

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**"GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO EN UNA EMPRESA QUE OPERA CON  
CRIPTOMONEDA BITCOIN, DEL SECTOR COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE SAN  
SALVADOR"**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

Amaya Hernández Delmy Noemy  
Menjívar Martínez Frank Joseph  
Rodríguez Alvarado Cesar Antonio

**PARA OPTAR EL GRADO DE:**

LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA

**OCTUBRE DEL AÑO 2022**

**SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector	:	Msc. Roger Armando Arias Alvarado.
Secretario General	:	Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval.
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	:	Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez.
Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas	:	Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo.
Director de la Escuela de Contaduría Pública	:	Lic. Gilberto Díaz Alfaro.
Coordinador General de Procesos de Graduación Facultad de Ciencias Económicas	:	Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez.
Coordinador de Seminario	:	Lic. Daniel Nehemías Reyes López.
Docente director	:	Lic. Wilmer Edmundo Pérez Díaz.
Jurado Examinador	:	Lic. Wilmer Edmundo Pérez Díaz
	:	Lic. Abraham de Jesús Ortega Chacón
	:	Lic. Marco Antonio Orellana Orellana

OCTUBRE 2022  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por su amor y su bondad que no tiene fin, ya que me ha permitido culminar mi carrera profesional. A mis padres, a mis hermanos, por confiar y creer en mí y en mis metas, por acompañarme en cada noche de estudio, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por cada consejo y por todas sus enseñanzas que me guiaron en todo lo que va de mi vida. A amigos y compañeros de trabajo por cada ayuda que me han brindado, y por sus palabras de ánimo.

**Delmy Noemy Amaya Hernández.**

Le doy muchas gracias a Dios, por permitirme alcanzar este logro, por darme la sabiduría, las fuerzas, los recursos y todo lo necesario para culminar mis estudios universitarios. A mis padres por apoyarme y amarme incondicionalmente, les agradezco mucho todo lo que hicieron por mí, los sacrificios, los consejos y la motivación para lograr obtener esta meta, a mis hermanos, familia, amigos y maestros que siempre me brindaron su apoyo, muchas gracias.

**Frank Joseph Menjívar Martínez.**

Primeramente el agradecimiento a Dios, por brindarme la perseverancia para poder culminar mi carrera universitaria, a mi madre por su eterno amor, que con mucho sacrificio, esfuerzo y adversidades, me apoyo cada día de mi vida para lograr todas mis metas; a toda mi familia que siempre me ayudaron y brindaron su cariño, algunos de ellos, desde el cielo me continúan cuidando; a mis amigos y maestros que encontré en el camino, gracias por la motivación, consejos y enseñanzas, que me sirvieron para continuar y lograr ser una mejor persona.

**Cesar Antonio Rodríguez Alvarado.**

## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Antecedentes del problema	1
1.1.2 Caracterización	1
1.1.3 Formulación del problema	3
1.1.4 Justificación de la investigación	3
1.1.4.1 Novedad	3
1.1.4.2 Factibilidad	4
1.1.4.3 Utilidad Social	4
1.1.5 Objetivos de la investigación	4
1.1.5.1 Objetivo General	4
1.1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.2 MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL	5
1.2.1. Marco Teórico	5
1.2.2 Marco Conceptual	9
1.2.3 Generalidades	11
1.2.4 Marco Técnico	12
1.2.5 Hipótesis	15
1.2.5.1 Hipótesis de la investigación	15
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	15
2.1 ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO	15
2.1.1 Enfoque	15
2.1.2 Tipo de estudio	16
2.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL	16
2.2.1 Espacial o Geográfica	16
2.2.2 Temporal	16

