

# Los Secretos del Blockchain



# ¡Aviso!

Este libro electrónico se ha escrito sólo con fines informativos. Se ha hecho un esfuerzo para hacer este e-book tan completo y lo más preciso posible. Sin embargo, puede haber errores en la tipografía o el contenido. Además, este libro electrónico sólo proporciona información hasta la fecha de publicación. Por lo tanto, este e-book debe ser usado como una guía, pero no como la definitiva.

El propósito de este e-book es educar. El autor y el editor no garantiza que la información contenida en este libro electrónico esté completa y no será responsable de ningún error u omisiones. El autor y el editor no tendrán ninguna obligación ni responsabilidad ante ninguna persona o entidad con respecto a cualquier pérdida o los daños causados o presuntamente causados directa o indirectamente por este e-book.

# Tabla de Contenidos

Introducción.....	6
Capitulo 1 – La historia del dinero, Cryptos, y el Blockchain.....	9
El Dinero .....	10
Criptomonedas.....	11
Como se desarrollaron las Cryptos? .....	12
Criptomonedas, Monedas Fiat and Stocks.....	13
Blockchains .....	13
Capitulo 2 – Conceptos Básicos del Blockchain .....	15
Componentes de un Blockchain .....	16
Preocupaciones de Seguridad.....	17
Tipos de Blockchain.....	18
Desglose de la Tecnología Blockchain.....	19
Capitulo 3 – El negocio del Blockchain.....	23
Industrias Que Usan Esta Tecnología.....	24
Agregando Valor A Tu Empresa.....	24
Crecimiento Del Dinero.....	25
La Nube Y El Blockchain .....	26
Blockchain Y El Gaming .....	27
Gestión de la cadena de suministro Y El Blockchain .....	28
Tecnología Blockchain Y Garantía de Calidad.....	29
Capitulo 4 – Prueba de Funcionamiento Y Prueba de Inversión.....	31
Prueba de Funcionamiento.....	32
Prueba de Inversión.....	33
Beneficios de la Prueba de Inversión.....	34
Adversidades de la Prueba de Inversión .....	35

Capitulo 5 – Beneficios de la Tecnología Blockchain.....	38
Eliminación de terceros.....	38
Control de la Información.....	39
Mejor Calidad e Integridad de los Datos.....	40
Durabilidad y fiabilidad.....	40
La integridad del Procesamiento y la Transferencia de Datos.....	40
Transparencia y Auditabilidad.....	41
Transacciones Rápidas .....	41
Menores Costos de Transacción .....	41
Capitulo 6 – Riesgos y Desafíos de la Tecnología del Blockchain.....	42
Los Principales Obstáculos de Blockchain .....	43
Riesgos de la Tecnología del Blockchain .....	45
Capitulo 7 – Decide si la Tecnología Blockchain es Adecuada Para Ti .....	48
Sepa Quién Mirará sus Datos.....	49
Datos que se Pueden Escribir.....	50
Alteración de datos .....	51
Restauración de Datos.....	51
Facil de Compartir.....	52
Limitaciones de Almacenamiento .....	52
Proceso de Verificación .....	53
Tomando el Siguiente Paso.....	53
Capitulo 8 – Errores en la aplicación del Blockchain A Evitar.....	55
Tener Expectativas Poco Realistas.....	56
Subestimar el Compromiso de Tiempo.....	56
Siendo impaciente.....	56
No Limitar el Acceso.....	58
Conclusión.....	59

# Introducción

Se han hecho innumerables descubrimientos e inventos a lo largo de nuestra historia. Algunos de los desarrollos han sido menores, algunos de los han sido importantes, algunos han sido de corta duración, y otros de los acontecimientos han sido más críticos y duraderos. Han ocurrido ciertos acontecimientos a lo largo de nuestra historia que han sido vital-mente importantes para la humanidad, que son considerados los únicos factores detrás de toda la humanidad, haciendo colectiva-mente progresos y dando un crítico y eterno paso adelante.

Por ejemplo, considere cómo la creación de equipo agrícola y fertilizantes permitieron el crecimiento exponencial de los productos alimenticios de pedazos de tierra fijos. Sin estos inventos y descubrimientos, la mundo no habría sido capaz de soportar el explosivo crecimiento demográfico que hemos presenciado en todo el mundo.

Hace sólo unos pocos cientos de años que los científicos y economistas indicaron el fin del crecimiento de la población, debido a que la producción alimenticia sólo creció a tasas numéricas, duplicando o triplicando cada cierto número de años, mientras que las poblaciones crecieron de manera exponencial, expandiéndose a la potencia de dos o más durante ese periodo.

En ese momento, esto significaba que tarde o temprano no habría suficiente comida para alimentar a todo el mundo. Afortunadamente, esto es precisamente lo que pasó. La ciencia fue capaz de desarrollar equipamiento agrícola, como fertilizantes, el amoníaco y otras mejoras para que las

cosechas de alimentos pudieran mantenerse al ritmo de la población y de las tasas de crecimiento. Esto permitió que más personas se mantuvieran en el la misma área de tierra que antes. Sin estos desarrollos, el el mundo sería un lugar muy diferente hoy en día.

De manera similar, la creación de antibióticos, la penicilina, la introducción de los viajes aéreos, el transporte marítimo, y la máquina de vapor, y más recientemente, el intercambio de información en la Era de la Información que se hizo posible por la invención de microchips y transistores, todos cambiaron el mundo de forma irreversible. Como resultado de estas innovaciones y descubrimientos, estamos más conectados, mejor, más sanos, y tenemos un acceso más accesible y más barato a los bienes y servicios como nunca antes.

Cuando se trata de la era de la información, las cosas han progresado en velocidad vertiginosa, desde la primera ola del punto-com en los primeros años hasta mediados de los 90. Todo, desde las herramientas de la interfaz de usuario y tecnologías que han definido la forma en que interactuamos con la tecnología. Todo, desde soluciones de pago a la banca han cambiado dramáticamente en los últimos 20 años.

Lo mismo puede decirse de las redes sociales y el correo electrónico primario, junto con los avances que se han hecho en los campos de inteligencia artificial (IA) y el análisis de grandes datos, ambos de los cuales han un impacto en todo, desde la ayuda a la gobernabilidad hasta en los motores de búsqueda. Colectivamente, hemos pasado de las soluciones necesarias para todo lo anterior mencionado a tener servicios de software sofisticados que combinan diversos aspectos de la tecnología para prestar servicios eficaces, sólidos, de valor añadido y sin fisuras a miles de millones de personas en todo el mundo.



Sin embargo, con todo el progreso vienen nuevos retos. IA, grandes datos y la capacidad de los gobiernos para aplicar una de masa datos con iniciativas de vigilancia, y la ubicuidad de la tecnología en todas partes han comenzado a plantear serias cuestiones éticas y desafíos tecnológicos. Esto nos lleva a la pregunta, ¿dónde dibujas la línea entre la vigilancia legal e ilegal? ¿Cómo podemos, como sociedad, confiar en las prácticas de recopilación y manipulación de datos de las empresas y los gobiernos cuando no son transparentes. Cuando se trata del papel del gobierno y las grandes corporaciones y su relaciones con usuarios privados, ¿hacia dónde se dirige el mundo?

Es con este emocionante y desafiante trasfondo en mente que se discutirá el tema del Blockchain. En los últimos años, el Blockchain se convirtió en una tecnología popular y mucho más, la última moda tecnológica. Es, en opinión de muchos expertos y gurús de la tecnología, el próximo gran salto para la humanidad y algo que tendrá un impacto

significativo en nuestros hijos y en nosotros como en los desarrollos agrícolas y sanitarios del pasado tuvieron un efecto en nuestros tatarabuelos hace más de un siglo. Hemos ahora entrado en la nueva Era de la Información.

# Capitulo 1 - La historia del dinero, Cryptos, y el Blockchain



El concepto que subyace al establecimiento de un sistema permanente y descentralizado, como el Blockchain, se discutió por primera vez en 1991. Sin embargo, la primera aplicación real del Blockchain fue diseñada en 2008, por Satoshi Nakamoto. Fue su diseño inicial el que se utilizó como la tecnología que hace funcionar la moneda digital conocida como Bitcoin.

El Blockchain que fue diseñada por el Sr. Satoshi sirve como la demostración pública para todas las transacciones de Bitcoin. Bitcoin, si no ya saben, es una moneda digital que ahora vale aproximadamente 16.000 dólares, que funciona con la tecnología Blockchain. El blockchain más conocido en el mercado, hoy en día, es la de Bitcoin, con el Blockchain de Ethereum en segundo lugar.

La tecnología que permite a Bitcoin servir como moneda digital, como un almacén de valor, y como un medio de intercambio es el Blockchain porque las transacciones de

bitcoin se registran en un blockchain específico. Esto significa que los Blockchain no se limitan a ejecutar bitcoin, sino que la aplicación de el Blockchain puede abarcar toda la gama de comercio, las finanzas, la atención sanitaria, las operaciones legales, la gestión de registros, juegos, intercambios en línea, probabilidad y más.

Antes de que puedas empezar a entender la tecnología del Blockchain, tienes que saber cómo encaja con nuestra moneda actual y moneda digital.

## **El Dinero**

El dinero es casi tan antiguo como la humanidad. Muchos libros han sido escritos sobre el tema. Uno que vale la pena revisar si usted está interesado en el asunto, es *El ascenso del dinero: Un financiero Historia del Mundo* por Niall Ferguson. El dinero, para trabajar, tiene que ser tanto una reserva de valor, y a la vez como un medio de intercambio. En el pasado, hemos usado muchos artículos diferentes para el dinero, incluyendo oro, plata, ganado, cuentas y sal. No importa la forma que tome, el dinero tiene que ejecutar estas dos funciones esenciales. Además, tiene que haber confianza que estos papeles pueden ser cumplidos por el dinero.

