición de las criptomonedas generó una revolución sin precedentes en diferentes ámbitos, el financiero y el comercial son solo alguno de ellos, gracias a su rápida adopción alrededor del mundo cientos de empresas y personas han sido beneficiados por las mismas. Sin embargo, es necesario comprender que este mercado aun es desconocido para las grandes mayorías y la influencia que podría tener en el comercio electrónico es aún desconocido en este país. Es por esto por lo que es necesario que se conozca a las criptomonedas como medio de pago para que se puedan sacar beneficios de estas.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### **2.1 Enfoque:**

El enfoque cualitativo utiliza la recolección de información, datos, documentación, pero se desvincula de la medición numérica y exacta, este se da a partir de una interrogante a investigar que se formula de acuerdo con los preceptos metodológicos que se procura emplear Sampieri Hernández, Collado Fernández, & Lucio Baptista (2019).

Esta investigación utilizó un enfoque cualitativo debido a que se recogió la información pertinente sobre el uso de las criptomonedas y su viabilidad para ser aceptada como medio de pago.

El enfoque cuantitativo se basa principalmente en la recolección y análisis de información, datos y documentación para así poder responder preguntas de una investigación o probar una hipótesis que anteriormente fue instaurada, se sostiene mediante al cálculo matemático y estadístico de carácter científico Rojas Oballe (2019).

El nivel de ventas como variable de investigación se lo realizó en forma cuantitativa por métodos numéricos que recolectar información que permita el cumplimiento de los objetivos.

#### **2.2 Modalidades de investigación**

##### **Bibliográfica**

Según Ureña Bonilla & Castro Sancho (2019) este tipo de modalidad conlleva un proceso en el cual se recopilan distintos conceptos, antecedentes documentados e información probada obteniendo así un conocimiento sistemático de la realidad estudiada.

Para este trabajo de investigación se manejó la investigación de carácter bibliográfico que se nutrió con fundamentación teórica de distintos estudios inherentes al tema, así como también otras investigaciones relacionadas como libros de autores renombrados en el tema de las criptomonedas así también como artículos de las revistas más

prestigiosas como Latindex, Dialnet, y artículos de google académico, también nos apoyaremos en investigaciones de sitios web como Binance o CoinMarketCap.

### **De campo**

Esta clasificación distingue entre el lugar donde se desarrolla la investigación, si las condiciones son las naturales en el terreno de los acontecimientos tenemos una investigación de campo, como los son las observaciones en un barrio, las encuestas a los empleados de las empresas, el registro de datos relacionados con las mareas, la lluvia y la temperatura en condiciones naturales (Grajales, 2020, p.3).

La investigación de campo se la realizó en el cantón Baños, registrando datos de las ventas de los distintos negocios de la ciudad, así como también de la posible aceptación de las criptomonedas como medio de pago.

A través de la utilización de diferentes técnicas de investigación como la encuesta la cual nos ayudó a recolectar la información pertinente sobre los temas a investigar.

### **2.3. Niveles de investigación** **Investigación descriptiva**

Este tipo de investigación consiste en una descripción exacta de procesos, personas u objetos a través del conocimiento de ciertas actitudes, costumbres y situaciones. Esta pretende establecer por qué se dan ciertos acontecimientos, además de ayudar a entender el evento que está siendo objeto de estudio (Sampieri Hernández, Collado Fernández , & Lucio Baptista, 2019).

El propósito de utilizar este tipo de investigación en este trabajo indagatorio fue conocer sobre la posibilidad del uso de las criptomonedas como medio de pago y si tendrá relación con el nivel de ventas de los negocios comerciales de la ciudad de Baños de Agua Santa, para esto se utilizó la investigación descriptiva misma que ayudó con el análisis y la síntesis de los objetivos propuestos en este trabajo.

#### **2.4. Hipótesis**

¿La utilización de las criptomonedas como medio de pago incrementará las ventas en los comercios?

#### **2.5. Población**

De modo que se toma la estadística como término según el autor Gallegos (2021) es considerado por todos los elementos de un conjunto universo o una sola unidad dadas a experimentos que poseen características en común que pueden ser medidas en una población finita con distintos instrumentos que se contabilizan o también con población infinita que no se pueden contar.

Para el desarrollo de esta investigación se tomó datos de un determinado grupo de negocios comerciales de la ciudad de Baños de Agua Santa. Mediante la obtención de cifras delimitadas extraídas del Municipio de Baños la población que fue objeto consistió en 228 negocios medianos y grandes datos proporcionados por la Cámara de Comercio de Baños.

#### **2.6. Muestra**

Como un conjunto más pequeño que representa la población se realiza una serie de cálculos a la población u objeto de investigación. (Salazar P & Del Castillo G, 2018)

Es un conjunto de elementos seleccionados de una población de acuerdo con un plan de acción previamente establecido (muestreo), para obtener conclusiones que pueden ser extensivas hacia toda la población. Ejemplos constituyen las muestras que escogen las empresas encuestadoras en estudios de sondeos de opinión, o la selección de un grupo de artículos recibidos en una bodega para estimar las condiciones de todo un embarque (p.13).

La muestra con la cual se realizó la experimentación es un porcentaje considerable del total de la población con un margen de error del 5% se obtuvo la aproximación de los encuestados.

N:	Datos:	Población
n:	N: 228	Tamaño de la Muestra
z:	n:?	Nivel de confiabilidad
P:	z: 1,96	Probabilidad de éxito
Q:	P:	Probabilidad de fracaso
e:	Q:	Margen de error
	e: 5%	

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N-1) + z^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5) (228)}{(0,05)^2 (228 -1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{218,9712}{1,5279}$$

$$n = 143,32$$

n: 143

Utilizando la fórmula del cálculo de la muestra finita el cuestionario se aplicó a 143 dueños los locales comerciales los cuales fueron encuestados de manera online utilizando recursos tecnológicos como Google forms, lo cual ayudo a la investigación sobre las criptomonedas como medio de pago y su relación con el volumen de ventas de los comercios del cantón de Baños.

## **2.7. Técnicas e Instrumentos**

### **Técnica**

Según Cárdenas (2020) define la técnica como un conjunto de procedimientos metodológicos y sistemáticos cuyo fin es otorgar la operatividad del proceso en la investigación.

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente “reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados” (Díaz, 2001, pág. 13)

Se procedió a enviar la encuesta realizada en google forms a los dueños de locales comerciales del cantón Baños, o a su vez a trabajadores de dichos negocios. Así se recopiló la información necesaria para concebir la investigación.

### **Instrumento**

Se tomó como instrumento de recolección de datos el cuestionario el cual estuvo conformado por 22 preguntas, divididas en 10 con escalas de Likert y 12 de opción múltiple, las mismas que fueron sometidas a la validación mediante el alfa de Cronbach.

## **2.8. Validación del Instrumento (Alfa de Cronbach)**

### **Definición**

Según Pastor (2017) es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados.

Para la validación del cuestionario a través del alfa de Cronbach se tomaron 10 preguntas ordinales con escala de Likert de las 22 posibles con la finalidad de establecer la

fiabilidad y validez del instrumento, las mismas que fueron ingresadas en el programa Spss que ayudo a realizar el cálculo matemático.

**Tabla 1 Alfa de Cronbach**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,825	,826	10

**CAPITULO III**

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

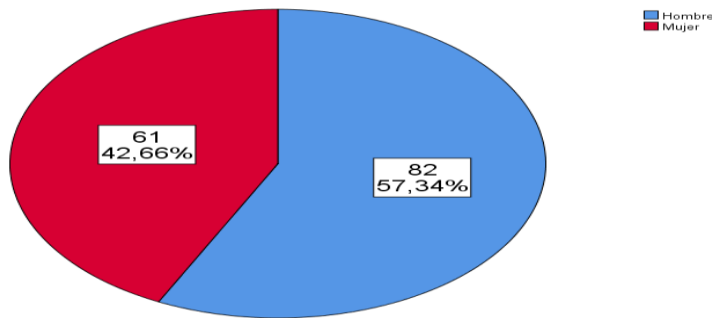
**3.1 Análisis y discusión de los resultados**

**PREGUNTA 1**

**Tabla 2 Género**

Género		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	82	57,3	57,3	57,3
	Mujer	61	42,7	42,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 2 Género**



**Análisis e Interpretación:**

De acuerdo con los datos recolectados se puede evidenciar que 57,3%, de las personas encuestadas son hombres, mientras que el 42,7% son mujeres que tienen comercios en el cantón Baños.

Con la información obtenida se puede deducir que en el cantón los negocios son administrados en su mayoría por varones, por lo que en el caso de las mujeres se presenta, pero en menor porcentaje.

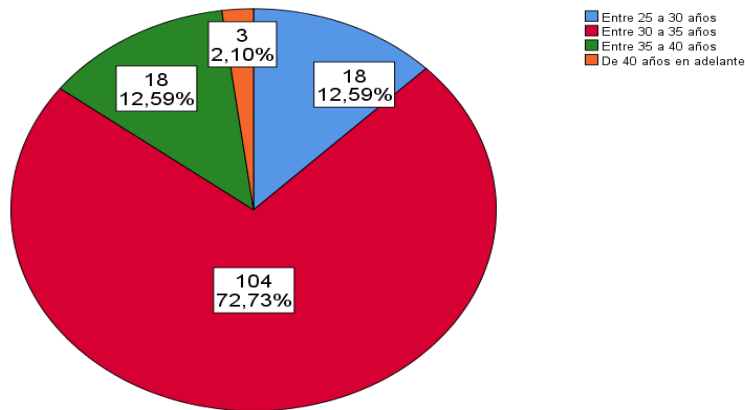


## Pregunta 2

**Tabla 3** Edad

Edad					Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Entre 25 a 30 años	18	12,6	12,6	12,6
	Entre 30 a 35 años	104	72,7	72,7	85,3
	Entre 35 a 40 años	18	12,6	12,6	97,9
	De 40 años en adelante	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 3** Edad



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recabados el 72,73% tienen de entre 30 a 35 años, el 25,18% tiene de entre 25 a 30 años y de entre 35 a 40 años y tan solo un 2,10% mayor de 40 años.