2.3. SUJETO Y OBJETO DE ESTUDIO	17
2.3.1. Unidad de análisis	17
2.3.2 Población y muestra	17
2.3.3. Variables e indicadores	17
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	17
2.4.1 Técnica	17
2.4.2 Instrumentos	18
2.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	19
2.6 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	21
2.6.1 Procesamiento y análisis	21
2.6.2. Matriz de riesgo	29
2.6.3. Diagnóstico	33
CAPÍTULO III: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS PARA EMPRESAS QUE OPERAN CON CRIPTOMONEDA BITCOIN BAJO EL ENFOQUE COSO ERM, DEL SECTOR COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR	35
3.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO	35
3.3 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA MODELO	38
3.4 CASO PRÁCTICO	38
3.4.1 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos operativos	39
3.4.1.1 Políticas y procedimientos para reducir el riesgo de fraude y lavado de dinero por operaciones con criptomoneda bitcoin.	39
3.4.1.2 Políticas y procedimientos para reducir el riesgo de personal no capacitado.	41
3.4.2 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos estratégicos	42
3.4.2.1 Políticas y procedimientos para reducir riesgos por falta de planes adecuados de inversión en criptomoneda bitcoin.	42
3.4.3 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos financieros	44
3.4.3.1 Políticas y procedimientos para reducir el riesgo de pérdidas por volatilidad en el precio de bitcoin.	44
3.4.3.2 Políticas y procedimientos para reducir riesgos por fallos en la billetera digital	44
3.4.3.3 Políticas y procedimientos para reducir riesgos por fallos en operaciones con la banca nacional.	47
3.4.4 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos legales	48

3.4.5 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos de seguridad	49
3.4.5.1 Políticas y procedimientos por riesgo de robo de datos.	49
3.4.5.2 Políticas y procedimientos por riesgo de estafa.	50
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Infografía de la estructura de COSO ERM 2017.	13
Figura 2: Mapa de calor matriz de riesgos.	32
Figura 3: Pasos a cumplir para sistema de gestión integral de riesgo.	37

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cronograma de actividades.	19
Tabla 2: Procesamiento y Análisis de la entrevista.	21
Tabla 3: Probabilidad de ocurrencia.	29
Tabla 4: Impacto y criterios.	30
Tabla 5: Identificación de riesgos.	30

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	57
----------	----

## RESUMEN EJECUTIVO

El Salvador fue el primer país en adoptar el bitcoin como moneda de curso legal con el objetivo de reducir costos en los envíos de remesas, que extranjeros invirtieran en el país e impulsar el comercio dentro del territorio nacional, la legislación aprobada establece que el uso de la moneda virtual será ilimitado, libre y sin restricciones en cualquier transacción y en cualquier capacidad deseada por una entidad pública, privada o legal, por tal motivo Las pequeñas, medianas y grandes empresas están obligadas a tener sistemas de pago digital, para aceptar transacciones con bitcoin, a raíz de esta situación se estudió la problemática sobre en qué medida una empresa del sector comercio, que opera con criptomoneda bitcoin, en el municipio de San Salvador, será afectada por no realizar una adecuada gestión de riesgos, que prevenga y mitigue los peligros de utilizar este activo digital. Esto se ha vuelto un tema de interés y relevancia, en especial para la dirección de dichas empresas, ya que una inadecuada gestión de riesgos puede causar un daño irreparable para la organización.

Visto lo anterior, el objetivo principal de esta investigación es brindar una guía que les proporciones a las empresas de naturaleza comercial, una herramienta que permita realizar una buena gestión de riesgo, en las áreas; operativa, estratégica, financiera, legal y de seguridad, a través de políticas y procedimientos establecidos una vez identificados los riesgos.

La investigación fue realizada bajo el enfoque cualitativo, el cual busca producir datos descriptivos, en situaciones y experiencias, las mismas que son adquiridas desde los entes involucrados, para el cual se implementó el estudio tipo hipotético-inductivo, este parte de casos específicos al observar el fenómeno en estudio, para llegar a conclusiones que resuelven problemas generales, en este tipo de estudio se utilizaron técnicas

e instrumentos como entrevista y recopilación bibliográfica de la problemática, los cuales permitieron identificar los riesgos dentro de la entidad, asociados al uso del bitcoin.

Si bien es cierto que la entidad manifiesta estar consciente sobre la problemática, no tienen claro cuáles sean realmente los riesgos a los cuales están expuestos, ya que para la mayoría de los riesgos que han sido detectados, que por ejemplo se encuentran; el fraude y lavado de dinero, personal no capacitado, volatilidad en el precio del bitcoin , fallos en la billetera digital y en transacciones con la banca , falta de planes adecuados de inversión en criptomoneda bitcoin , falta de avance tecnológico en herramientas para el manejo de bitcoin, el no cumplimiento de las leyes y normas relacionadas a la criptomoneda bitcoin, robo de datos, resguardo y filtración de la información confidencial, no poseen políticas y procedimientos que les permitan gestionarlos adecuadamente.