# Criptomonedas



Una criptomoneda es una forma de moneda que se ha hecho popular en los últimos años. La criptomoneda se crea usando las técnicas de encriptación de la informática y las matemáticas. Estas técnicas nos permiten transferir fondos y verificar que la transferencia, de hecho, ocurrió. Otro aspecto esencial de las criptomonedas es que es independiente de los gobiernos y los bancos centrales, lo que las hace descentralizadas.

Hoy en día, muchos bancos importantes se están involucrando cada vez más con el mismo tipo de tecnología que subyace las crypto. Sin embargo, es esencial entender que cualquier moneda que surja de sus esfuerzos no será una verdadera criptomoneda porque será controlada por los bancos. Los defensores más confiables y dedicados de las crypto son determinaron que no se centralizarán.

## ¿Cómo se desarrollaron las criptomonedas?

Bitcoin es la criptomoneda más conocida del mercado. Ha sido el destinatario de la moda, la fama y la publicidad. El público en general ha quedado fascinado por su extraordinario aumento de valor en los últimos años. Se han quedado asombrados por los cuentos de la significativa riqueza que se ha generado con el bitcoin, para aquellos que lo adquirieron en su infancia, cuando era barato.

A pesar de su novedad, la gente se da cuenta rápidamente de que el bitcoin es dinero real. Además de bitcoin, hay muchas otras criptodivisas, que al igual que bitcoin, han tenido aumentos masivos en su valor en dólares. Gobiernos legítimos y varias empresas están buscando una creciente participación en las criptomonedas. A pesar de las críticas, el mercado de estas monedas está prosperando.

## Criptomonedas, Monedas Fiat and Stocks

Las monedas Fiat son las que usamos a diario, como el dólar, yen, euro y renminbi. A pesar de tener la palabra "moneda" en la palabra "criptomoneda", son más parecidas a las acciones y participaciones del mercado de valores que entre las monedas fiduciarias y la criptodivisas. Cuando compras cryptos, obtienes algunas de las monedas para esa criptomoneda, que actúa como una y una entrada digital en un historial, conocido como Blockchain.

# Blockchains

Los Blockchain son historiales de transacciones digitales y pueden definirse formalmente como una lista en continuo crecimiento de registros que se vinculan de forma más sólida y segura mediante una criptografía avanzada. En términos más simples, un blockchain es literalmente una cadena de bloques. Cada registro en la lista de las cadenas de los blockchain se llama un bloque que contiene tipos específicos y piezas de información. Cada bloque suele incluir algunos una especie de puntero como un vínculo con el bloque anterior, los datos de la transacción, y una marca de tiempo, que puede tomar una variedad de formas.

Otra forma de ver es que un blockchain es muy parecido a una base de datos en la que cada entrada está vinculada a la anterior y a la siguiente. Esto significa que la información contenida dentro de un blockchain no puede ser cambiada, una vez que un bloque con datos específicos es añadido a la cadena. Dependiendo de la cadena que estés mirando, a menudo hay herramientas útiles para explorar que te permitirán escanear los datos de la transacción.

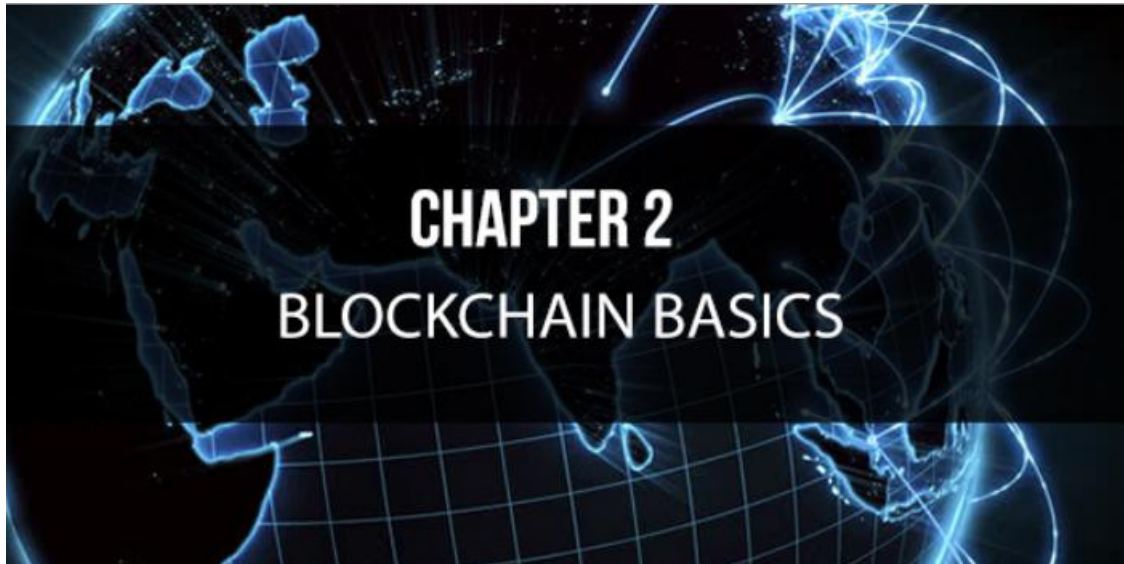
Los blockchain se resisten a ser modificados debido a su diseño inherente. Esto permite a los blockchain registrar las transacciones entre diferentes partes de manera eficiente. Estas transacciones no sólo son verificables sino también permanentes. Una vez que la información se registra en un blockchain los datos no pueden ser alterados a posteriori sin alterar los bloques subsiguientes al tener la mayoría de los nodos de la red aceptando el cambio.

Esta incapacidad de cambiar los datos dentro de un blockchain hace que las acciones ilegales o injustas sean casi imposibles de llevar a cabo. Si un hacker quisiera alterar la

información dentro de una cadena de bloqueo, tendría que obtener el control de cada nodo. Esta seguridad es una de las más útiles características del blockchain.

Ya que los blockchain están diseñados para ser verificables y permanentes, son especialmente adecuados para grabar eventos, mantener registros médicos, la elaboración de acuerdos, la recaudación de fondos y que se mantenga al tanto de los demás documentos.

# Capítulo 2 - Conceptos Básicos del Blockchain



Tanto si es consciente de ello como si no, usted lleva a cabo todos los negocios día, incluso si no trabajas. En algún momento, todo el mundo se conecta e inicia algún tipo de transacción. Ya sea comprando algo de Amazon o comprando algo de iTunes, tú te estas involucrando en el negocio de la tecnología del blockchain.

Aunque el término " blockchain" es relativamente nuevo, el la tecnología ha existido por cerca de una década. La tecnología digital que Satoshi Nakamoto creó en 2008 fue la base para las hojas de cálculo que manejan las criptodivisas y otras monedas en línea transacciones comerciales. La tecnología se utiliza en la criptografía, que es como se codifica el texto en Internet.

La criptografía se utiliza en la tecnología blockchain para crear redes de confianza distribuidas. Esto, a su vez, permite a cualquier contribuyente al sistema operar las

transacciones de forma segura sin tener que obtener la autorización de otra persona en el historial digital. Estas transacciones se verifican, se aprueban y luego grabado en un bloque encriptado. Este bloque se guarda de forma intermitente y luego se conecta al bloque anterior, que a su vez crea un cadena.

## Componentes de un Blockchain

Dos partes principales forman un blockchain. El primer componente es la red descentralizada. La red descentralizada es lo que facilita y verifica las transacciones que se realizan. Tener un blockchain en una red descentralizada significa que el software no se limita a un sistema informático. En cambio, puede ser controlado en múltiples sistemas informáticos y, lo que es más importante, no es controlado por el gobierno.

El segundo componente es el indiscutible libro mayor donde el las transacciones se procesan y registran en un lugar que es seguro. Esta seguridad hace casi imposible que alguien que no está conectado a la cadena para hacer cambios o robar información.