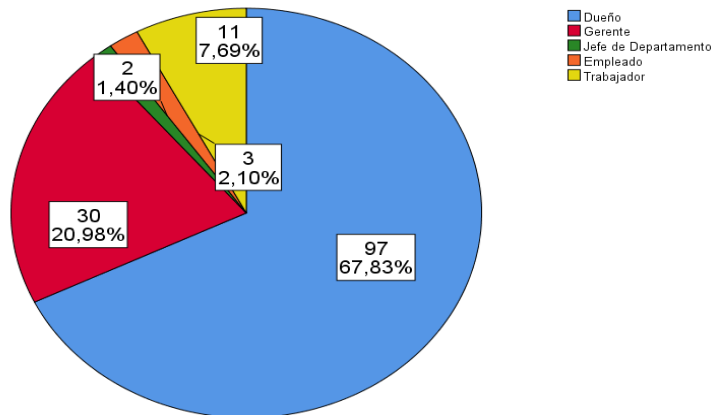
Lo cual significa que la gran mayoría de los encuestados que son dueños de negocios no tiene más de 40 años, cosa que resulta favorable al ser una gran cantidad de personas jóvenes que pueden aprender sobre temas de actualidad como la adopción de las criptomonedas como medio de pago.

### Pregunta 3

**Tabla 4** Puesto que ocupa en su empresa

¿Qué puesto ocupa usted en su empresa?					Porcentaje
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
	Dueño	97	67,8	67,8	67,8
	Gerente	30	21,0	21,0	88,8
	Jefe de Departamento	2	1,4	1,4	90,2
	Empleado	3	2,1	2,1	92,3
	Trabajador	11	7,7	7,7	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 4** Puesto que ocupa en su empresa



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recolectados el 67,83% son dueños de sus respectivos locales comerciales, el 20,98% son gerentes, el 7,69% son empleados, el 2,10% son trabajadores y tan solo el 1,40%) son jefes de departamento.

Estos datos son favorables a la investigación debido a que la gran mayoría de los encuestados son dueños de los negocios y el resto, aunque no son dueños tienen una relación cercana con las ventas del negocio.

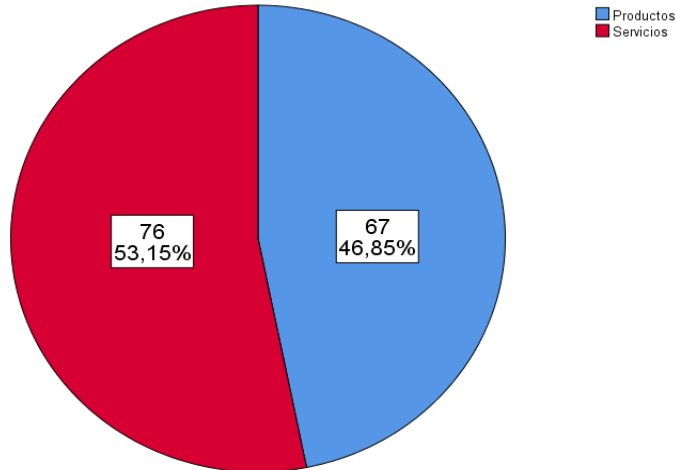
#### Pregunta 4

**Tabla 5** Orientación del Negocio

**¿Su negocio se orienta a?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Productos	67	46,9	46,9	46,9
	Servicios	76	53,1	53,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 5** Orientación del Negocio



#### **Análisis e Interpretación**

Según con la información recabada el 53,15% su negocio se orienta al sector de servicios, el 46,85% su negocio se orienta al sector de productos.

De la experiencia de las personas encuestadas en el cantón, en su mayoría los negocios ofertan servicios, por lo que es importante y beneficioso para el uso de las criptomonedas a través de la utilización de las diferentes plataformas y aplicaciones para el pago de estos.

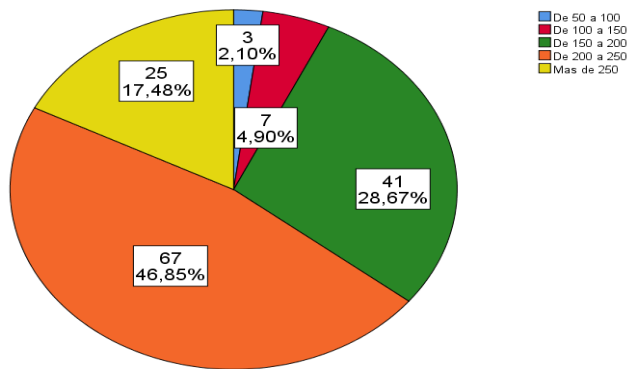
## Pregunta 5

**Tabla 6** *Cientes Mensuales*

### ¿Cuántos clientes tiene usted mensualmente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 50 a 100	3	2,1	2,1	2,1
	De 100 a 150	7	4,9	4,9	7,0
	De 150 a 200	41	28,7	28,7	35,7
	De 200 a 250	67	46,9	46,9	82,5
	Mas de 250	25	17,5	17,5	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 6** *Cientes Mensuales*



### Análisis e Interpretación

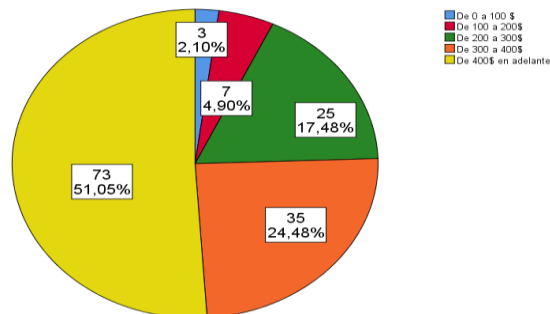
De acuerdo con los datos recopilados el 46,85% tiene de 200 a 250 clientes mensuales, el 28,67% tiene de 150 a 200 clientes mensuales, el 17,48% que tiene más de 250 clientes mensuales y tan solo el 7% que tienen de entre 50 a 150 años. Datos que representan un importante punto de partida para saber que la gran mayoría de los encuestados cuentan con un significativo número de clientes al mes.

## Pregunta 6

**Tabla 7** Promedio de ventas mensuales

		<b>¿Cuál es el promedio de ventas mensuales en su negocio?</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 0 a 100 \$	3	2,1	2,1	2,1
	De 100 a 200\$	7	4,9	4,9	7,0
	De 200 a 300\$	25	17,5	17,5	24,5
	De 300 a 400\$	35	24,5	24,5	49,0
	De 400\$ en adelante	73	51,0	51,0	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 7** Promedio de ventas mensuales



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recopilados en la encuesta, el 51,05% (que representa 73 de los encuestados) tienen un promedio de ventas superior a los 400\$ mensuales, el 41,96% (que representa a 32 de los encuestados) tienen un promedio de venta superior a los doscientos dólares mensuales hasta los 400\$ y tan solo el 7% (que representa a 10 de los encuestados) tiene un promedio de ventas menos a 200\$ mensuales.

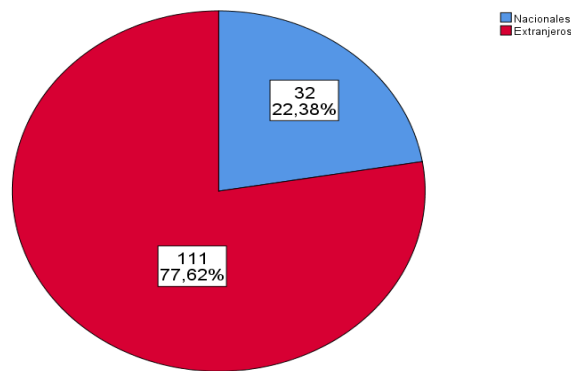
Datos que nos reflejaron que la gran mayoría de los encuestados tienen negocios que les reeditúan una cantidad considerable cada mes y que para propósito de la investigación nos sirvió de gran manera conocerlos.

## Pregunta 7

**Tabla 8** *Tipos de Turistas*

		<b>¿Cuál es el tipo de turistas que usted más recibe en su negocio?</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nacionales	32	22,4	22,4	22,4
	Extranjeros	111	77,6	77,6	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 8** *Tipos de turistas*



### **Análisis e Interpretación**

De acuerdo con los datos recopilados el 77,62% recibe a clientes extranjeros, el 22,38% recibe a clientes nacionales.

Estos datos reflejan que la gran mayoría de los encuestados tienen clientes que vienen del extranjero, lo cual es una buena señal para la inclusión tecnología que sería el realizar pagos con criptomonedas, sumado a esto la edad de los turistas no sobrepasa los 40 años, estos datos fueron favorables a la investigación.

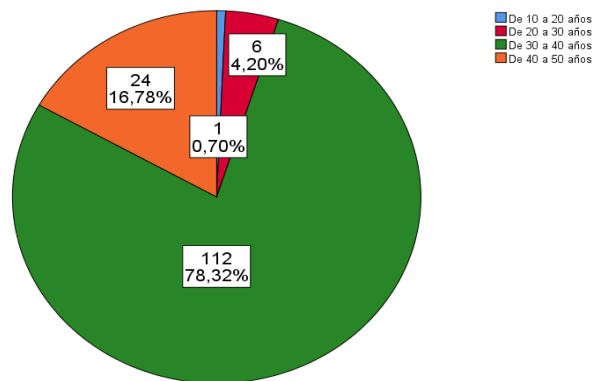
## Pregunta 8

**Tabla 9** Promedio de edad de turistas

**¿Cuál considera usted es el promedio de edad que tienen los turistas que llegan a su negocio?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 10 a 20 años	1	,7	,7	,7
	De 20 a 30 años	6	4,2	4,2	4,9
	De 30 a 40 años	112	78,3	78,3	83,2
	De 40 a 50 años	24	16,8	16,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 9** Promedio de edad de turistas



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recopilados, el 78,32% tienen un promedio de edad de entre 30 a 40 años, el 16,78% tienen de entre 40 a 50 años, el 4,9% tienen de entre 10 a 30 años.