Se considera importante un sistema de gestión de riesgos por el uso de la criptomoneda bitcoin, para evitar que una entidad se vea perjudicada significativamente por su uso, por lo que es esencial que existan políticas y procedimientos que le permitan mantener un control adecuado sobre estos.

A partir de las conclusiones mencionadas, es recomendable implementar un guía que ayude en la identificación, prevención y mitigación de riesgos, en las áreas; operativa, estratégica, legal y de seguridad por operaciones con criptomoneda bitcoin, en las empresas del sector comercio del municipio de San Salvador.



## INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de esta investigación fue diseñar una propuesta de Modelo de Gestión de Riesgos, basada en el uso de la criptomoneda bitcoin, para empresas del sector comercio en El Salvador, que identifique, prevenga y mitigue los riesgos y amenazas relacionadas al uso de dicha criptomoneda. Para dar cumplimiento a esto, se identificaron los factores relacionados a la problemática, por ello, se estudió el funcionamiento de las criptomonedas, de cómo este concepto ha evolucionado durante los últimos diez años; Y ahora El salvador es el primer país en adoptar legalmente esta moneda virtual, como una alternativa al alivio financiero de la deuda externa, por lo que resulta de vital importancia, establecer las bases teóricas sobre las criptomonedas y el riesgo que conlleva la utilización de las mismas. Dado que esto provee un análisis y visión a una solución, que puede servir como referencia a estudiantes y profesionales contables en materia de Gestión de Riesgos, ante este tema nuevo y que se encuentra en vigencia.

Por lo anterior, en este trabajo se expuso a detalle todo lo relacionado a la criptomoneda y su impacto en el sistema financiero, valorando las experiencias de los usuarios, en específico, las empresas comerciales, las cuales tienen como obligación ante la Ley del Bitcoin, aceptar como moneda de curso legal dicho activo digital.

En el **Capítulo I** se exponen los antecedentes acerca de la problemática, su origen y evolución, así mismo el historial de lo que antecede a El Salvador sobre esta, y a la Gestión de Riesgo que es parte de las principales variables. También se establecieron las bases teóricas, en donde se enunciaron las características sobre la criptomoneda bitcoin, así como las ventajas y riesgos que se tienen al implementar este tipo de moneda digital, se presentaron los conceptos de la gestión de riesgo, las normativas técnicas que sirvieron de ayuda para encaminar el diseño, en

específico bajo el enfoque COSO, y las leyes establecidas por el gobierno de El Salvador, para el funcionamiento del bitcoin. Finalmente se estableció la hipótesis, la cual busca dar solución a la problemática.

En el **capítulo II** se identificó la metodología de investigación, el enfoque y el tipo de estudio de la misma, las limitaciones, las unidades de análisis, población y muestra, la técnica y el instrumento utilizado en la indagación, así como el análisis de los resultados obtenidos, finalizando con un diagnóstico de los riesgos por el uso de criptomoneda bitcoin de la empresa dedicada a la venta al detalle y mayoreo de repuestos para vehículos pesados.

En el **capítulo III**, se planteó una propuesta de solución de la problemática que para este caso es un sistema de gestión integral de riesgos para empresas que operan con criptomoneda bitcoin bajo el enfoque COSO ERM, del sector comercio en el municipio de San Salvador.

Finalmente se establecieron las conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos de la investigación, la bibliografía y los anexos de este estudio.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Antecedentes del problema**

El Salvador ha sido marcado por un hecho muy importante, el anuncio que realizó el presidente Nayib Bukele el día 06 de julio del año 2021, en el que informó que El Salvador sería el primer país en adoptar el bitcoin como moneda de curso legal.

El 08 de junio del 2021, la Asamblea Legislativa aprueba la Ley Bitcoin, esta ley establece al bitcoin como moneda de curso legal en el país, teniendo como objeto su regulación, sin restricciones para cualquier transacción que se lleve a cabo con ella, tanto para personas naturales, jurídicas, públicas o privadas. El 17 de julio del 2021 el Banco Central de Reserva emite un documento denominado “Normas Técnicas para Facilitar la Aplicación de La Ley Bitcoin” (BCR, 2021).