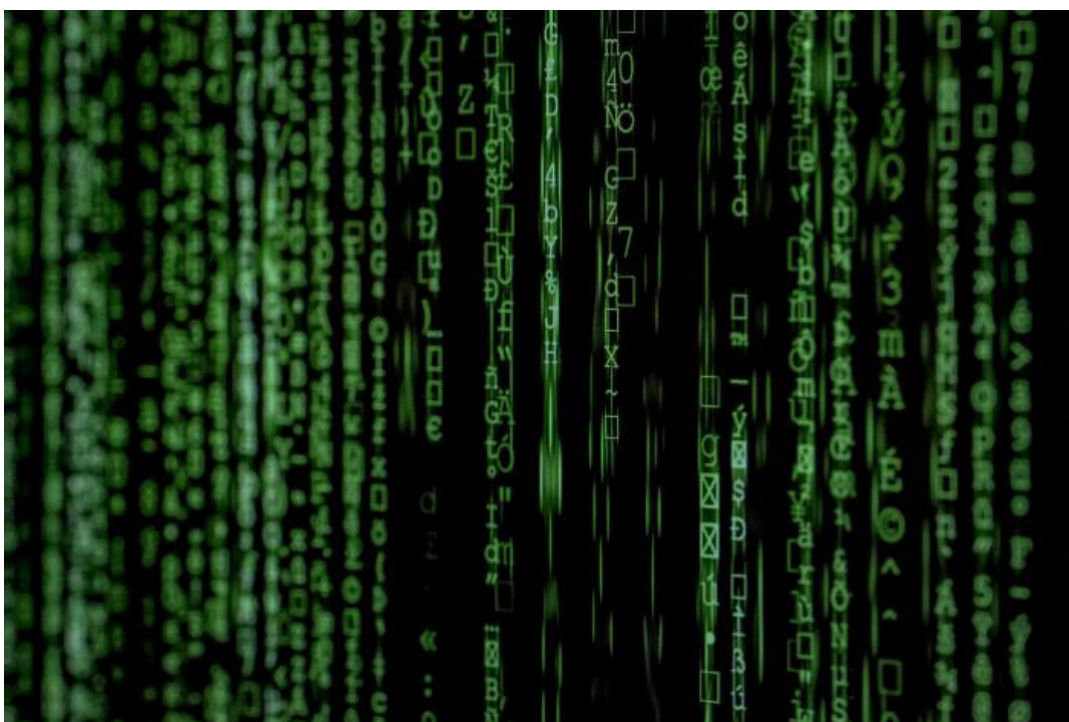
Dado que puede haber numerosos colaboradores que participan en cualquier de la cadena, cualquiera de los colaboradores puede controlar la información que se introduce en el historial. Dado que cada transacción se procesa de forma segura, y si se le da un sello de tiempo permanente, puede convertirse desafiando a otro contribuyente a alterar el historial de cualquier manera.

La tecnología del blockchain puede ser usada para varias computarizadas aplicaciones basada en Internet. Una de

estas aplicaciones es la de los contratos inteligentes. Los contratos inteligentes permiten a las empresas verificar y ejecutar automáticamente acuerdos que funcionan de forma independiente en un entorno seguro. La tecnología de Blockchain actúa como intermediario para implementar todos los acuerdos comerciales, protocolos e intercambios programados de información en contratos inteligentes. A medida que más y más transacciones se completan en línea, no sólo para dirigir nuestras vidas personales sino también las profesionales, más y más tratos se firman y crean en línea.

Las aplicaciones de los blockchains han empezado a ser cada vez más populares en el campo de la medicina en los últimos años. Los investigadores están ahora investigando estas aplicaciones relacionadas con la identidad digital, registros de seguro, e informes médicos. Hay muchos registros médicos oficinas hoy en día que utilizan algún tipo de máquina digital para verificar que la información que tienen archivada es, de hecho, tu información.

## Preocupaciones de Seguridad



Uno de los problemas más importantes a los que se enfrenta la gente hoy en día es la idea de que toda su información podría verse comprometida por los hackers porque la mayor parte de nuestra información personal está digitalizada. También parece que se ha vuelto demasiado fácil para completos extraños acceder, copiar y manipular nuestros datos. Sin embargo, sigue siendo un riesgo que todos tomamos a pesar de la creciente probabilidad de ser hackeados. La tecnología Blockchain fue creada para ayudar a asegurar que eso no suceda o al menos hacer más difícil el intento.

Para que alguien pueda hackear el sistema blockchain, tendría que volver y cambiar cada bloque. Eso requeriría una tonelada de esfuerzo y paciencia porque los blockchain podrían tener más de miles de millones de cadenas enlazadas que una persona tendría que atravesar y cambiar. Cambiar sólo uno o dos bloques enviaría automáticamente una alerta de que el sistema está siendo hackeado. Esta es sólo una de las muchas razones por las que la tecnología Blockchain se ha convertido en tan popular.

La tecnología Blockchain se puede utilizar para una variedad de otras cosas como bueno. También puede ser usado para pagos globales, compartir música, o rastreando las ventas de diamantes.

## **Tipos de Blockchains**

Hay tres tipos principales de blockchain. Hay blockchains privados, blockchains públicos, y blockchains de consorcios.

Los Blockchains públicos son creadas por el público. Cualquiera puede participar en la creación, confirmación y registro de la contenido que se pone en el blockchain. No

hay una sola persona a cargo de supervisar las transacciones que ocurren en este tipo de blockchain.

Porque no hay una sola persona a cargo de estos blockchain, las decisiones son tomadas por muchos descentralizados herramientas de acuerdo como la prueba de trabajo, que una computadora algoritmo que es usado por cripto-monedas como bitcoin. Los blockchain publicos están abiertos y son claros en su contenido, lo que hace que sea fácil para que cualquiera que los mire entienda lo que son y lo que pueden hacer.

Los blockchain privados, por otro lado, son propiedad privada de un individuo u organización. Con los blockchain publicos, hay una única persona designada a cargo. Aunque puede haber varios contribuyentes a este tipo de cadena de bloqueo, las transacciones finales son aprobado o desaprobado por la persona a cargo y luego grabado.

El propósito de los blockchian de consorcio, también conocidas como federadas es quitar la única autonomía que se le ha dado a un solo contribuyen mediante el uso de blockchain privados. Este tipo de blockchain permite que más de un colaborador esté a cargo. En su lugar, hay un grupo de empresas o individuos que reúnen y tomar decisiones que beneficien a toda la red.

## Desglose de la Tecnología Blockchain



La tecnología blockchain es un sistema irreversible, cifrado y descentralizado libro de contabilidad que tiene el potencial de hacer todas las actividades centralizadas, procesos y organizaciones totalmente autónomas. Esto significa que una persona tendrá la capacidad de eliminar al intermediario y especialistas, reformando efectivamente cada uno de los negocios del mundo.

La tecnología blockchain es simplemente una forma de seguir la pista de cualquier dinero o intercambios comerciales en los que participas en línea. Puedes pensar como un contador que lleva la cuenta de todo el dinero que tú gastas. Actualmente, la tecnología blockchain se utiliza principalmente para manejar cualquier tipo de situación que trate con criptografía, como bitcoin. Consideremos el siguiente ejemplo.

Cuando se completa una transacción usando bitcoin, esa específica transacción se procesa a través del blockchain. Antes de que la transacción se puede lograr, usted o alguien conectado a su cuenta de bitcoin tiene que verificar que la transacción es legítima.

Una vez que se puede confirmar que la transacción es válida, es grabado y guardado en un historial que es controlado por el blockchain. En este punto, nadie puede cambiar o alterar la transacción de cualquier manera. Sólo usted o aquellos con acceso a ti puede verificar las transacciones.

La tecnología blockchain está controlada por una red descentralizada, lo que significa que no está controlado por ningún gobierno. Al operar en un sistema descentralizado, es mucho más fácil llevar a cabo las transacciones de negocios. También es más privado porque no tienes un banco federal quedándose con tu dinero u otros activos.

Todo es manejado estrictamente por usted y su compañía. Para comprender la importancia de la descentralización, es necesario considerar los siguientes ejemplos de centralización y descentralización.

### ***Ejemplo de centralización***

Cuando usas tu tarjeta de débito en la librería, pasas tu tarjeta para pagar tus compras. En este punto, la compañía envía una factura a su banco por la cantidad acordada cuando pagó sus bienes. El banco debe entonces verificar que fuiste tú quien hizo la compra. El El banco, una vez confirmada la transacción, libera el dinero a la empresa y registra la transacción en su libro de contabilidad.

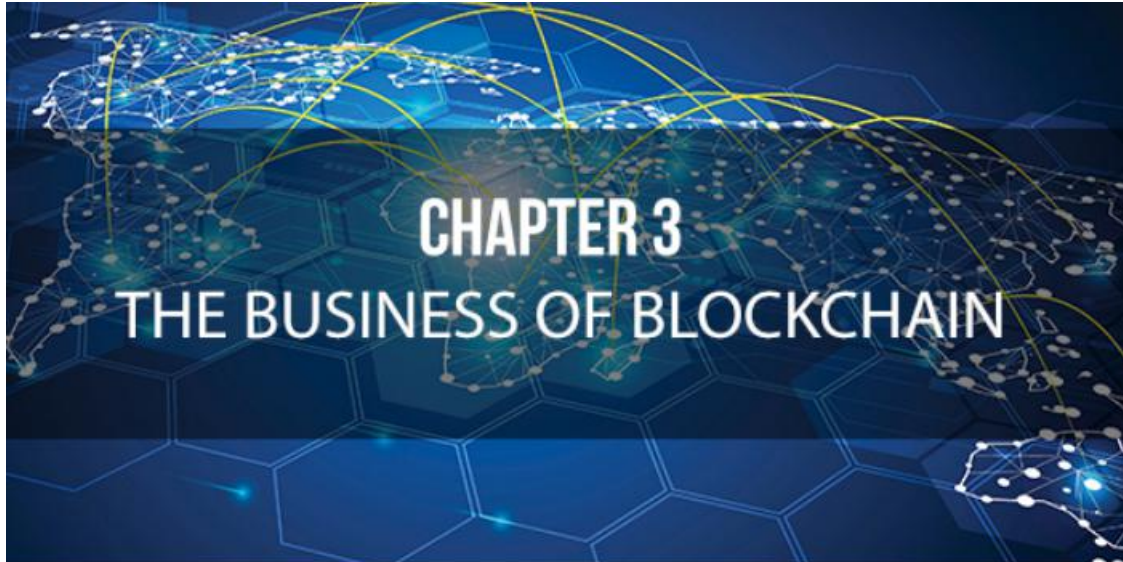
El libro en el que el banco registró la transacción, incluye todos los las operaciones que el banco hizo en nombre de la tarjeta que usted usado. El banco tiene un control completo sobre lo que sucede con el libro de contabilidad. Aparte de tener la capacidad de mirar a tu los estados de cuenta bancarios, no tiene autoridad para cambiar cualquier cosa o hacer algo con el libro de cuentas. Libros de contabilidad centralizados son mucho más fáciles de hackear porque están controlados por múltiples entidades.