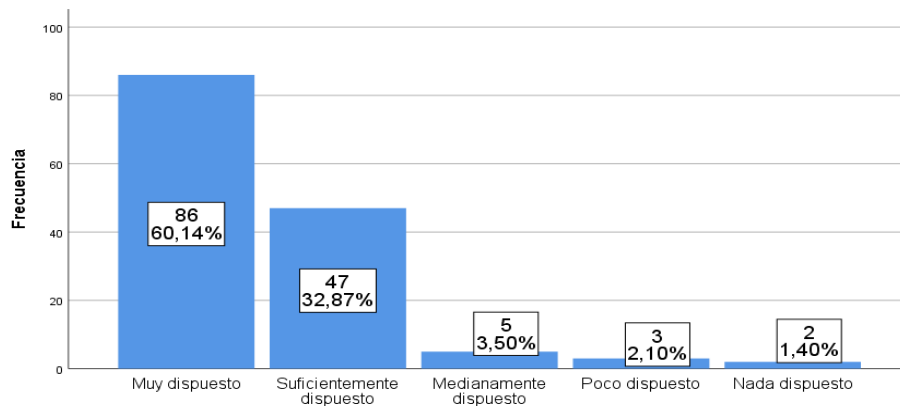
Estos datos muestran que la gran mayoría de negocios de la localidad de Baños reciben a turistas de menos de 40 años de edad lo cual es algo positivo en relación a la integración de criptomonedas como medio de pago.

## Pregunta 9

**Tabla 10** Disposición de ofrecer varias opciones de pago

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy dispuesto	86	60,1	60,1	60,1
	Suficientemente dispuesto	47	32,9	32,9	93,0
	Medianamente dispuesto	5	3,5	3,5	96,5
	Poco dispuesto	3	2,1	2,1	98,6
	Nada dispuesto	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 10** Disposición de ofrecer varias opciones de pago



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recabados el 93,01% están muy dispuestos y dispuestos a ofrecer varias opciones de pago, tan solo el 7% estaría medianamente dispuesto, poco dispuesto y nada dispuesto.

Estos datos reflejan que la gran mayoría de los encuestados están a favor de ofrecen otro tipo de medio de pago en sus negocios, lo cual es favorable a la variable de las criptomonedas como medio de pago ya que a primera vista los encuestados se ven a favor de dicha medida.



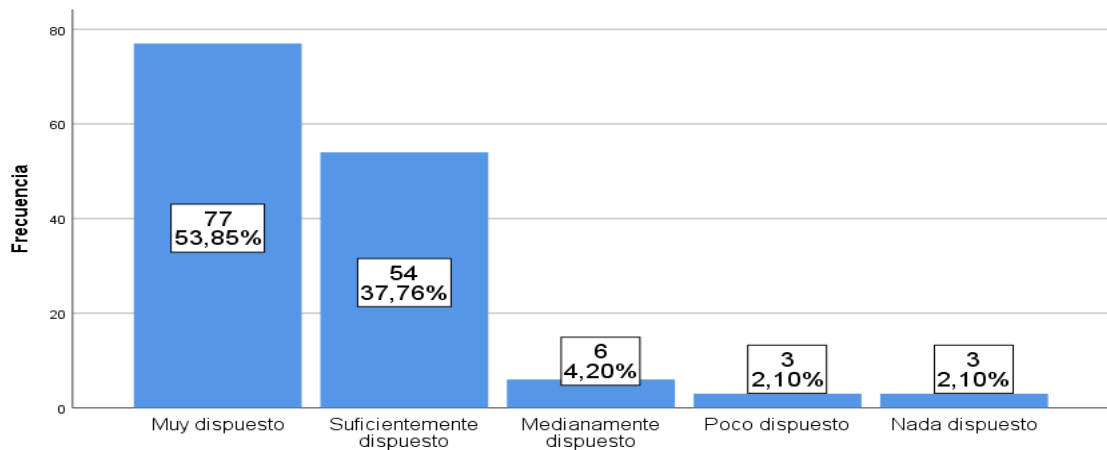
## Pregunta 10

**Tabla 11** Disposición de realizar una compra o venta por internet

### ¿Estaría usted dispuesto a realizar una compra o venta por internet?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy dispuesto	77	53,8	53,8	53,8
	Suficientemente dispuesto	54	37,8	37,8	91,6
	Medianamente dispuesto	6	4,2	4,2	95,8
	Poco dispuesto	3	2,1	2,1	97,9
	Nada dispuesto	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 11** Disposición de realizar una compra o venta por internet



### Análisis e Interpretación

De acuerdo a los datos recopilados el (91,61%) están muy dispuestos y suficientemente dispuestos a realizar una compra o venta por internet y tan solo el 8,4% están medianamente dispuestos o poco y nada dispuestos.

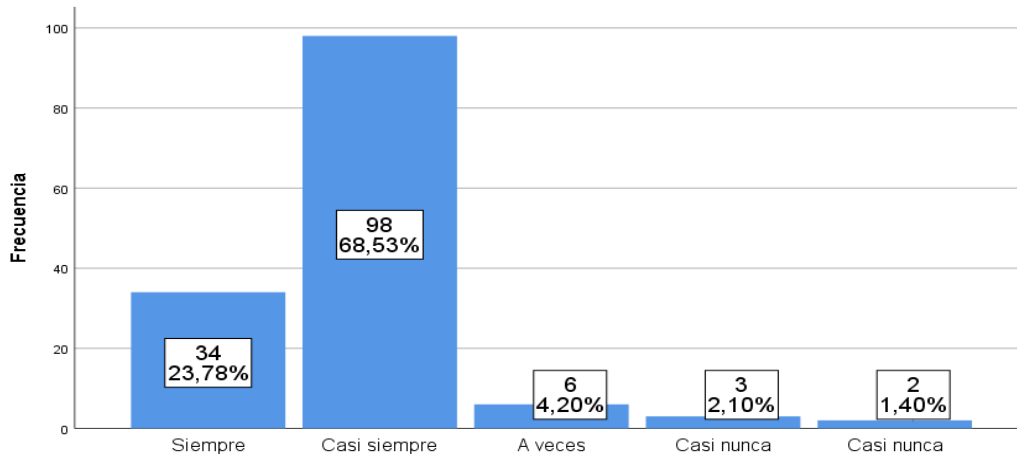
Datos que nos muestran que la gran mayoría de los encuestados están a favor de utilizar la web para realizar transacciones de compra y venta, lo cual es positivo para las criptomonedas como medio de pago.

## Pregunta 11

**Tabla 12** Frecuencia de realizar una compra o venta en línea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	34	23,8	23,8	23,8
	Casi siempre	98	68,5	68,5	92,3
	A veces	6	4,2	4,2	96,5
	Casi nunca	3	2,1	2,1	98,6
	Casi nunca	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 12** Frecuencia de realizar una compra o venta en línea



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos el 92,31% frecuentemente realizan compras o ventas por internet, y tan solo el 7,7% a veces o casi nunca realizan una transacción de compra o venta por internet.

Dichos datos son favorable y compatibles con la intención de hacer a las criptomonedas un medio de pago viable ya que la gran mayoría realiza transacciones comerciales por internet.

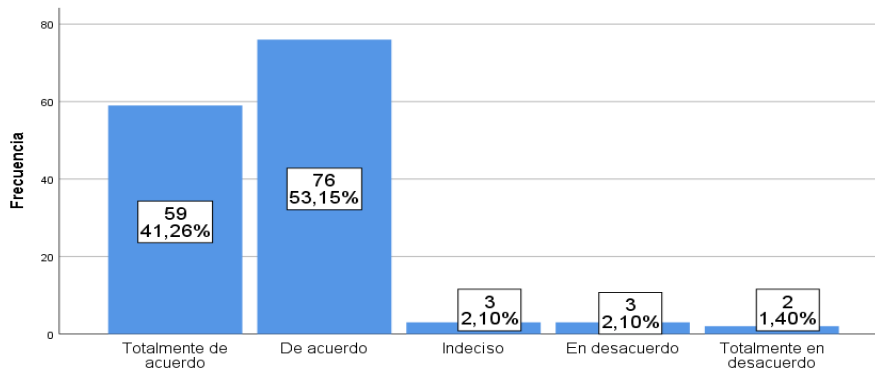
## Pregunta 12

**Tabla 13** Disposición a recomendar a otras personas que realicen transacciones en línea

**Basado en su experiencia ¿Qué tan de acuerdo estaría usted a recomendar a otras personas a que realicen compras o ventas por internet?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	59	41,3	41,3	41,3
	De acuerdo	76	53,1	53,1	94,4
	Indeciso	3	2,1	2,1	96,5
	En desacuerdo	3	2,1	2,1	98,6
	Totalmente en desacuerdo	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 13** Disposición a recomendar a otras personas que realicen transacciones en línea



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recopilados el 94,41% está de acuerdo o totalmente de acuerdo en recomendar a otras personas que realicen compras o ventas por internet y tan solo el 5,6% están medianamente de acuerdo o en desacuerdo.

Estos datos dan una confirmación a que la gran mayoría de los encuestados están a favor de realizar operaciones comerciales mediante el internet, tanto que están muy dispuestos a recomendarlo a otras personas.