Desde el 7 de septiembre de 2021, El Salvador se convirtió en el primer país en adoptar el bitcoin como moneda legal, por lo que todas las empresas salvadoreñas y los negocios están obligados a aceptar el bitcoin como forma de pago. Sin embargo, esto no fue bien visto para entidades como FMI y el mercado internacional, así como grandes instituciones financieras globales que también no aprueban la adopción de bitcoin como moneda de curso legal por los riesgos que conlleva el uso de dicha criptomoneda.

#### **1.1.2 Caracterización**

Las criptomonedas se han convertido en el futuro digital-financiero, siendo este un riesgo para los usuarios por su alta volatilidad, falta de transparencia, regulación entre otros. Si bien las monedas digitales han tenido un creciente uso y aceptación, tiene repercusión, en lo vulnerables

que pueden llegar a ser, debido a distintos hechos delictivos o de fraude que se pueden originar por la inexistencia de una legislación precisa para su tratamiento contable. No obstante, El Salvador se convirtió en el primer país del mundo en adoptar el Bitcoin como moneda de curso legal bajo una ley, y la utilización de una billetera electrónica llamada “Chivo Wallet” realizando transacciones nacionales sin costo de comisión, sin embargo, el uso de esta conlleva al surgimiento de diferentes riesgos inherentes, lo cual podría provocar deficiencias en el control de los sistemas ante los riesgos.

La ausencia de un análisis público en la adopción de esta moneda, ha provocado una incertidumbre del cómo afectaría al sector comercio, por tal motivo es relevante demostrar las consecuencias de no tener una adecuada gestión de riesgos para atender esta situación ya que esto puede perjudicar en gran manera a las entidades comerciales. Esta nueva forma de pago ha implicado diseñar un sistema de gestión de riesgos relacionado a las criptomonedas, no obstante, existen entidades que no cuentan con los elementos necesarios para entender, explicar o gestionar los riesgos, en base al análisis de causa y efecto sobre sistema de gestión de riesgo, lo cual debe considerar lo siguiente:

- Carecer del conocimiento del uso de tecnología apropiada para la realización de transacciones con criptomonedas y su adecuado resguardo.
- Falta de equipo adecuado para el control de estas criptomonedas podría dar origen al fraude dentro de la entidad.
- Personal no idóneo por desconocimiento del uso de tecnología para el cobro y pago de forma virtual, pérdidas y fugas por el inadecuado resguardo y protección de las billeteras virtuales.

### **1.1.3 Formulación del problema**

En El Salvador luego de la adopción de la nueva ley que modificó de manera significativa la economía de las empresas comerciales, las entidades se han visto en la necesidad de innovar la forma del manejo de sus transacciones económicas y rentabilidad, de esta forma permitiéndoles hacer una especulación con la moneda electrónica para tratar de generar fuentes económicas distintas a la del sistema tradicional.

Sin embargo, para las empresas comerciales que implementan este tipo de moneda digital a su operatividad financiera, genera riesgos referentes a todo lo que acompaña a la novedad, por ello para estas entidades comerciales es necesario establecer un sistema que gestione los riesgos ocasionados por la operatividad de adoptar la criptomoneda bitcoin, por lo que se formula la siguiente interrogante:

¿EN QUÉ MEDIDA UNA EMPRESA QUE OPERA CON CRIPTOMONEDA BITCOIN DEL SECTOR COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR, SERÁ AFECTADA POR NO REALIZAR UNA ADECUADA GESTIÓN DE RIESGOS QUE PREVenga Y MITIGUE LOS RIESGOS DE UTILIZAR ESTE ACTIVO DIGITAL?

### **1.1.4 Justificación de la investigación**

#### **1.1.4.1 Novedad**

La integración de algo novedoso dentro de las actividades de las empresas, trae consigo muchas responsabilidades, y es que se debe tomar en cuenta el crear y aplicar métodos y procedimientos que permitan prevenir y contrarrestar riesgos que puedan afectar o impedir el normal desarrollo de los procesos, así como el cumplimiento de los objetivos.

#### **1.1.4.2 Factibilidad**

La investigación fue factible, debido a la existencia de suficientes recursos, así como herramientas para poder ejecutarla. También se consideró que el tema por ser parte de una nueva realidad carecía de un sistema de gestión de riesgos, por lo que era factible un diseño, que pudiese tener la capacidad de adaptarse a la necesidad de las empresas del sector comercio, que operan en el municipio de San Salvador; si bien no existen modelos de Gestión de Riesgos que se asemeje a la investigación, hay referencias en cuanto a lineamientos teóricos, así como técnicos; sin dejar a un lado las normativas vigentes, tanto Nacionales e Internacionales.