### ***Ejemplo descentralización***

Imagina que quieres transferir 1.00 bitcoin a alguien. Todo lo que tienes que hacer es decirle a quien esté a cargo de la red, ya sea una persona o un grupo de personas, que son transfiriendo 1.00 bitcoin. Una vez hecho esto, la transacción es aprobado y luego se registra .

Los blockchain descentralizados son mucho mejores que las transacciones centralizadas porque se tarda menos tiempo en completar una sola transacción. Otros motivos de porque los blockchain descentralizados son mejor es que una persona o empresa pueda enviar de forma segura información a otra persona o empresa, como mensajes encriptados y registros médicos.

# Capítulo 3 - El Negocio del Blockchain



Todo el mundo tiene problemas de confianza con algo en su vida. Mucha gente hoy en día, no confía en introducir su información en Internet. Sin embargo, incluso con esta desconfianza, no ha impedido que mucha gente siga haciéndolo.

Uno de los propósitos de la tecnología blockchain es ayudar a aliviar la desconfianza que la gente tiene al introducir su información en Internet y es una de las principales razones por las que las empresas están invirtiendo cada vez más su dinero en el uso de esta tecnología. De hecho, entre 2013 y 2016, un estudio demostró que los fondos gestionados por blockchain alcanzaron un total de 1.600 millones de dólares, lo que equivale a un aumento del 1.600 por ciento.

# Diferentes Industrias Que Utilizan la Tecnología Blockchain

La industria financiera es uno de los sectores que se han beneficiado enormemente del uso de la tecnología blockchain. Esto se debe a las grandes sumas de dinero y transacciones que están en juego en la industria. Aquí hay un par de ejemplos de las diferentes compañías que están utilizando la tecnología blockchain hoy en día.

## ***-Crowdlending***

Las campañas de crowdlending han comenzado a tomar el control del acto de teniendo que ir al banco para conseguir un préstamo. El crowdlending es un de persona a persona de la compañía de préstamos. Hoy en día, hay, en promedio, más de 50.000 millones de préstamos de persona a persona siendo hecho en todo el mundo. Esta industria probablemente sentirá un enorme impulsar con el uso de la tecnología blockchain.

## ***-Unidad de Financiación Global de IBM***

IBM se ha convertido en uno de los principales actores en el uso de la tecnología blockchain, con un historial demostrado de ser un gran activo para el seguimiento de las transacciones. La Unidad de Financiación Global de IBM procesa 2,9 millones de dólares en cuentas por pagar para la empresa cada año. También se encarga de conceder créditos a más de cuatro mil proveedores. IBM ha tenido éxito en la reducción de los acuerdos de controversias en un 25 por ciento, gracias en parte a la tecnología blockchain. Esta disminución en el porcentaje ha resultó en que el grupo pudo liberar 100 millones de dólares en capital preconfirmado para otros fines.

## ***-Contabilidad***

La industria de la contabilidad se ha beneficiado enormemente de tecnología blockchain. Cada transacción que tiene lugar en la economía hoy en día está registrada internamente en el sector privado registros de los participantes individuales en el mercado. La tecnología blockchain tiene lugar cuando la contabilidad se expande más allá de los límites de la red.

## **Añadiendo valor a su negocio**

Hay numerosas formas en que la tecnología blockchain puede añadir valor a un negocio. Una forma es construyendo una red para su negocios. El Dr. Michael Yuan, el científico jefe de CyberMiles señala cómo el blockchain puede proporcionar valor a los inicios y empresas. Su teoría es que el beneficio clave del blockchain es entregar la capacidad de construir una red para todo tipo de negocios. Lo que su teoría afirma es que en lugar de competir entre sí, las empresas pueden colaborar y construir un sistema con cada industria de negocios teniendo su propia cadena.

Otra forma en que la tecnología blockchain puede añadir valor a un el negocio es por la banca de los no bancarizados. Puede ser difícil de creer, pero hay mucha gente en el mundo que no tiene banco cuentas. La tecnología blockchain proporcionará la oportunidad de a estas personas para crear una cuenta bancaria. Alguien podría abrir una cuenta de Bitcoin y a cambio tener una billetera digital.

Una tercera forma en la que la tecnología blockchain puede añadir valor a una El negocio es reducir el tiempo para que las transacciones se completen.

Una vez más, el tiempo juega un papel importante en el mundo de blockchain. Christopher Brown, CEO de Modular, crea Blossom, un sistema digital cartera para el Etéreo. El programa es un escritorio con múltiples funciones aplicación de cartera que da a las empresas y a los usuarios una más una forma directa de manejar sus fondos. Lleva menos tiempo que si ...debías ir al banco a buscar efectivo.

A continuación, la tecnología blockchain puede añadir valor a los negocios a través de contratos legales. Esto puede hacerse enlazando la Internet de las cosas (IoT) de datos y tecnología blockchain. Utilizando los datos de la IO permite a los individuos y a las empresas conectarse a los dispositivos los contratos que se han guardado el blockchain. Por ejemplo, cuando se compra una casa, todos los documentos que se firman, también debe ser firmado por el vendedor. Esto significa que todos los Los documentos deben estar en un solo lugar para que ambas partes tengan acceso. La información externa de los dispositivos conectados a la IO está vinculada a la bloqueado, haciendo que los contratos legales sean inmediatamente utilizables sin cualquiera que sea capaz de interferir en el proceso.

La forma final en que la tecnología blockchain puede añadir valor a un el negocio es ayudando con la monetización. Las formas en que las empresas están haciendo dinero están cambiando. La gente ya no presta atención a los anuncios porque ahora puedes avanzar rápidamente a través de la comerciales y en línea pueden ser ignorados. Además, el dinero generalmente va al sitio donde se coloca el anuncio, que tiene un tremendo impacto en los negocios.

La tecnología blockchain resuelve este problema. Esto se debe a que cada parte del contenido que se crea para los anuncios se graba en el blockchain, que es como los

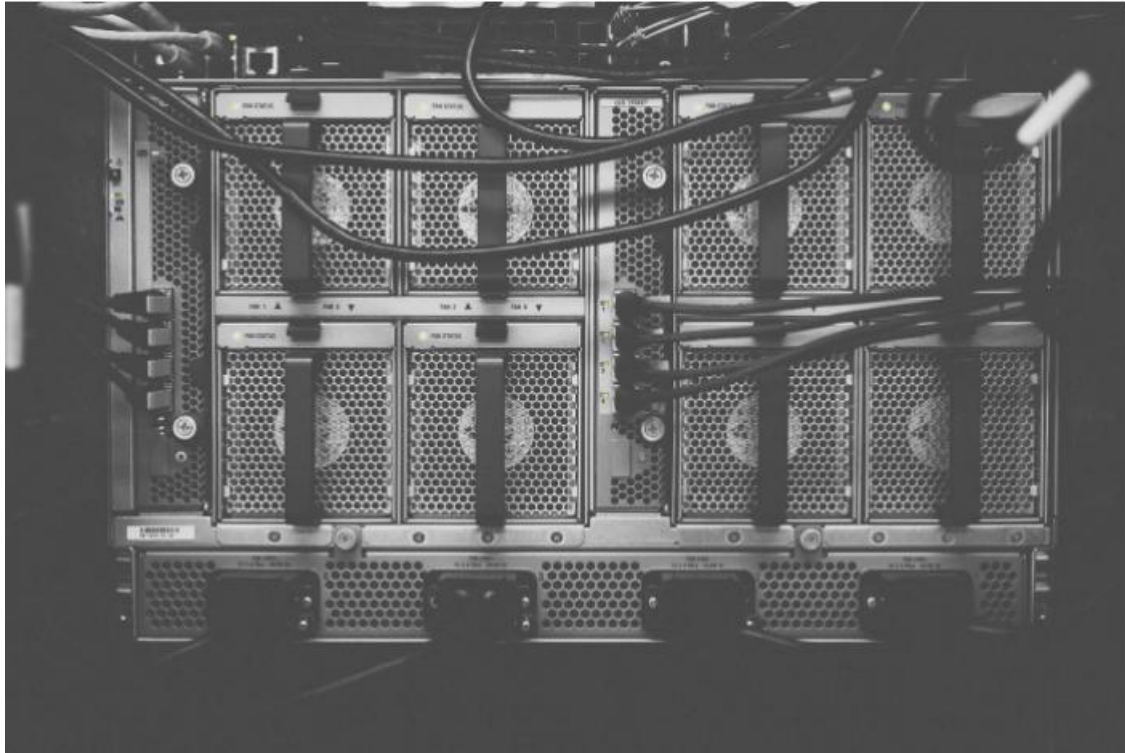
creadores de contenido son recompensados a través de la criptografía o la moneda fiduciaria.

## Creciendo el Dinero

Muchos expertos creen que la tecnología blockchain se convertirá en el camino del futuro. La criptografía está aumentando rápidamente porque la gente quiere poner su dinero en un lugar que no sólo sea seguro y protegido, sino que también gane valor como una cuenta de ahorros. Sin embargo, las cuentas de ahorro no son tan seguras como quisieran. A finales de 2017, ya se habían creado mercados futuros para bitcoin. Ese fue también el año en que la industria financiera vio un dramático incremento en la Oferta Inicial de Monedas, (ICO). En el último año, las ICO han ganado más dinero que las inversiones de capital de riesgo.