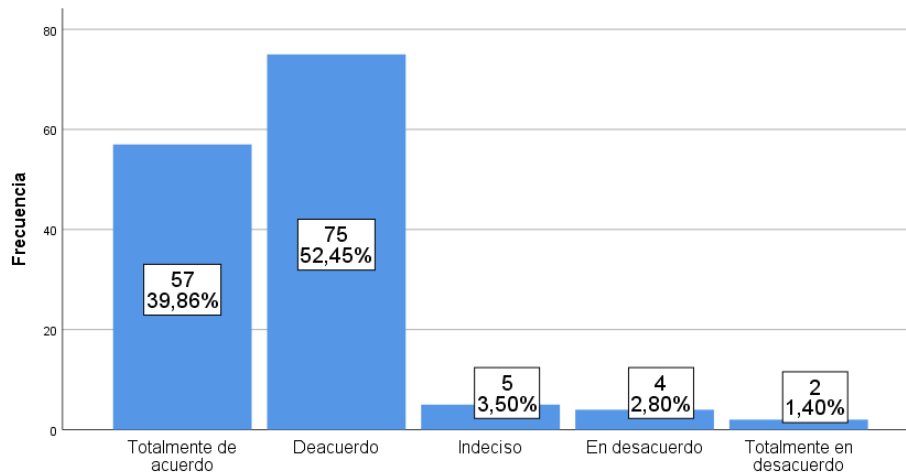
### Pregunta 13

**Tabla 14** Disposición en que las seguridades en las transacciones en línea son cruciales

¿Qué tan de acuerdo está con que la seguridad a la hora de realizar una compra o venta en línea es crucial?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	57	39,9	39,9	39,9
	De acuerdo	75	52,4	52,4	92,3
	Indeciso	5	3,5	3,5	95,8
	En desacuerdo	4	2,8	2,8	98,6
	Totalmente en desacuerdo	2	1,4	1,4	100,0
	Total		143	100,0	100,0

**Figura 14** Disposición en que las seguridades en las transacciones en línea son cruciales



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos, el 92,11% totalmente de acuerdo o de acuerdo en que la seguridad a la hora de realizar una compra o venta por internet es crucial y tan solo el 7,7 % están indecisos o en desacuerdo con esta cuestión.

Estos datos avalan a las criptomonedas ya que la seguridad que ellas brindan es casi impenetrables e invulnerables a la hora de realizar transacciones.

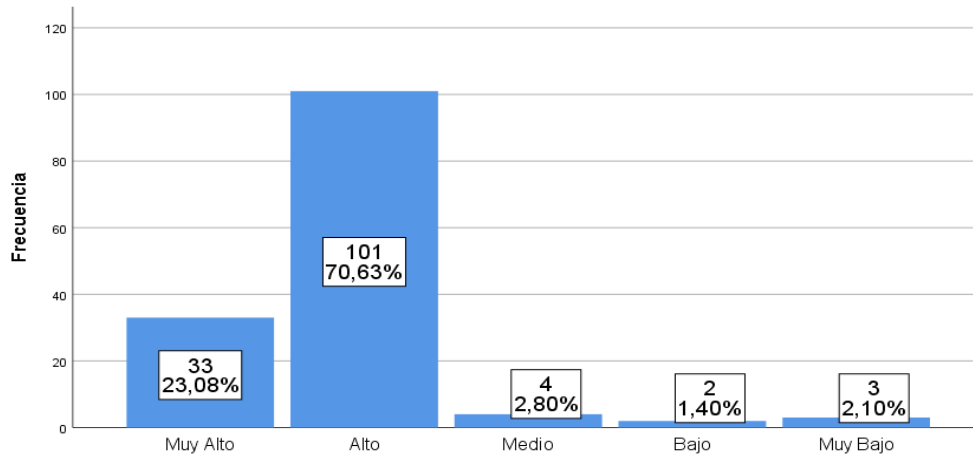
## Pregunta 14

**Tabla 15** Nivel de importancia que tienen las compras o ventas en línea

**¿Cuál es el nivel de importancia que usted considera tienen las compras o ventas por internet?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Alto	33	23,1	23,1	23,1
	Alto	101	70,6	70,6	93,7
	Medio	4	2,8	2,8	96,5
	Bajo	2	1,4	1,4	97,9
	Muy Bajo	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 15** Nivel de importancia que tienen las compras o ventas en línea



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recopilados el 93,71% de los encuestados consideran que las compras por internet son importantes en un nivel muy alto o alto y tan solo el 6,3% consideran que tienen un nivel medio o bajo las compras y ventas por internet.

Estos datos dan a conocer una realidad favorable porque la mayoría de los encuestados consideran que las compras por internet tienen un nivel alto y esto ayuda a que la mayoría pueda considerar a las criptomonedas como un nuevo método de pago.

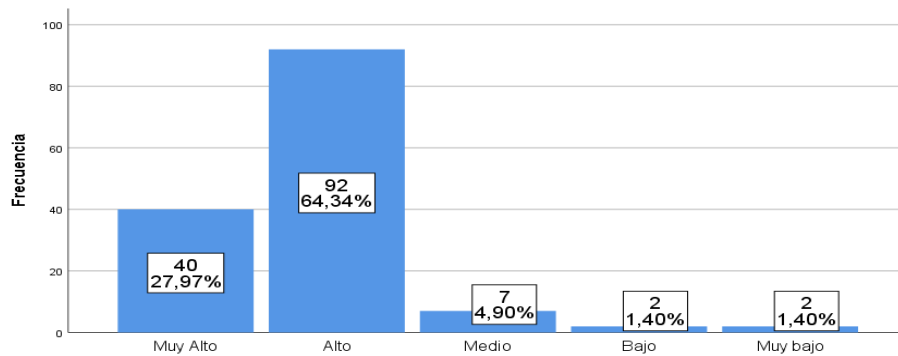
### Pregunta 15

**Tabla 16** Nivel de influencia en las ventas de un sistema de pago electrónico

**En caso de ya tener un sistema de pago electrónico en su negocio indique usted ¿Cuánto ha influido en su nivel de ventas?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Alto	40	28,0	28,0	28,0
	Alto	92	64,3	64,3	92,3
	Medio	7	4,9	4,9	97,2
	Bajo	2	1,4	1,4	98,6
	Muy bajo	2	1,4	1,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 16** Nivel de influencia en las ventas de un sistema de pago electrónico



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recopilados el 92,31% de los encuestados dijo que el ya tener un sistema de pago electrónico a influido en sus ventas en un nivel muy alto o alto y tan solo el 7,7% de los encuestados dijeron que el nivel es medio o bajo.

Estos datos son cruciales ya que la gran mayoría de los encuestados cuentan con un sistema de pago electrónico y el mismo ha influido en gran manera en sus ventas, entonces el poder proponer otro medio de pago con criptomonedas y que las mismas afecten al nivel de ventas es más que probable.

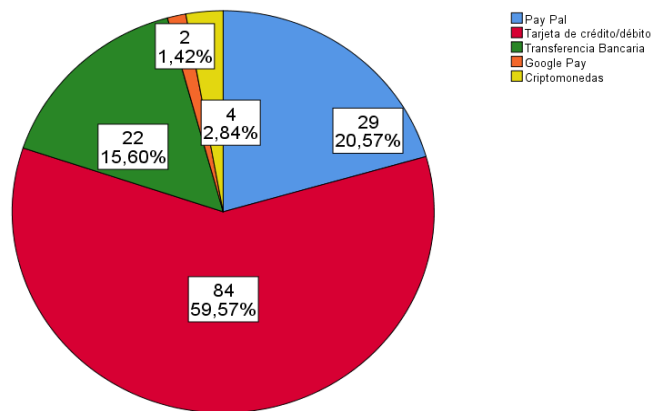
## Pregunta 16

**Tabla 17** Método de pago a la hora de realizar compras o ventas en línea

¿Qué método de pago usted suele utilizar a la hora de realizar compras o ventas en línea?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pay Pal	29	20,3	20,6	20,6
	Tarjeta de crédito/débito	84	58,7	59,6	80,1
	Transferencia Bancaria	22	15,4	15,6	95,7
	Google Pay	2	1,4	1,4	97,2
	Criptomonedas	4	2,8	2,8	100,0
	Total	141	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,4		
Total		143	100,0		

**Figura 17** Método de pago a la hora de realizar compras o ventas en línea



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recabados el 59,57% utiliza la tarjeta de crédito/débito como método de pago a la hora de realizar compras o ventas online, el 20,57% utilizan Pay pal para el mismo fin, el 15,60% utilizan las trasferencias bancarias para esto y tan solo 4,26% utilizan o google pay o criptomonedas para las transacciones en línea.

Estos datos muestran un panorama amplio en cuanto a que plataformas o medios de pagos utilizan los encuestados, siendo las tarjetas bancarias el método más utilizado, seguido de Pay pal y apenas un puñado con criptomonedas, no obstante, estos datos son

buenos para poder saber cómo las criptomonedas podrían ocupar un puesto importante siendo una forma de pago más eficiente que una tarjeta de un banco o una plataforma centralizada.



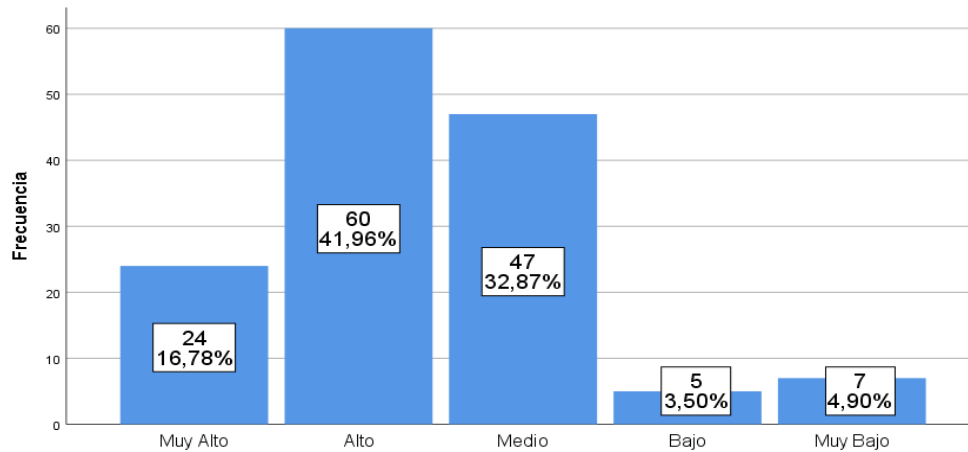
## Pregunta 17

**Tabla 18** Grado de conocimiento sobre criptomonedas

**¿Cuál es el grado de conocimiento que usted tiene sobre las criptomonedas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Alto	24	16,8	16,8	16,8
	Alto	60	42,0	42,0	58,7
	Medio	47	32,9	32,9	91,6
	Bajo	5	3,5	3,5	95,1
	Muy Bajo	7	4,9	4,9	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 18** Grado de conocimiento sobre criptomonedas



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos, el 58,74% consideran que tienen un nivel o muy alto o alto de conocimiento sobre las criptomonedas, el 32,87% considera que tienen un nivel medio y el 8,4% de los encuestados considera que tienen un nivel bajo o muy bajo en relación a su conocimiento sobre criptomonedas.