#### **1.1.4.3 Utilidad Social**

Los principales beneficiados con la ejecución de este proyecto fueron las empresas del sector comercio que operan con la criptomoneda bitcoin, ya que la investigación se orientó a este tipo de entidades y que pueden hacer uso de dicha criptomoneda. También trae un beneficio a los estudiantes y profesionales de la contaduría pública, ya que el diseño se encuentra estructurado para la gestión de riesgos o extrapolar su uso a otras áreas.

### **1.1.5 Objetivos de la investigación**

#### **1.1.5.1 Objetivo General**

Diseñar una propuesta de Modelo de Gestión de Riesgos, basada en el uso de la criptomoneda bitcoin, para empresas del sector comercio en El Salvador, que prevenga y mitigue los riesgos y amenazas relacionadas al uso de dicha criptomoneda.

### **1.1.5.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la metodología de gestión de riesgos actuales para conocer las fortalezas y debilidades.
- Estructurar de manera óptima un modelo que contribuya a la cultura de la prevención en la gestión de riesgos de las entidades de comercio.
- Integrar componentes adecuados para la gestión de riesgos, en una empresa del sector comercio, que utilice la aplicación para la recepción y envío de pagos de la criptomoneda bitcoin.

## **1.2 MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, TÉCNICO Y LEGAL**

### **1.2.1. Marco Teórico**

#### **Antecedentes del sector comercio y los sistemas de gestión de riesgo:**

Cuando los profesionales dirigen pequeños, medianos y grandes negocios, implementan una serie de acciones para evaluar y monitorear las operaciones de estas entidades, a esto acciones le llamaremos sistemas de control interno, el cual se desarrolla a la par de los planes operativos implementados por las empresas, por tal motivo se utiliza una serie de metodología, con la finalidad de salvaguardar sus activos y que los datos proporcionados por estas operaciones sean confiables y libre de errores materiales.

Por lo cual una entidad para mitigar los fraudes y riesgos implementa un documento estructurado denominado, informe COSO que posee 5 componentes entre los cuales tenemos: i) Ambiente o Entorno de Control; ii) Evaluación o Valoración de Riesgos; iii) Sistema de Información y Control; iv) Actividades de Control; v) Actividades de Monitoreo.”

En el 2003 La sociedad americana reunió a las 5 instituciones las cuales son:

- a) El Instituto Americano de Contadores Certificados.
- b) La Asociación Americana de Profesores de Contabilidad.
- c) El Instituto de Ejecutivos de Finanzas.
- d) El Instituto de Auditores Internos.
- e) El Instituto de Contadores Gerenciales.

Las cuales nombró como Comisión Treadway, la decisión de emitir este documento, es a consecuencia de diversos casos de fraudes presentados en los últimos años. También posterior a esto elabora un documento sobre “GESTIÓN DE RIESGOS CORPORATIVOS - ERM”, ampliando tres componentes adicionales a los del COSO, promoviendo en las organizaciones un enfoque amplio e integral, enfatizando los riesgos presentes. La Comisión Treadway emite un nuevo documento COSO 2013, conteniendo 17 principios y 79 puntos de enfoque (Deloitte, 2013).

Si vemos todo lo anterior, el riesgo siempre ha estado presente para las empresas, ya que encierra muchas definiciones, pero es tan amplia que podemos encontrarla en una dificultad, un peligro, la exposición a una pérdida, etc. El riesgo se refiere a la posibilidad que ocurra un evento desfavorable, el grado de riesgo de un activo puede analizarse con base en un plano individual (En un plano individual el riesgo de un activo es aquel que un inversionista enfrenta si se tuviera solo) o con base en un portfolio.

(Koetsier, 2017) recalca las dificultades que presenta el sistema Blockchain, a partir de un análisis de estudio, entre las que destacan:

- Lenta verificación del Blockchain en el mercado.



- Pocas pruebas de funcionamiento.
- Investigaciones privadas que no comparten resultados.
- Ausencia de estándares.
- Problemas publicitarios en algunos casos.
- Falta de regulación y la lentitud en la creación de las mismas.