Mientras que las criptodivisas continúan mejorando en sus habilidades para procesar rápidamente las transacciones, eventualmente competirán contra las compañías de tarjetas de crédito que procesan las transacciones.

## La nube y el Blockchain



En algún momento, todos han usado la nube para respaldar los datos que no quieren perder. Si no lo sabías, la nube en realidad corre en un blockchain. Los expertos dicen que hemos empezado a darnos el lujo por supuesto. En el pasado, no podías simplemente pulsar un botón y automáticamente guarda los datos en un sitio de respaldo como iCloud o OneDrive. En su lugar, se le pidió que transfiriera la información en un disco compacto o una unidad flash. Entonces, tendrías que tomar el disco o unidad flash a otro ordenador para descargar los datos.

Aunque todavía puedes hacer esto hoy, no hay garantía de que este tipo de tecnología durará. Como los disquetes del pasado, los discos compactos y las memorias flash pueden quedar obsoletos, pero en Internet las aplicaciones de guardado siempre estarán actualizadas porque ahora vivimos en un mundo de tecnología.

## **Blockchain y Gaming**

Los eSports y los deportes de fantasía en línea han crecido significativamente la última década con más y más gente creando equipos en línea de deportes de fantasía. Los juegos en línea, como el Fútbol Fantástico, eran algunos de los primeros sitios que adoptaron las primeras versiones de bitcoin y otras criptomonedas. También utilizan la tecnología blockchain para correr y mantenerse al día con la tecnología de los juegos.

Los usos de la tecnología blockchain no se detienen con deportes fantasía . Las aplicaciones para smartphones más populares para descargar hoy son juegos. Por eso, a medida que la tecnología crece, más los desarrolladores probablemente harán uso del blockchain, así como de los crypto.

## **Gestión de la Cadena de Suministro Y El Blockchain**

La tecnología blockchain también beneficiará la gestión de la cadena de suministro proporcionando una forma de rastrear los bienes y al mismo tiempo siendo muy rentable. Por ejemplo, el envío de paquetes a través de los Estados Unidos Servicios de paquetería de un negocio a otro. En el pasado, alguien tenía que llamar para averiguar dónde estaba su paquete si no hubiera llegado cuando se suponía que debía hacerlo. Hoy en día, se le proporciona un número de rastreo que le permite ver dónde está el paquete que se enviado o que está en tránsito, lo que crea un blockchain .

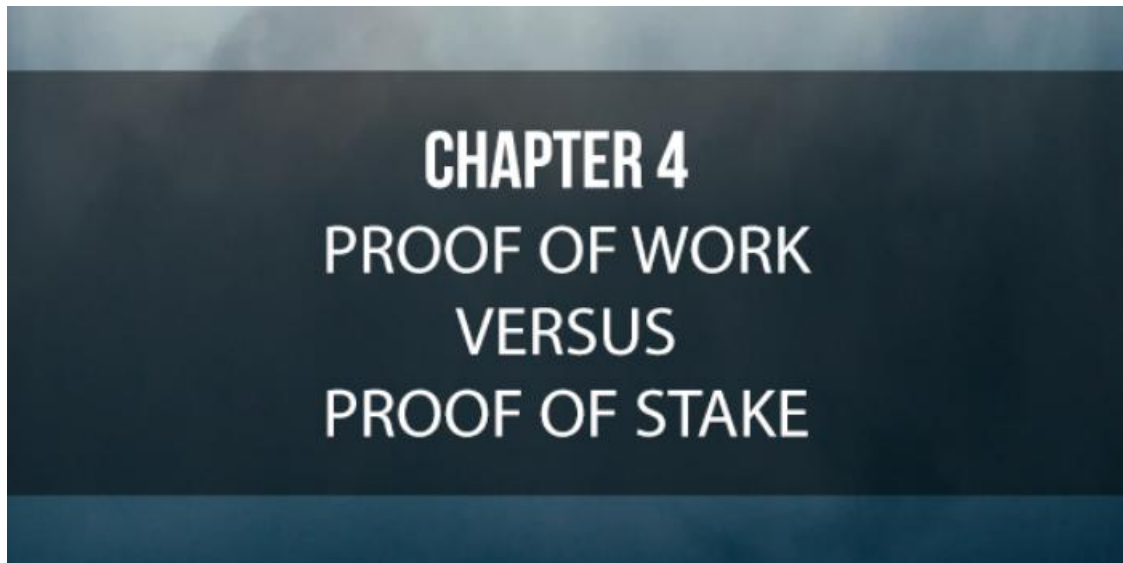
La tecnología blockchain ha facilitado a las empresas hacer negocios juntos porque ha simplificado drásticamente el

proceso de producción y el proceso de transferencia, así como los métodos de verificación y pago utilizados.

## **Tecnología Blockchain y Garantía de Calidad**

En los negocios, los errores ocurren, no importa cuán cuidadoso seas y cuán estrechamente sigas los procesos y procedimientos, y puede ser un desafío precisar cómo ocurrió el error. Con la tecnología blockchain, los errores y equivocaciones pueden ser rastreados hasta el punto de origen. Esto no sólo facilita la investigación de los errores, sino que también ahorra tiempo y dinero a las empresas.

# Capitulo 4 - Prueba de Funcionamiento Y Prueba de Inversión



La mayoría de las blockchain públicas de bloqueo que están disponibles actualmente se basan en un sistema de prueba de trabajo. Sin embargo, en 2018, la segunda mayor criptomoneda, el Ethereum, comenzó a probar una nueva que cambiaría su blockchain de una prueba de trabajo a una prueba del sistema estatal. Antes de que podamos entrar en lo que exactamente este significa que es esencial entender qué es lo que está ocurriendo exactamente cuando se verifica una transacción.

## Prueba de trabajo

La extracción de bitcoin se realiza mediante una máquina de alta potencia que utilizará una doble ronda SHA256 tiene un proceso de verificación con el propósito de validar las transacciones de bitcoin a medida que se producen. Esto se hace para proporcionar seguridad a la inviolabilidad de la cadena de bloques de bitcoin. La velocidad a la que su máquina puede extraer los bitcoins se mide en función de los hashes por segundo.

Bitcoin, a cambio de este servicio, compensa a los que están haciendo la extracción ofreciéndoles una fracción de bitcoin por cada validación. Lo hacen para compensar los costes de tiempo y energía. Además, los que inician la transacción normalmente proporcionan alguna cantidad de una tarifa de transacción para ayudar a compensar los costes como bueno. Cuanto mayor sea la potencia de procesamiento de su bitcoin en la computadora máquina de minería, más se puede hacer a través del proceso.

Para ser aceptado en la blockchain, cada bloque debe tener una prueba válida de trabajo. Una prueba de trabajo es un tipo de dato que es la de los bloques, es difícil de producir y consume mucho tiempo. La creación de una prueba de trabajo es esencialmente un proceso aleatorio con una baja probabilidad de éxito. Esto significa que una máquina de extracción de monedas de bits que está tratando de completar el proceso requiere un grado significativo de prueba y error para tener éxito. Bitcoin utiliza lo que se conoce como la prueba de trabajo de hashcash.

La prueba de trabajo hashcash es un tipo de algoritmo criptográfico que hace uso de una función hash como elemento básico del proceso de minería. La función del

hashcash más común que se utiliza hoy en día es el haschash-Sha256. Esta función particular de prueba de trabajo fue creada por el Dr. Adam Back en la década de 1990. Se utilizó inicialmente como una forma de prevenir el abuso de spam de correo electrónico porque para generar con éxito el hashcash para un solo correo electrónico fue simple. Sin embargo, crear uno para un gran número de correos electrónicos en el al mismo tiempo resultó ser mucho más difícil.

Puedes ajustar las pruebas de trabajo de hashcash por la dificultad de asegurar que los nuevos bloques no se están generando más rápido que la red puede manejar. Esto significa que no se puede generar un nuevo bloque más que una vez cada diez minutos a esta hora. Como la probabilidad de cada generación sucesiva es baja, esto hace que sea un reto para determinar qué máquina de monedas de bits va a generar la próxima bloque.

Para que un nuevo bloque se considere válido, su valor de hash debe terminar hasta ser menos que el del objetivo actual. Esto significa que cada El bloque tendrá que indicar naturalmente que el trabajo ha sido completado para generarlo. Cada bloque también contiene el hash del anterior bloque, que es como la cadena entiende donde cae cada bloque dentro del blockchain general. Para cambiar un bloque, el trabajo debe ser rehechos en todos los bloques anteriores, y nuevos y conectados se deben generar hachís para todos ellos. El blockchain es entonces esencialmente protegido de la manipulación, debido a la enorme la potencia de cálculo que se necesita.

## Prueba de Inversión

La mayoría de las criptomonedas significativas de hoy en día funcionan a partir de algunas variación del modelo de prueba de trabajo, ya sea a través del SHA256 o a través de otro hash similar. Sin embargo, el Etéreo, el mayor competidor de Bitcoin, ha estado trabajando en una alternativa que podría cambiar significativamente la forma de bloquear las transacciones de la cadena se verifican.

A principios de 2017, Ethereum publicó la guía de aplicación de un sistema híbrido de prueba de trabajo/prueba de inversión. Se están desplegando este nuevo sistema en fases antes de que lo conviertan en la plataforma sistema primario de verificación. El plan actualmente establece que la plataforma del blockchain alternará entre los dos sistemas. Con el nuevo sistema, aproximadamente uno de cada 100 bloques usará el nuevo sistema mientras que el resto seguirá utilizando el antiguo sistema.