Estos datos no resultan interesantes ya que en preguntas anteriores se vio que la gran mayoría de las personas que contestaron a la encuesta no tienen más de 40 años de edad

lo cual se relaciona con que un poco más de la mayoría de encuestados tiene conocimientos altos sobre las criptodivisas, pero también hay un porcentaje considerable de poco más de treinta por ciento que consideran que su nivel de conocimiento es medio y casi un diez por ciento que es bajo o muy bajo.

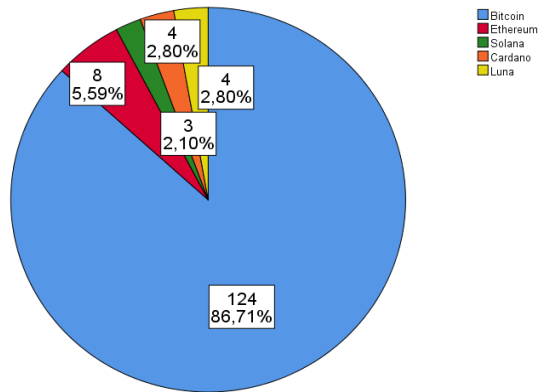
### Pregunta 18

**Tabla 19** *Conocimiento sobre criptomonedas*

**De las opciones que se detallan a continuación seleccione ¿cuál usted conoce?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bitcoin	124	86,7	86,7	86,7
	Ethereum	8	5,6	5,6	92,3
	Solana	3	2,1	2,1	94,4
	Cardano	4	2,8	2,8	97,2
	Luna	4	2,8	2,8	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 19** *Conocimiento sobre criptomonedas*



#### **Análisis e Interpretación**

De acuerdo con los datos recopilados el 86,71% de los encuestados conoce Bitcoin, 5,59% conoce Ethereum, el 2,8 conocen Solana, el otro 2,80 conocen Cardano y el 2,1 conocen Luna.

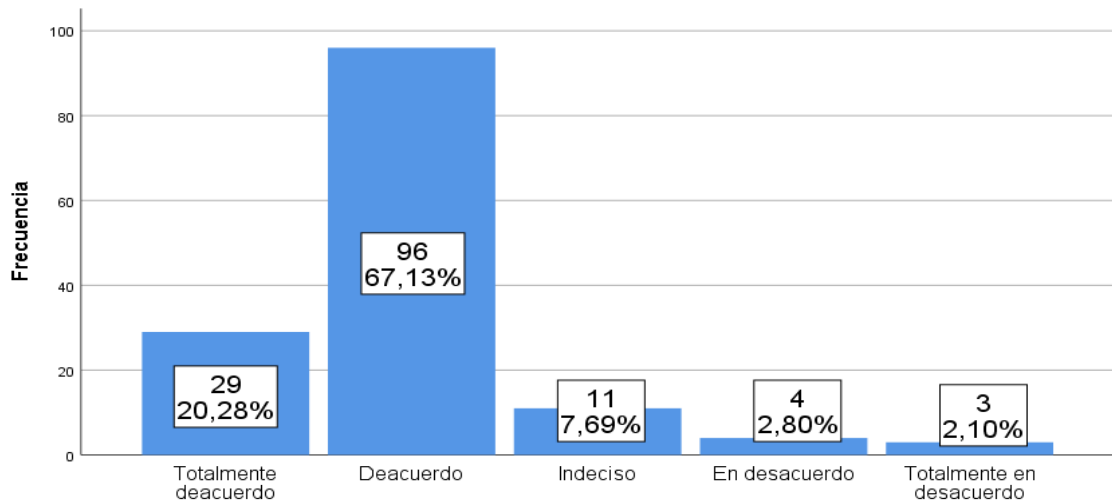
De los datos recopilados se pudo ver que la gran mayoría de los encuestados conoce Bitcoin, esto puede ser una ventaja a la hora de recomendar Bitcoin como medio de pago ya que existen varias aplicaciones que ya tienen a esta moneda para dicho fin, después las demás criptomonedas tienen porcentajes bajos, pero aun así también se pueden utilizar.

### Pregunta 19

**Tabla 20** Consideración si las criptomonedas fuesen un medio de pago

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	29	20,3	20,3	20,3
	De acuerdo	96	67,1	67,1	87,4
	Indeciso	11	7,7	7,7	95,1
	En desacuerdo	4	2,8	2,8	97,9
	Totalmente en desacuerdo	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 20** Consideración si las criptomonedas fuesen un medio de pago



#### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos el 87,41% están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que las criptomonedas serían un sistema de pago en sus negocios, el 7,69% está indeciso, el 4,9% está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Estos datos dan a revelar que la gran mayoría de encuestados consideran que las criptomonedas serían un medio de pago en sus negocios lo cual ratifica a la variable de las criptomonedas como medio de pago.

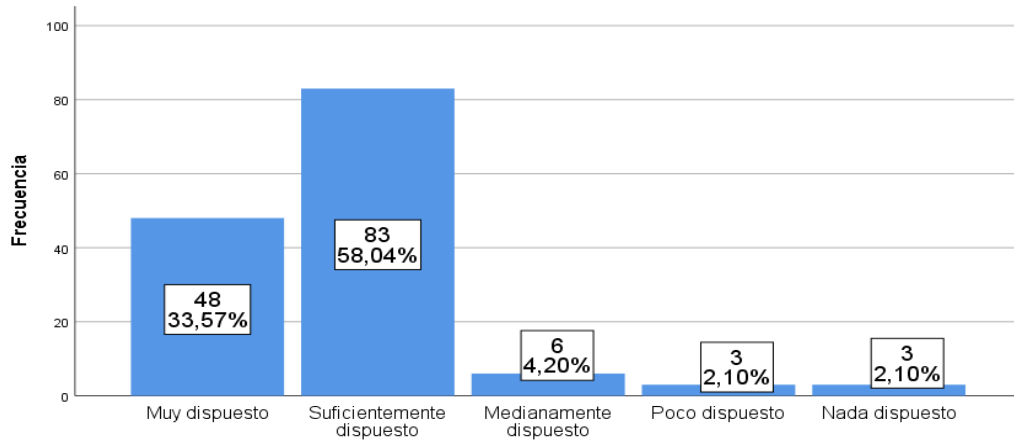
## Pregunta 20

**Tabla 21** Disposición sobre capacitarse sobre los pagos con criptomonedas

**En caso de no conocer sobre los pagos con criptomonedas, ¿Estaría usted dispuesto a capacitarse sobre el tema?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy dispuesto	48	33,6	33,6	33,6
	Suficientemente dispuesto	83	58,0	58,0	91,6
	Medianamente dispuesto	6	4,2	4,2	95,8
	Poco dispuesto	3	2,1	2,1	97,9
	Nada dispuesto	3	2,1	2,1	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 21** Disposición sobre capacitarse sobre los pagos con criptomonedas



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos el 91,61% está muy dispuesto o suficientemente dispuesto a capacitarse sobre el tema de pagos con criptomonedas, el 4,20% está medianamente dispuesto y el restante 4,20% está poco dispuesto o nada dispuesto.

Estos datos dan una buena acogida por parte de los encuestados a la posibilidad de capacitarse sobre los pagos con criptomonedas, razón por la cual esta investigación se tornaría positiva.

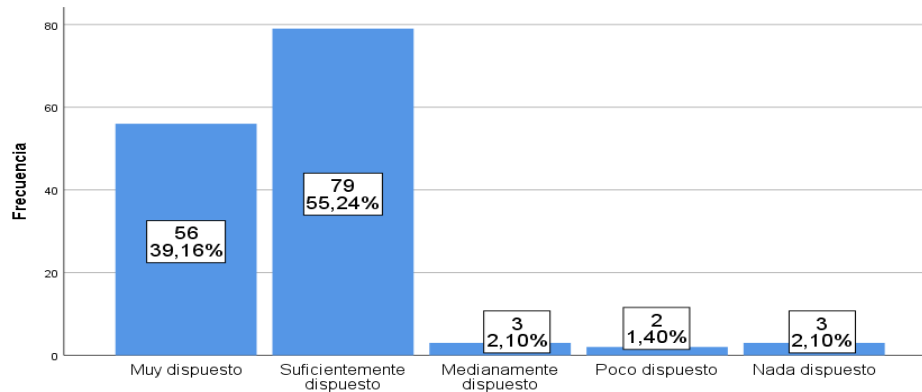
## Pregunta 21

*Tabla 22 Disposición para implementar un sistema de pago con criptomonedas*

**¿Estaría dispuesto a implementar un sistema de pago con criptomonedas en su negocio?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy dispuesto	56	39,2	39,2	39,2
	Suficientemente dispuesto	79	55,2	55,2	94,4
	Medianamente dispuesto	3	2,1	2,1	96,5
	Poco dispuesto	2	1,4	1,4	97,9
	Nada dispuesto	3	2,1	2,1	100,0
	Total		143	100,0	100,0

**Figura 22** *Disposición para implementar un sistema de pago con criptomoneda*



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los recabados el 94,37% están dispuestos o muy dispuestos a implementar un sistema de pagos con criptomonedas, el 2,10% están medianamente dispuestos y el 3,40% están poco dispuestos o nada dispuestos.

Estos datos dan una excelente aceptación por parte de los encuestados a la primera variable que es que las criptomonedas puedan ser usadas como medio de pago.

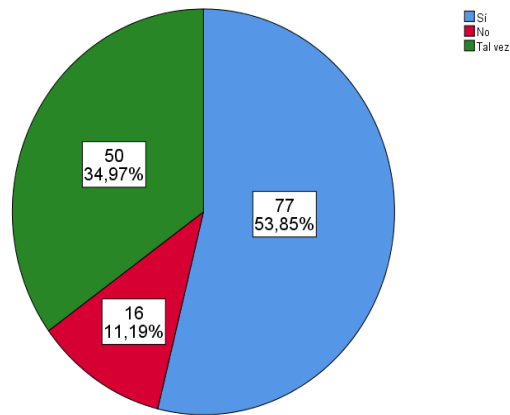
## Pregunta 22

**Tabla 23** Criptomonedas que elevan las ventas en negocios

**¿Cree usted que los pagos con criptomonedas pueden elevar las ventas en su negocio?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	77	53,8	53,8	53,8
	No	16	11,2	11,2	65,0
	Tal vez	50	35,0	35,0	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 23** Criptomonedas que elevan las ventas en negocios



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recabados el 53,85% considera que las criptomonedas elevaran las ventas de su negocio, el 34,97% que talvez y el 11,19 que no.

Estos datos son favorables a que las criptomonedas puedan ser consideradas como un método de pago en los locales comerciales.

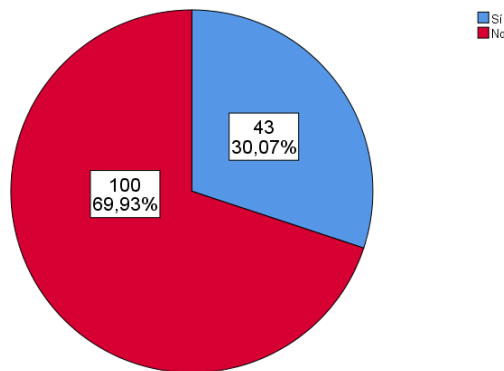
### Pregunta 23

**Tabla 24** *Conocimiento sobre cómo funciona Blockchain*

**En cuanto a mayor seguridad en las transacciones en línea ¿Conoce usted el funcionamiento de Blockchain o cadena de bloques (Básicamente, blockchain es de un conjunto de tecnologías que permiten llevar un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales, sin necesidad de la intermediación de terceros)?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	43	30,1	30,1	30,1
	No	100	69,9	69,9	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 24** *Conocimiento sobre cómo funciona Blockchain*



#### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recopilados el 69,93% de los encuestados no conoce el funcionamiento de Blockchain, el 30,07% si conoce el funcionamiento.

Estos datos son relevantes a la hora de la adopción de las criptomonedas ya que la mayoría de los encuestados no conoce cómo funcionan, es por eso que la pregunta anterior de si estaban dispuestos a aprender sobre los pagos con criptomonedas es efectiva.



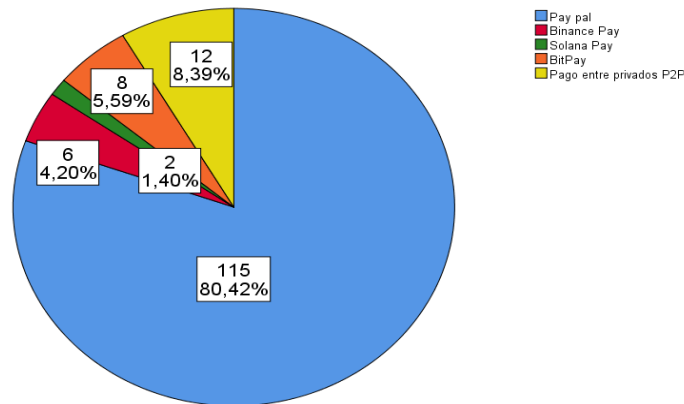
## Pregunta 24

**Tabla 25** *Sistemas de pago con criptomonedas*

**¿Cuál de los siguientes sistemas de pago con criptomonedas estaría usted dispuesto a utilizar?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pay pal	115	80,4	80,4	80,4
	Binance Pay	6	4,2	4,2	84,6
	Solana Pay	2	1,4	1,4	86,0
	BitPay	8	5,6	5,6	91,6
	Pago entre privados P2P	12	8,4	8,4	100,0
	Total	143	100,0	100,0	

**Figura 25** *Sistemas de pago con criptomonedas*



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos recolectados el 60,42% está dispuesto a utilizar Pay pal como sistema de pago con criptomonedas, el 6,39% prefiere el pago entre privados P2P, el 5,59% eligió Bit Pay, el 4,20% eligió Binance Pay, el 1,40% eligió Solana Pay.

Estos datos son relevantes ya que la gran mayoría de encuestados prefieren al gigante de pagos Pay pal como plataforma de pagos con criptomonedas lo cual daría una ventaja importante a la adopción de criptomonedas por su facilidad de uso.

### **3.2 Comprobación de hipótesis**

Según Quevedo Ricardi (2021) La prueba de chi o ji cuadrada es una de las más utilizadas para el análisis de variables cualitativas. Se utiliza para evaluar la independencia entre dos variables nominales u ordinales, teniendo un método para la verificación de las frecuencias que se observan si son compatibles (p.1).

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó el método del Chi Cuadrado, para lo cual se tomaron las preguntas 15 y 19 del cuestionario que se aplicó a los dueños de los negocios y trabajadores comerciales del cantón Baños.

**Pregunta 15** En caso de ya tener un sistema de pago electrónico en su negocio indique usted ¿Cuánto ha influido en su nivel de ventas?

**Pregunta 19** ¿Considera usted que las criptomonedas serían un medio de pago en su negocio?

#### **Análisis del Chi cuadrado**

El procedimiento del chi cuadrado es el siguiente:

1. Planteamiento de la hipótesis
2. Aplicación de métodos estadísticos y matemáticos
3. Verificación de la hipótesis nula y alternativa

#### **Hipótesis Nula ((H<sub>0</sub>))**

La utilización de las criptomonedas como medio de pago no incide en el volumen de ventas de los comercios.

#### **Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>)**

La utilización de las criptomonedas como medio de pago incide en el volumen de ventas de los comercios.

### Nivel de Significancia

Se utilizará un nivel de significancia del 5%  $\alpha = 0,05$

**Figura 26** Formula estadística

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

**Siendo:**

$\chi^2$ = Chi cuadrado

**O**= Frecuencia observada

**E**= Frecuencias Esperadas

**Figura 27** Frecuencia Observada ( $F_o$ )

		¿Considera usted que las criptomonedas serian un medio de pago en su negocio?					Total
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
En caso de ya tener un sistema de pago electrónico en su negocio indique usted ¿Cuánto ha influido en su nivel de ventas?	Muy Alto	16	17	3	1	3	40
	Alto	12	73	5	2	0	92
	Medio	0	4	3	0	0	7
	Bajo	0	2	0	0	0	2
	Muy bajo	1	0	0	1	0	2
Total		29	96	11	4	3	143