Se espera que el nuevo sistema mejore la velocidad a la que pueden producir nuevos bloques. Esto marcará el primer paso en el planes para la evolución del Ethereum. Esta será la primera vez que una prueba de sistema de inversiones se usará para asegurar un blockchain o, que será un un significativo paso adelante. Este nuevo sistema servirá como prueba de prueba de concepto para una alternativa al modelo de prueba de trabajo que domina la criptocracia hoy en día y proporciona a los proponentes la para probar su afirmación de superioridad. Cuando la nueva prueba de modelo de inversión se despliega a mayor escala, se reducir la cantidad de electricidad que se requiere para verificar un solo bloque.

Es importante entender cómo el sistema de prueba de inversión difiere del modelo de prueba de trabajo. Con la prueba de la inversión, en lugar de hacer que el minero resuelva la ecuación para verificar el bloque, un validador, que se confirma fiable por la inversión que tienen en el sistema, se comprometerán con su exactitud. Ellos saben que si mienten, también perderán su propio éter.

Durante la primera etapa del despliegue, todos los bloques que son verificado a través del nuevo sistema también se comprobará a través de la antiguo sistema para ayudar a verificar doblemente que los bloques contienen la información que deberían, mientras que también se comprueba la exactitud de la nuevo sistema. Los validadores mirarán entonces las diversas cadenas que están disponibles y tomar una decisión basada en la cantidad de éter actualmente en la cadena. Si hacen una mala elección, perderán su dinero. Este proceso ayudará a formar un consenso que lleve a una única cadena más masiva de las muchas más pequeñas.

## **Beneficios del Modelo de Prueba de Inversión**

Mientras que el proceso de implementación del modelo de prueba de inversión no es una navegación suave, no significa que el sistema de prueba de inversión sea va a salir perdiendo. Contiene muchos beneficios claros sobre los más proceso tradicional. Este primer beneficio claro que este nuevo modelo es que dejará caer el más de un millón de dólares de Ethereum los mineros gastan en electricidad cada día alrededor de 100.000 dólares o sólo diez por ciento.

Además de abaratar la extracción de criptomoneda, la prueba del modelo de inversión también lo hará más irrestricto porque no importará lo rápido que sea el ordenador del usuario porque los cálculos se completarán dentro del propio blockchain. Como un bono, esto hace que el ataque del 51 por ciento sea mucho más difícil de ...y lo lograron con éxito. Un ataque del 51 por ciento ocurre cuando un grupo de los mineros se une para controlar más del 51 por ciento de todos los nodos que ejecutan una determinado en un intento de añadir bloques completamente falsos al sistema que los nodos no afectados aceptarán entonces como exactos porque la mayoría de los nodos ya lo están reportando de esa manera.

La prueba de inversión también permitirá asegurar que los validadores se mantengan honestos al obligarles a ser participes de las transacciones que verifiquen porque saben que si no juegan limpio, perderán su propio dinero. Por último, el modelo de inversión facilita la producción de bloques más rápido que nunca gracias a un proceso llamado sharding, que es el proceso de romper un la base de datos en piezas más manejables. Cuando las bases de datos se descomponen, permite que cada pieza tenga su propio conjunto de validadores que completan sus propias transacciones dentro del fragmento. Una vez que esto ocurre, hace que la escalabilidad sea más modular e incluso más rápido.

## **Adversidades de la Prueba de Inversión**

El nuevo proceso no estará exento de problemas. El la primera cuestión será que el nuevo sistema no está garantizado para funcionar. Esto se debe a que este tipo de modelo no se ha puesto en marcha en un a gran escala antes. Esto significa que hay una posibilidad de que el blockchain

original podría dañarse si las transacciones no son procesados según lo planeado, o si un contrato inteligente es mal redactado. A combatir este escenario, el equipo del Ethereum está trabajando en lo que es llamada la propiedad de la finalidad. Esto asegurará que el estado actual del blockchain estará seguro antes de que la nueva pueda ser implementado.

# Capitulo 5 - Beneficios de la Tecnología Blockchain



La promesa de la tecnología blockchain vio todos los contratos y acuerdos del mundo digitalizados en un código y almacenados en bases de datos públicas y transparentes que están a salvo de ser borrados, manipulados o revisados. En el futuro se verán todo tipo de acuerdos, procesos comerciales, tareas en línea, pagos de fondos y transacciones con un único registro digital que puede ser identificado y validado. A medida que la tecnología continúe expandiéndose, veremos a los intermediarios, como abogados, corredores de bolsa y bancos, ahorrando miles de millones, si no trillones de dólares cada año.

La tecnología blockchain es ideal para revolucionar la forma en que muchas industrias hacen negocios. Aquí están algunas de las formas en que la tecnología blockchain logrará esto.

## **Eliminando a Terceros**

La tecnología blockchain erradicará a terceros y aumentará la número de intercambios que no están sujetos a problemas de confianza. Blockchain permitirá que dos o más partes realicen una transacción, de cualquier tipo, sin tener que recurrir a la supervisión oficial o intermediación con una parte externa. Esto reducirá significativamente, o incluso eliminara los riesgos de contrapartida. El riesgo de contraparte, es un riesgo que cada una de las partes de un contrato afrontará si la contraparte no cumple con sus obligaciones contractuales. Es un riesgo para ambas partes y es algo que siempre debería ser considerado cuando se evalúa un contrato.

## **Control Sobre los Datos**

Con el blockchain, los usuarios tienen más poder y tienen mejor control sobre sus propios datos. Con los protocolos del blockchain en su lugar, los usuarios poseen y controlan toda su información y las transacciones en sí mismas. Uber es un ejemplo perfecto de esto. Uber es una de las mayores empresas de servicios de automóviles del mundo, pero no son dueños de ninguno de los coches que llevan su negocio, pero ellos ganan miles de millones de dólares a través de los viajes en coche que se registran por los conductores que usan la aplicación Uber.

## **Mejor Calidad e Integridad de los Datos**

Con la tecnología blockchain, los datos siempre están completos porque el siguiente bloque no puede ser creado o minado sin estar vinculado a un verificado que el bloque

está terminado en la cadena. También es consistente porque todos los datos tienen que ajustarse a las normas del protocolo o si no, no se registrará en la cadena, además de ser ampliamente disponible.

## **Durabilidad y Fiabilidad**

Se ha demostrado que la tecnología blockchain no tiene un solo punto de fracaso y es capaz de soportar ataques exteriores malintencionados más eficientemente. Esto se compara con los sistemas cerrados que contienen posibles debilidades y puntos de falla que están dispersos en todo el sistema desde el interior.

## **La Integridad del Procesamiento y la Transferencia de Datos**

Debido a la naturaleza inalterable de los bloques en un blockchain, cada usuario de la red puede confiar en que cada transacción que realice que tendrá lugar en la red y que siempre estarán ejecutado precisamente como el sistema fue diseñado. Esto elimina la necesidad de que cualquier tercero supervise las transacciones, manteniendo la integridad de los datos que se procesan y todas las transferencias.

## **Transparencia y Auditabilidad**

Todas las transacciones hechas a y en un blockchain son, por diseño, creadas en un libro de cuentas público que puede ser visto por todos. Esto crea un sistema altamente

transparente que puede ser buscado por cualquiera. Hay varios servicios, como el etherscan.io, que permite a los usuarios buscar en las vastas bases de datos y transacciones de para auditar todo lo que está sucediendo dentro y sobre un blockchain.

## **Transacciones Más Rápidas**

Las transacciones entre bancos, como la ACH, (automatizada transacciones de la cámara de compensación) pueden tardar días en ser liquidadas. Esto es especialmente cierto para las transacciones que se realizan fuera de los horas de trabajo. Sólo piensa en cuando envías un cable o haces un compra al final del día laboral el viernes. Sin blockchain, no se puede ver ninguna actualización oportuna de la el estado de sus fondos. A menudo no se le proporciona una actualización hasta que el el martes o miércoles siguiente. La tecnología blockchain reduce los tiempos de transacción a minutos, y a veces incluso a segundos, y se procesan las veinticuatro horas del día.

## **Menores Costos de Transacción**

Con los blockchains, ninguna de las partes externas está pasando por alto la transacciones. Debido a esto los blockchain pueden potencialmente reducir los honorarios de la transacción de manera significativa. Con la reducción de los honorarios de transacción, se podría llevar a que se ahorrarán miles de millones de dólares anualmente.

# Capitulo 6 - Riesgos y Desafíos de la Tecnología Blockchain



Uno de los mayores atractivos de la tecnología blockchain es también uno de sus los desafíos más significativos. Actualmente, hay muy poca regulación con respecto a lo que está y no está permitido en el ..el espacio del blockchain. Debido a esto, ha habido numerosas casos de hackers que son capaces de hacerse con millones de dólares de dinero de los inversores debido a las lagunas en el blockchain en línea sistemas. A pesar de la promesa de seguridad en el actual blockchain, hay problemas de dentición que los hackers están tomando ventaja en detrimento de cada usuario de la blockchain.

Recientemente, hubo un caso con Enigma, una plataforma descentralizada que se preparaba para recaudar dinero a través de una OIC. Los hackers fueron capaces de hackear el

sitio web de Enigma y numerosas cuentas sociales con éxito. Esto permitió a los hackers enviar spam a La comunidad de Enigma y se lleva casi 500.000 dólares. El El proyecto Enigma fue lanzado por un grupo de graduados del MIT, que envió invitaciones para que la gente se uniera a la comunidad de Enigma. El los hackers cogieron el dinero de los que se unieron a la compañía lista de correo oficial y el grupo Slack. En total, había alrededor de 9.000 usuarios y participantes que se vieron afectados por esta seguridad ...la brecha.