$F_e = \frac{\text{Total de cada columna} \times \text{Total de cada fila}}{n}$

n

**Fe (1.1)** =  $(40 \times 29) / 143 = 8,11$

**Fe (2.1)** =  $(92 \times 29) / 143 = 18,65$

**Fe (3.1)** =  $(7 \times 29) / 143 = 1,41$

**Fe (4.1)** =  $(2 \times 29) / 143 = 0,40$

**Fe (5.1)** =  $(2 \times 29) / 143 = 0,40$

$$\mathbf{Fe (1.2)} = (40 \cdot 96) / 143 = 26,85$$

$$\mathbf{Fe (2.2)} = (92 \cdot 96) / 143 = 61,76$$

$$\mathbf{Fe (3.2)} = (7 \cdot 96) / 143 = 4,69$$

$$\mathbf{Fe (4.2)} = (2 \cdot 96) / 143 = 1,34$$

$$\mathbf{Fe (5.2)} = (2 \cdot 96) / 143 = 1,34$$

$$\mathbf{Fe (1.3)} = (40 \cdot 11) / 143 = 3,07$$

$$\mathbf{Fe (2.3)} = (92 \cdot 11) / 143 = 7,07$$

$$\mathbf{Fe (3.3)} = (7 \cdot 11) / 143 = 0,53$$

$$\mathbf{Fe (4.3)} = (2 \cdot 11) / 143 = 0,15$$

$$\mathbf{Fe (5.3)} = (2 \cdot 11) / 143 = 0,15$$

$$\mathbf{Fe (1.4)} = (40 \cdot 4) / 143 = 1,11$$

$$\mathbf{Fe (2.4)} = (92 \cdot 4) / 143 = 2,57$$

$$\mathbf{Fe (3.4)} = (7 \cdot 4) / 143 = 0,19$$

$$\mathbf{Fe (4.4)} = (2 \cdot 4) / 143 = 0,05$$

$$\mathbf{Fe (5.4)} = (2 \cdot 4) / 143 = 0,05$$

$$\mathbf{Fe (1.5)} = (40 \cdot 3) / 143 = 0,83$$

$$\mathbf{Fe (2.5)} = (92 \cdot 3) / 143 = 1,93$$

$$\mathbf{Fe (3.5)} = (7 \cdot 3) / 143 = 0,14$$

$$\mathbf{Fe (4.5)} = (2 \cdot 3) / 143 = 0,04$$

$$\mathbf{Fe (5.5)} = (2 \cdot 3) / 143 = 0,04$$

<b>Pregunta</b>	<b>Frecuencia Observada Fo</b>	<b>Frecuencia Esperada Fe</b>	<b>Diferencia (Fo – Fe)</b>	<b>Cuadrado de la diferencia (Fo – Fe)<sup>2</sup></b>	<b>Cuadrado de la diferencia dividido entre la frecuencia esperada (O-E)<sup>2</sup>/E</b>
<b>Muy alto – Totalmente de acuerdo</b>	16	8,111	7,888	62,222	7,670
<b>Alto – Totalmente de acuerdo</b>	12	18,657	-6,657	44,320	2,375
<b>Medio – Totalmente de acuerdo</b>	0	1,419	-1,419	2,015	1,419
<b>Bajo – Totalmente de acuerdo</b>	0	0,405	-0,405	0,164	0,405
<b>Muy bajo – Totalmente de acuerdo</b>	1	0,405	0,594	0,353	0,871
<b>Muy alto – De acuerdo</b>	17	26,853	-9,853	97,084	3,615
<b>Alto – De acuerdo</b>	73	61,762	11,237	126,287	2,044
<b>Medio – De acuerdo</b>	4	4,699	-0,699	0,489	0,104
<b>Bajo – De acuerdo</b>	2	1,342	0,657	0,432	0,321
<b>Muy bajo – Totalmente en desacuerdo</b>	0	1,342	1,342	1,802	1,342
<b>Muy alto – Indeciso</b>	3	3,076	-0,076	0,005	0,001
<b>Alto – Indeciso</b>	5	7,076	-2,076	4,313	0,609
<b>Medio – Indeciso</b>	3	0,538	2,461	6,059	11,252
<b>Bajo – En desacuerdo</b>	0	0,153	-0,153	0,023	0,153
<b>Muy bajo – Totalmente</b>	0	0,153	-0,153	0,023	0,153

<b>en desacuerdo Muy alto – En desacuerdo Alto – En desacuerdo Medio – En desacuerdo Bajo – En desacuerdo Muy bajo – Totalmente en desacuerdo Muy alto – Totalmente en desacuerdo Alto – Totalmente en desacuerdo Medio – Totalmente en desacuerdo Bajo – Totalmente en desacuerdo Muy bajo – Totalmente en desacuerdo</b>	1 2 0 0 1 3 0 0 0 0	1,118 2,573 0,195 0,055 0,055 0,839 1,930 0,146 0,041 0,041	-0,118 -0,573 -0,195 -0,055 0,944 2,160 -1,930 -0,146 -0,041 -0,041	0,014 0,328 0,038 0,003 0,891 4,669 3,725 0,021 0,001 0,001	0,012 0,127 0,195 0,055 15,930 5,564 1,930 0,146 0,041 0,041
<b>Total Chi - cuadrado</b>					<b>56,391</b>

**Figura 28 Frecuencia Esperada**

		¿Considera usted que las criptomonedas serian un medio de pago en su negocio?					
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total
En caso de ya tener un sistema de pago electrónico en su negocio indique usted ¿Cuánto ha influido en su nivel de ventas?	Muy Alto	8	27	3	1	1	40
	Alto	19	62	7	3	2	93
	Medio	1	5	1	0	0	7
	Bajo	0	1	0	0	0	2
	Muy bajo	0	1	0	0	0	1
Total		29	96	11	4	3	143

**Tabla 26 Chi cuadrado**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	56,39 1 <sup>a</sup>	16	,000
Razón de verosimilitud	40,97 4	16	,001
Asociación lineal por lineal	1,517	1	,218
N de casos válidos	143		

**Grados de libertad**

$gl = (\text{Número de columna} - 1) (\text{Número de filas} - 1)$

$gl = (5-1) (5-1)$

$gl = (4) (4)$

$gl = 16$

Confirmamos en la tabla del Chi cuadrado el valor teórico, con 16 grados de libertad y un nivel de significancia del 0,05 siendo un valor de 26,29

**Figura 29** Distribución Chi cuadrado

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0883	12,8325	11,0705	9,2363
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872
11	31,2635	28,7291	26,7560	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7366	22,3620	19,8119
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690

*Nota.* Datos de distribución de Chi cuadrado. Adaptada de Tabla de distribución Chi cuadrado, Hernández Sampieri (2016).

**Regla de decisión**

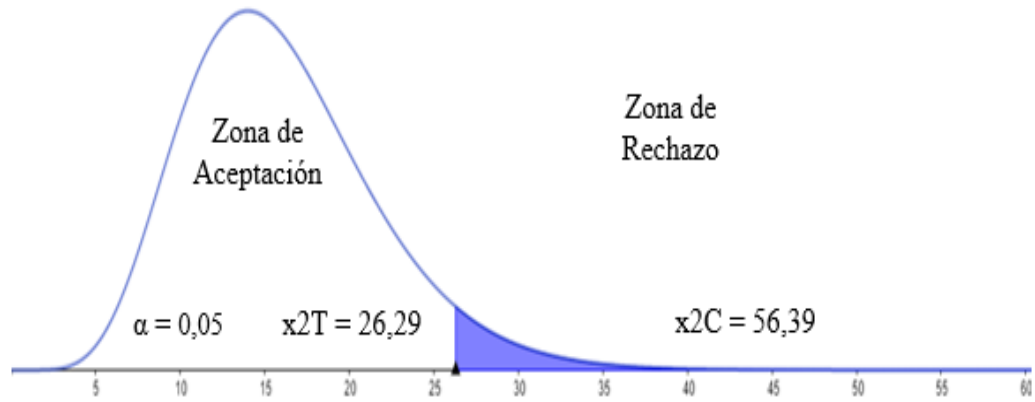
- a)  $X^2$  calculando  $\geq x^2$  Teórico: Se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$
- b)  $X^2$  calculando  $\leq x^2$  Teórico: Se rechaza  $H_1$  y se acepta la  $H_0$

**Toma de decisión**

$$x^2_C = 56.39 \geq x^2_T = 26.29$$



**Figura 30** Chi cuadrado cola derecha



$x^2_C = 56,39 \geq x^2_T = 26,29$  por lo cual el valor de Chi Cuadro calculado es mayor al Chi cuadrado teórico, por tal motivo en este caso de estudio se rechaza la hipótesis Nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa  $H_1$  es decir “La utilización de las criptomonedas como medio de pago incide en el volumen de ventas de los comercios”. Indicando entonces que hay una relación y que la investigación es factible.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

Aun a pesar de que las criptomonedas no son consideradas una moneda de uso oficial en el país este tipo de divisas tiene el potencial gigantesco de convertirse en una opción a la hora de realizar pagos electrónicos, diferentes países ya han legalizado su uso otros las han aceptado como moneda oficial, sea cual sea el marco legal que se les dé a las criptomonedas en este país su uso traerá grandes beneficios para quienes las manejen.

Esta investigación sobre las criptomonedas como medio de pago y su relación con el volumen de ventas de los comercios del cantón Baños es posible debido a las características únicas de las criptomonedas y al interés reciente de todo tipo de personas por las mismas, permiten saber que se pueden considerar a este tipo de divisas como medio de pago, sumado a esto según la pregunta 19 que habla sobre si los dueños de los locales comerciales estarían dispuestos a aceptar a las criptomonedas como medio de pago y los mismos están más que prestos a ofrecer otro medio de pago adicional (en este caso con criptomonedas) a los tradicionales.

Es más que posible que exista una relación entre el volumen de ventas de los comercios y la utilización de las criptomonedas como medios de pago, esto se debe a que la gran mayoría de los dueños de los negocios comerciales están a favor de capacitarse sobre el tema y lograr una mayor inclusión de las criptomonedas en su negocio, específicamente a la hora de cobrar por un producto o servicio.

La relación entre las variables de estudio fue alta, la prueba del chi cuadrado lo demostró es así que existe una correspondencia notable cuando se profundiza en el tema de aplicar a las criptomonedas como medio de pago y las ventas se verían fortalecidas por esta acción. Sin embargo, la parte reducida del mercado que existe todavía en nuestro país hacia lo digital o lo tecnológicamente nuevo, podría tornarse un poco como barrera a la hora de aplicar esto en serio.

## **4.2 Recomendaciones**

Se debe considerar la experiencia que, en otros países, ciudades ya han tenido con las criptomonedas para así poder adelantarse a cualquier eventualidad que se pueda presentar a la hora de manejar criptomonedas como un medio de pago.

Considerando la naturaleza volátil de la mayoría de las criptomonedas se recomienda que a quien opte por adoptar un sistema de pago con criptomonedas lo haga mediante las stablecoins o monedas estables que son pares con el dólar, el euro, etc. Y pueden ayudar a que si no se desea esta volatilidad y si no se va a convertir el dinero de las ganancias de las ventas rápidamente se opte por este tipo de criptomonedas. Si esto no es así y este tipo de medio de pago ofrecido se lo hará mediante bitcoin o cualquier otra criptomoneda que no sea estable y se está consciente de la volatilidad entonces es más que posible hacerlo.

Se recomienda a los negocios comerciales que se capaciten más en el tema de las criptomonedas y que realicen estrategias para que los clientes vean más atractivo el pagar con criptomonedas, adicional a esto recomiendo que se ofrezca el pago por el producto o servicio en diferentes criptomonedas ya sean estables o no.

Se recomienda que si se va a ofrecer en un negocio a las criptomonedas como medio de pago se utilice una aplicación en general, como Pay Pal ya que la mayoría de los encuestados conocen y utilizan dicha aplicación para realizar compras y ventas en sus respectivos negocios, por lo que esta aplicación sería esencial para ofrecer el servicio de pago de criptomonedas aumentando las ventas.

## B. Materiales de Referencia

### Bibliografía

- Alcalde, J. C. (2021). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/comercio-electronico-ecommerce.html>
- Appand. (26 de Noviembre de 2020). *Appandweb*. Obtenido de <https://www.appandweb.es/blog/historia-comercio-electronico/>
- Atme Mendoza , M. M., & Gamarra Flores , D. d. (2020). *Las criptomonedas como medio de pago y su influencia en el comercio electrónico*. Lima: Universidad Tecnológica de Perú .
- Bit2me. (20 de 01 de 2022). *Bit2me*. Obtenido de Bit2me: <https://academy.bit2me.com/lightning-network/>
- Cardenas, J. (18 de Abril de 2020). *Rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/historia-del-comercio-electronico/>
- Carpio, J. F. (2018). Bitcoin y criptoconomía: Ficción y Futuro. *Coyuntura* , 8.
- Castro, M. (14 de febrero de 2022). *Sales Layer*. Obtenido de Sales Layer: <https://blog.saleslayer.com/es/metodos-de-pago-ecommerce>
- Corredor Higuera, J. A., & Díaz Guzmán, 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. *Scielo*.
- Díaz, V. (2001). *Diseño y elaboracion de cuestionarios para la investigacion comercial*. Madrid: ESIC.
- Ekos. (2 de febrero de 2021). *Ekos*. Obtenido de Ekos: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/en-2021-el-comercio-electronico-mantendra-un-crecimiento-sostenido-en-ecuador>
- EmpresaActual. (30 de Marzo de 2020). *EmpresaActual*. Obtenido de <https://www.empresaactual.com/historia-del-comercio-electronico/>
- Erazo , J. (2017). *Criptomonedas en Colombia y Latinoamerica*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- Frers, J. (24 de Junio de 2021). *Estadodiarario.com*. Obtenido de Estadodiarario.com: <https://estadodiarario.com/columnas/exchange-descentralizado-o-centralizado-para-las-criptomonedas/>
- Gallegos, J. C. (2021). *Marco Legal Respecto al Uso de Criptomonedas en Ecuador* . Quito : Chambers And Partners .

- García Hernández, J. M. (2018). Criptomonedas y Aplicación en la Economía. *Universidad Pontificia ICADE Business School*, 29.
- Higuerey, E. (1 de Enero de 2019). *Rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>
- Ibarra, L. (17 de diciembre de 2021). *El Economista*. Obtenido de El Economista: <https://www.economista.net/cripto/El-Salvador-estudio-revela-bajas-ventas-en-bitcoin-y-mayoria-en-dolares-20211217-0001.html>
- Jordana de Pozas Poole, J. A. (2020). El inversor de bitcoin en la actualidad: de moneda virtual a activo especulativo. *Comillas*, 6-8.
- Lacarte, M. (2018). *Dinero, Bitcoin, Criptomonedas y la Blockchain: ¿Qué está sucediendo? Una guía para No tecnólogos*. Madrid: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Lojó Marquez, T. I. (2018). *Bitcoin, un análisis de los determinantes de su valor en Argentina*. Buenos Aires: Universidad de San Andrés.
- López Rodríguez, C., & López Ordoñez, D. (2020). Las criptomonedas como medios de transacción financiera: perspectivas en la población de Bogotá, Colombia. *Revista Espacios*, 16 - 17.
- Lynkoo. (22 de Octubre de 2018). *Lynkoo*. Obtenido de <https://www.lynkoo.com/la-historia-del-comercio-electronico/>
- Monreal Mendoza, S. M. (2020). *Sistemas de Pago para Comercio Electrónico*. Zacatecas: Centro de Investigación en Matemáticas A.C.
- Nieto Eyzaguirre, A. V. (2018). PLAN DE NEGOCIOS DE LA EMPRESA CRYPTOMARKET PARA EL USO DE LA CRIPTOMONEDA ETHER COMO MONEDA Y MEDIO DE PAGO. *Universidad de Chile*, 2 – 3.
- Noriega, G. (2021). ¿Blockchain es más que criptomonedas?, presente y futuro. *Revistas Universidad Externado de Colombia*, 57.
- Observatorio Ecommerce. (2017). *Libro Blanco de Innovación en Medios de Pago para eCommerce*. Madrid: Observatorio Ecommerce.
- Palacios Rodríguez, M. (2021). *Las criptomonedas en América Latina*. Mexico DF : BELA.
- Pastorino, C. (4 de septiembre de 2018). *welivesecurity*. Obtenido de welivesecurity: <https://www.welivesecurity.com/la-es/2018/09/04/blockchain-que-es-como-funciona-y-como-se-esta-usando-en-el-mercado/>
- Quevedo Ricardi, F. (2011). *La prueba de ji - cuadrado*. Santiago de Chile: Medwave.
- Reyes, C. (17 de Enero de 2020). *HBL Ecuador*. Obtenido de HBL Ecuador: <https://www.hlbecuador.com/marco-legal-respecto-del-uso-de-criptomonedas-en->



## **Anexos**

### **Cuestionario falta identificación instruccional objetivo y a quien va dirigido**

#### **Formulario sobre criptomonedas y su relación con el volumen de ventas de los comercios del cantón Baños**

- 1) Sexo
  - a) Hombre
  - b) Mujer
  
- 2) Edad
  - a) Entre 20 a 25 años
  - b) Entre 25 a 30 años
  - c) Entre 30 a 35 años
  - d) Entre 35 a 40 años
  - e) De 40 años en adelante
  
- 3) ¿Qué puesto ocupa usted en su empresa?
  - a) Dueño
  - b) Gerente
  - c) Jefe de Departamento
  - d) Empleado
  - e) Trabajador
  
- 4) ¿Su negocio se orienta a?

a) Productos

b) Servicios

5) ¿Cuántos clientes tiene usted mensualmente?

a) De 50 a 100

b) De 100 a 150

c) De 150 a 200

d) De 200 a 250

e) Mas de 250

6) ¿Cuál es el promedio de ventas mensuales en su negocio?

a) De 0 a 100 \$

b) De 100 a 200\$

c) De 200 a 300\$

d) De 300 a 400\$

e) De 400\$ en adelante

7) ¿Cuál es el tipo de turistas que usted más recibe en su negocio?

a) Nacionales

b) Extranjeros

8) ¿Cuál considera usted es el promedio de edad que tienen los turistas que llegan a su negocio?

a) De 10 a 20 años



- b) De 20 a 30 años
- c) De 30 a 40 años
- d) De 40 a 50 años
- e) De 60 años en adelante

9) ¿Estaría usted dispuesto/a a ofrecer al cliente varias opciones a la hora de pagar?

- a) Muy dispuesto
- b) Suficientemente dispuesto
- c) Medianamente dispuesto
- d) Poco dispuesto
- e) Nada dispuesto

10) ¿Estaría usted dispuesto a realizar una compra o venta por internet?

- a) Muy dispuesto
- b) Suficientemente dispuesto
- c) Medianamente dispuesto
- d) Poco dispuesto
- e) Nada dispuesto

11) ¿Con que frecuencia realiza usted una venta o compra por internet?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Casi nunca

e) Nunca

12) Basado en su experiencia ¿Qué tan de acuerdo estaría usted a recomendar a otras personas a que realicen compras o ventas por internet?

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indeciso

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

13) ¿Qué tan de acuerdo está con que la seguridad a la hora de realizar una compra o venta en línea es crucial?

a) Totalmente de acuerdo

b) De acuerdo

c) Indeciso

d) En desacuerdo

e) Totalmente en desacuerdo

14) ¿Cuál es el nivel de importancia que usted considera tienen las compras o ventas por internet?

a) Muy Alto

b) Alto

c) Medio

d) Bajo

e) Bajo

15) En caso de ya tener un sistema de pago electrónico en su negocio indique usted  
¿Cuánto ha influido en su nivel de ventas?

- a) Muy Alto
- b) Alto
- c) Medio
- d) Bajo
- e) Muy bajo

16) ¿Qué método de pago usted suele utilizar a la hora de realizar compras o  
ventas en línea?

- a) Pay Pal
- b) Tarjeta de crédito/débito
- c) Transferencia Bancaria
- d) Google Pay
- e) Criptomonedas

17) ¿Cuál es el grado de conocimiento que usted tiene sobre las criptomonedas?

- a) Muy Alto
- b) Alto
- c) Medio
- d) Bajo
- e) Muy Bajo

18) De las opciones que se detallan a continuación seleccione cual usted conoce

- a) Bitcoin
- b) Ethereum
- c) Solana
- d) Cardano
- e) Luna

19) ¿Qué tan alto cree que puede llegar su volumen de ventas si incluye a las criptomonedas como medio de pago?

- a) Muy Alto
- b) Alto
- c) Medio
- d) Bajo
- e) Muy bajo

20) En caso de no conocer sobre los pagos con criptomonedas, ¿Estaría usted dispuesto a capacitarse sobre el tema?

- a) Muy dispuesto
- b) Suficientemente dispuesto
- c) Medianamente dispuesto
- d) Poco dispuesto
- e) Nada dispuesto

21) ¿Estaría dispuesto a implementar un sistema de pago con criptomonedas en su negocio?

- a) Muy dispuesto
- b) Suficientemente dispuesto

- c) Medianamente dispuesto
  - d) Poco dispuesto
  - e) Nada dispuesto
- 22) ¿Cree usted que los pagos con criptomonedas pueden elevar las ventas en su negocio?
- a) Sí
  - b) No
  - c) Tal vez
- 23) En cuanto a mayor seguridad en las transacciones en línea ¿Conoce usted el funcionamiento de Blockchain o cadena de bloques (Básicamente, blockchain es de un conjunto de tecnologías que permiten llevar un registro seguro, descentralizado, sincronizado y distribuido de las operaciones digitales, sin necesidad de la intermediación de terceros)?
- a) Si
  - b) No
- 24) ¿Cuál de los siguientes sistemas de pago con criptomonedas estaría usted dispuesto a utilizar?
- a) Pay pal
  - b) Binance Pay
  - c) Solana Pay
  - d) BitPay
  - e) Pago entre privados P2P