Los mensajes publicados por el hacker en Slack alteraron la sitio web oficial y correos electrónicos falsos a la lista de la comunidad para hacer parece que la compañía estaba haciendo una solicitud formal de dinero. Los miembros de la comunidad respondieron enviando dinero que fue depositada directamente en la cartera criptográfica del hacker.

El año pasado hubo un hack similar pero a una escala mucho mayor. Cuando la Organización Autónoma Descentralizada o DAO que fue construido sobre el Etereum fue hackeado y resultó en una pérdida de 50 dólares millones a los hackers.



Se suponía que el DAO era un fondo de inversión descentralizado donde las decisiones no descansan en unos pocos socios, sino más bien cualquiera que invirtiera en el fondo tendría un voto en el que empresas o proyectos en los que la empresa debe invertir. Se estableció para que cuanto más contribuyeras, más votos obtuvieras.

Como el fondo fue construido para ser distribuido, nadie podía tomar el dinero y correr. Desafortunadamente, debido a un error humano y errores de programación, los hackers fueron capaces de explotar el sistema para recibir un pago de 50 millones de dólares, que aún no han sido recuperados. Otro ejemplo de los desafíos que enfrenta la tecnología blockchain viene de una compañía llamada OneCoin. Recientemente, una compañía conocida como Gnosis vendió 12,5 millones de dólares de una ficha llamada GNO en poco más de diez minutos. La venta tenía como objetivo pagar por el desarrollo de un mercado de predicción avanzado. La moneda inicial La oferta, ICO, recibió críticas muy favorables en la prensa mundial.

Ese mismo día, una empresa llamada OneCoin, con sede en Mumbai, India, estaba en medio de un discurso de venta de su propia moneda digital cuando sus oficinas fueron allanadas por agentes de la policía financiera. Al final, dieciocho representantes de OneCoin fueron encarcelados, y más de dos millones de dólares en fondos de inversión fueron incautados. Múltiples autoridades describen OneCoin, que estaba siendo promocionado como el siguiente bitcoin, como un Ponzi esquema. Cuando las oficinas de Mumbai fueron asaltadas, la compañía ya había movido al menos 350 millones de dólares en estafas fondos.

Dado que no hay controles y equilibrios que rijan la ejecución de las OIC, si vas a invertir en una moneda, tienes que asegurarte que no estás invirtiendo en ninguna idea al azar que podría resultar en ser una estafa.

## Los principales obstáculos de Blockchain

En la actualidad, existen importantes obstáculos para legalizar y regular formalmente el comercio de criptografía. Existen desafíos similares con el crecimiento y la adopción del mercado. Algunas de las cuestiones que rodean a los blockchain incluyen, qué tipos de estructuras fiscales son adecuadas para los mercados del blockchain e, cómo rastrear y agregar fondos, y dónde la información de gastos e ingresos y cómo se se reunirá. Mientras estos problemas sigan siendo cuestionables en las juntas de políticas de los responsables de la toma de decisiones, la adopción generalizada de la tecnología blockchain será difícil.

Sin embargo, hay alguna promesa para el futuro de la tecnología blockchain. Corea del Sur y Japón han hecho importantes avances recientemente que permitirán las transacciones legales de bitcoin, y varias aplicaciones han abierto canales de inversión en el blockchain de los inversionistas tradicionales. Estos avances han llevado a una afluencia de fondos a diferentes compañías de blockchain, que, a su vez, han podido invertir en crecimiento, investigación y la promoción de sus servicios del blockchain en particular.

# Riesgos de la Tecnología Blockchain

Como una nueva tecnología, resolviendo desafíos como la velocidad de las transacciones, el proceso de verificación, y los límites de los datos están obstaculizando haciendo que la tecnología blockchain sea ampliamente adoptada. La normativa de los proyectos blockchain también es un riesgo a la tecnología blockchain y actualmente es incierto.

Si las instituciones financieras y los gobiernos no se creen la idea de la tecnología blockchain, o si se aleja por falta de directrices claras sobre cómo debe regularse la industria, el blockchain nunca logrará la adopción generalizada que los inversores y los expertos esperan, dejando que sea una idea novedosa y nada más.

La extracción de bloques es altamente intensiva en energía y se está convirtiendo aún más caro con la creación de cada nuevo bloque en el cadena. Puede terminar siendo un límite a la cantidad de mineros dispuestos a seguir gastando para resolver los rompecabezas matemáticos en para ganar unos pocos billetes como recompensa.

También hay preocupaciones de seguridad cibernética e integración que deben ser abordados antes de que el público en general esté dispuesto a confiar sus datos personales a una solución de blockchain. Esto también va para obtener el visto bueno de cualquier cuerpo de usuarios o de una Junta de los directores para hacer cambios significativos o incluso reemplazando completamente un sistema existente.

Por último, está el problema de la adopción social y cultural de tecnología blockchain. El Blockchain representa un cambio completo a una red descentralizada. Esto requiere

un compromiso significativo de todos usuarios y operadores de la red. Además, dado que es una desarrollo significativo, no es totalmente comprendido por la mayoría de la población. Es por todos estos riesgos y obstáculos, que por varios años no veamos la adopción generalizada de las soluciones del blockchain.

# Capítulo 7 - Decide Si La Tecnología Blockchain Es Adecuada Para Ti



Las razones más comunes por las que alguien podría considerar una experimentar con el blockchain es un continuo deseo de experimentar con las nuevas tecnologías, una necesidad de la marca de tiempo de la tecnología blockchain o un interés en las diferentes formas de bloquear el blockchain puede salvaguardar los datos existentes. Como con cualquier nueva tecnología, es esencial que mires antes de entrar y consideres si la tecnología blockchain es realmente adecuada para usted y su negocio.

## **Sepa quién mirará sus datos**

En la mayoría de las bases de datos centralizadas tradicionales, cualquier persona con acceso a ella tiene sus

actividades almacenadas en caso de que necesiten ser revisado más tarde. Si necesitas que muchas personas miren tus datos regularmente, pero no quieres que tengan acceso de escritura a los datos, entonces puede beneficiarse de usar un blockchain.

La utilización de un blockchain en su negocio puede ayudar a racionalizar el proceso, proporcionando a los usuarios acceso de sólo lectura además de un teniendo un registro en un sentido más tradicional cuando se requiere.

## Datos Escritos

La base de datos de un usuario medio suele protegerse mediante una mezcla de nombres de usuario y contraseñas, así como varios niveles de restricción de acceso. Entonces puede implementar aún más medidas de seguridad para evitar que se acceda a sus datos de alto nivel cuando no debería. Incluso con todas estas precauciones, sigue siendo menos que el protocolos de seguridad del blockchain estándar que dejan perfectamente claro quién creó qué bloques y el tiempo y lugar que crearon esos bloques.

Estas medidas aseguran que cada transacción sea siempre completado con el pleno conocimiento del creador, que puede entonces confirmar y firmar la transacción. Esto, por supuesto, supone que los individuos no están agregando información directamente al nodo.

La firma es entonces confirmada antes de que el bloque pueda ser atado a la cadena. Incluso si un nombre de usuario y una contraseña combinación no es necesaria para que los usuarios tengan acceso, la cadena seguirá registrando automáticamente la dirección IP de cualquier usuario que cree nuevos bloques.

## Alteración de Datos

Si crees que vas a necesitar alterar los datos que están siendo almacenada en un blockchain, entonces la tecnología blockchain podría no ser justo para ti y tu negocio. Con una base de datos centralizada, su simple de alterar los datos simplemente rastreando la apropiada de la autorización, cambiando los datos requeridos, y haciendo que esos cambios guardado en un registro. Con la tecnología blockchain, la única manera de hacer el lo mismo con los datos que ya han sido almacenados es cambiar simultáneamente los datos a través del 51 por ciento de los nodos que están disponibles en la red. Aunque esta es una característica de seguridad útil del blockchain, en algunos escenarios, descalificará automáticamente las bases de datos de los blockchains para que funcionen en varios otros.

## Restauración de Datos

Si te encuentras sin hacer nada más que actualizar los datos de respaldo, entonces podrías descubrir que la tecnología blockchain es beneficiosa. Cuando usas una base de datos tradicional, tienes que instigar las copias de seguridad manualmente, dejando que te preocupes por asegurarte de que todo es donde tiene que estar. Por otro lado, cuando se trata de un base de datos distribuida, la información en ella se actualiza automáticamente a través de todos los nodos disponibles cada vez que se añade nueva información a la cadena. Mientras que todos tus nodos no fallen catastróficamente en al mismo tiempo, entonces no tienes nada de qué preocuparte.

Dependiendo de los costos que se asocian con el respaldo y actualizando todos sus datos, puede que descubra que la gastos de funcionamiento asociados a una base de datos descentralizada puede hacerla la más barata de las dos alternativas.

## **Fácil de Compartir**

Las bases de datos centralizadas suelen tener un acceso limitado, mientras que una base de datos de un blockchain puede conectarse temporalmente a otra bloquear la base de datos de la cadena fácilmente. Esta capacidad de conectarse a otras bases de datos de los blockchain hace que el proceso de transferencia información entre ellos también, casi sin dolor.

Los otros blockchain con los que se está conectando podrían estar relacionadas a un departamento específico dentro de su empresa, o incluso relacionado con compañías completamente diferentes. Si estás considerando hacer esto, es esencial tener en cuenta que cuando se le da a alguien acceso a tu blockchain, les estás dando acceso a todo tu blockchain. Esto puede requerir una planificación significativa para utilizar si se trata de información sensible.

## **Limitaciones de Almacenamiento**

Un área en la que una base de datos tradicional le gana a un blockchain de la base de datos está en la cantidad de datos que se pueden almacenar cómodamente. Cuando se crea un nuevo nodo en una base de datos descentralizada, la totalidad del blockchain se descarga en ella. Esto, junto con el hecho de que los nodos pueden estar a miles y miles de

kilómetros de distancia entre sí, significa que es en su mejor interés mantener la cantidad total de datos en su blockchain manejable. Como un general punto de referencia, la base de datos de bitcoin sólo tiene alrededor de 100 gigabytes, y ha existido durante casi diez años. Si usted necesita una opción de alta capacidad, puede que tenga que buscar en otro lugar.

## Proceso de verificación

Si planeas dirigir un blockchain privado, entonces no necesitan preocuparse por financiar una recompensa por la validación de los bloques. De hecho, ni siquiera tendrás que preocuparte por una prueba de trabajo sistema en absoluto. En su lugar, querrá usar un modelo de prueba de estaca, porque todos en un blockchain tendrán un interés en manteniendo la cadena actualizada y fiable. Esto significa que el proceso de validación de los bloques puede ser más sencillo.

Sin embargo, todavía tendrás que tener en cuenta la cantidad de tiempo que para procesar y asegurar que tienes la fuerza de trabajo para facilitar el trabajo.

## Tomando el siguiente paso

Después de analizar los detalles, si decides aprovechar tecnología de blockchain, es crucial que consideres exactamente cómo que planeas usar la tecnología.

Si usted es un propietario de un negocio existente, que espera salir adelante de la curva, entonces querrás centrar tu atención y energía en las formas potenciales en que el blockchain y la tecnología inteligente pueden funcionar

juntos para mejorar los aspectos auxiliares de su negocio. Más específicamente, querrás echar un largo vistazo a las cosas que tienen el potencial para disminuir los costos y mejorar la eficiencia.

Esto significa que tendrá que considerar todas las muchas formas en que utilizar el blockchain te hará más competitivo a los ojos de su competencia, permitiéndole dar un salto en el inicio de la emergente las tendencias de su industria.

Alternativamente, tendrá que considerar las diversas interrupciones para la forma en que su negocio funciona que la implementación que la tecnología podría sacar a la luz. Esto requerirá que muevas las cosas ahora para que el las interrupciones que puedas experimentar se mantienen al mínimo. Siendo consciente de lo que es probable que suceda a continuación hará que sea mucho más fácil de frente.

Si estás considerando formar un nuevo negocio basado en el blockchain, entonces querrás trabajar con tantos blockchain como sea posible. Esto le ayudará a mejorar su agarre de la tecnología, así como para ayudar a hacer que la tecnología más la corriente principal, que es lo que se necesita para la nueva blockchain empresas para despegar.

Si esperas entrar en la corriente principal con la ayuda de de la cadena, entonces querrás hacer todo lo que puedas para asegurarte la tecnología blockchain se convierte en la corriente principal.

También hay que tener en cuenta que es, más que probable, que vaya a ser un camino difícil de recorrer. Sin embargo, muchos de los más importantes Los beneficios de la tecnología blockchain sólo estarán disponibles para empresas que tienen una infraestructura existente ya en marcha para y aprovecharlas al máximo.

Esto significa que el pronóstico más realista para el aumento de la tecnología de blockchain es que habrá un puñado de empresas que van a venir y a tomar una parte del centro de atención, dejando el resto de la habitación en la parte superior siendo ocupada por el los miembros de la vieja guardia que pueden reunir sus actos y hacer un movimiento en la tecnología blockchain antes que su competencia.

# Capitulo 8- Errores en la Aplicación del Blockchain A Evitar



Con todo el furor que rodea a los blockchain, puede ser fácil saltar a la pelea sin mirar cómo implementar su propia sistema de distribución del blockchain. Esto es un gran error. Antes de que puede dar el salto, tienes que asegurarte de que estás evitando los siguientes errores.

## **Tener expectativas poco realistas**

Si estás planeando ser capaz de usar un blockchain de forma eficiente, lo primero que tienes que entender es que no es un una solución global para cada problema.

Afortunadamente, se puede establecer un sistema privado, y sólo un puñado de personas tendrá que saber si las pruebas iniciales van mal.

Esto también se aplica a la cantidad de información que es rutinaria almacenados en cada bloque. La mayor parte de los blockchain enteros en última instancia se duplicarán en cada nuevo nodo que se cree, así que un extremadamente hinchado de la cadena se añadirá hinchazón innecesaria a todos los las computadoras que usan el blockchain. Es esencial tener en cuenta que toda la cadena de bitcoin es de sólo 55 gigas. Mientras que esto es cuando se trata de almacenar bases de datos privadas de forma segura, no es la mejor opción cuando se trata del uso de datos a gran escala. En estos casos, un sistema de almacenamiento de datos centralizado será la mejor opción.

También es importante recordar, que mientras los sistemas blockchain tienen numerosos dispositivos de seguridad para prevenir errores de los usuarios, no significa que son infalibles. Dado que cada bloque sólo se refiere a por una llave de hachís, hace mucho más probable que los humanos se equivoquen bloques por otros bloques en detrimento de todos. Así que, si usted es va a utilizar el blockchain en su negocio, tiene que estar seguro para implementar un mecanismo de seguridad para comprobar que este tipo de cosas tengan el los mejores resultados.

## **Subestimar el compromiso de tiempo**

Llevará mucho tiempo entender completamente las complejidades de la tecnología blockchain. Si planeas ver la implementación de un sistema de blockchain hasta su finalización, tienes que entender precisamente cuánto tiempo se requiere para aprender a utilizar la tecnología blockchain a su máximo potencial. Después de leer este libro, todavía tendrá que investigar más para entender la

mejor manera de implementar un blockchain que sirva mejor a los propósitos de su negocio. Esto significa que tendrá que entender para qué va a utilizar los blockchain de forma regular, pero también qué tareas secundarias o terciarias podrían incluir.

Sólo después de que tenga una idea clara de lo que va a utilizar el sistema de blockchain para, podrá determinar cuál tipo de software de creación va a ser adecuado para usted y su necesidades. El mercado de las herramientas de creación de blockchain no está lleno, lo que significa que necesitas saber exactamente lo que estás buscando en cuanto a encontrar uno que sea fiable y efectivo. Hacer un pobre La decisión sobre esto hará que el proceso de creación sea más difícil que tiene que serlo.

## **Ser Impaciente**

Después de que tengas un claro entendimiento de cómo vas a usar tu base de datos distribuida de blockchain y cómo vas a implementar el blockchain, es esencial que no se apresure a terminar el proceso.

Cuando se trata de implementar la tecnología blockchain tienes que tomar las cosas a un ritmo más medido. El proceso puede ser largo y complicado, pero debes seguirlo a través de la carta, así como probarlo a fondo antes de que usted empiezan a depender del blockchain en un escenario del mundo real. Establecer un una buen blockchain lleva tiempo, y apurarse sólo te causará problemas.

Teniendo esto en cuenta, es vital que decidas un calendario que refleja con precisión el tiempo que le llevará completar la proyecto. Necesitas asegurarte de que consideras el tiempo que para conseguir la aceptación de cualquier otra

persona cuya opinión se requiera... antes de que puedas empezar el proceso.

## **No Limitar el Acceso**

Cuando se trata de nuevas y emocionantes tecnologías como la del blockchain, es natural que numerosas personas estén interesadas en probarlo. Si que estás dirigiendo un blockchain privado, entonces es crucial que no dejar que demasiadas personas tengan acceso hasta que hayan recibido el debido entrenamiento. Tu incipiente blockchain puede descarrilar fácilmente si permites incluso a unas pocas manos inexpertas en la ayuda. Cuando llega a acceder al núcleo del blockchain en un privado tienes que asegurarte de guardar la llave para el acceso privado que se genera con una nuevo blockchain en un lugar seguro, porque si se pierde, no habrá forma de que recuperes el control del blockchain.

# Conclusión



Ha habido pocos descubrimientos e inventos en el curso de la historia que han tenido impactos duraderos en la dirección y el ritmo del progreso humano. La tecnología Blockchain promete ser una de esas invenciones.

La promesa que se mantiene para redefinir los viajes aéreos, el transporte marítimo, y la logística mundial y lo que puede hacer para transformar la atención sanitaria mediante proporcionando registros médicos seguros y protegidos, así como el oportunidades en las esferas de la microfinanciación, las finanzas, el crédito inversiones, y los mercados de predicción, sugiere que el mundo está despertando lentamente a lo que la tecnología blockchain puede hacer. Las capacidades de esta tecnología emergente todavía están siendo determinado, y todavía hay mucho trabajo que queda por hacer. Se están invirtiendo millones de dólares en esto área de investigación y desarrollo, y cada día vemos nuevas ideas basadas en blockchain, arranques e iniciativas que se están lanzando, con cada uno esperando

ser el que se incendie y transforman la forma en que se hacen las cosas.

Ahora es el momento de un cambio, y la nueva tecnología blockchain es impulsando el cambio. Sin embargo, a medida que avanzamos, nosotros necesitamos tomar medidas cautelosas para asegurar que usamos la tecnología de la forma correcta y proporcionar el máximo beneficio a tantas personas como posible.

Si estás considerando utilizar la tecnología blockchain para tu negocio, la única manera de que lo domines de verdad es si tú te dedicas a convertirte en un aprendiz de por vida en el espacio.