La tecnología Blockchain permite ver las transacciones realizadas, esto con el objeto de que, si se realizó una transacción sin el consentimiento del usuario, siempre se verá reflejada en la cadena de bloques.

### **Identificación de Riesgo del Bitcoin**

Actualmente una de las preocupaciones para todo profesional en tema de control de riesgo, es este nuevo tema, la criptomoneda bitcoin, pero este ha venido funcionando desde 2008 en continentes como Asia y Europa, desde su creación las criptomonedas han ido llamando la atención de todo el mundo y han ido aumentando su valor, en particular el Bitcoin en abril del 2013.

De acuerdo a la reseña CGAP (Consultative Group to Assist the Poor) considera como riesgo el bitcoin ya que puede ser utilizado para fines legítimos o ilegítimos. la cuestión es determinar si a los delincuentes les resulta más fácil encauzar el dinero hacia actividades ilícitas con el bitcoin y cómo deberían de responder los entes reguladores a estos riesgos reales o aparentes (finde gateway, 2021).

La Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información conocida por su acrónimo en inglés (ISACA, 2020) *Information Systems Audit and Control Association*, menciona los Riesgos al utilizar bitcoin, que el uso de estas nuevas tecnologías, suelen ser objeto de debilidades que afectan mayoritariamente a las dimensiones de Integridad, Autenticidad y

Trazabilidad, al estar vulnerables estos se prestan como: Riesgos derivados de la naturaleza de las transacciones, Riesgos tecnológicos asociados a las plataformas y protocolos, riesgos jurídicos y normativos.

### **Inestabilidad en el Mercado**

La inestabilidad del mercado hace relación a su naturaleza fluctuante, también expone la dependencia evidente que existe entre diferentes mercados que se transmiten la volatilidad a partir de precios pasados o de la situación actual de un activo o mercado. La volatilidad es una herramienta que valora el riesgo existente en una inversión, ya que cuando revela mayor volatilidad significa que el riesgo de una inversión es mucho más alto (Todea, 2016).

### **Riesgos de operación con bitcoin.**

Al utilizar bitcoin los usuarios están expuestos a diferentes riesgos que pueden ocasionarles pérdidas monetarias considerables, ya sea por la alta volatilidad de la criptomoneda que puede provocar grandes pérdidas en periodos de tiempo muy cortos, también no es posible revertir las transacciones que se hayan realizado en blockchain. Existen además riesgos tecnológicos que pueden afectar aún más a las empresas que utilizan dicha criptomoneda, como el fraude cibernético que es un riesgo inherente al uso de las criptomonedas.

### **Antecedentes de la empresa objeto de estudio:**

El 31 de marzo del año 2018 el señor Orlando Posada Cedillos con un capital mínimo de veinte mil dólares apertura un negocio comercial llamado Repuestos de El Salvador, S.A. DE C.V., posee sede el Barrio Santa Anita #303 en el Municipio de San Salvador, su rubro principal es la venta a detalle y mayoreo de repuestos para vehículos pesados (Posada Mauricio, 2022).

La Gerencia General está a cargo del Sr. José Fernando Posada, hijo del fundador, quien, por ser una persona joven, en los últimos años ha implementado estrategias que han mejorado la rentabilidad de la empresas, así como también para mejorar los procesos internos y externos, ha incorporado las tecnologías de la información; un ejemplo de esto es que el Gerente utiliza plataformas de pago como PayPal para hacer sus compras en el exterior, así como también para recibir pagos de parte de algunos de sus compradores.

Teniendo una visión sobre la sistematización de los procesos, Repuestos Pesados de El Salvador, S.A. DE C.V., es una empresa comercial que ha tomado a bien la nueva corporación de la moneda virtual bitcoin en El salvador, esto en vista de la oportunidad de comercializar con esta, de manera sencilla, rápida y genera menos costos de gestión.

### **1.2.2 Marco Conceptual**

En este apartado se expresa el resultado de la investigación bibliográfica de los conceptos que se relacionan a la problemática, se introducen acá las categorías, subcategorías, enunciados y postulados, que aportan y guían al análisis de los datos empíricos obtenidos.

#### **Control Interno**

Es el conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, procedimientos y métodos, incluido el entorno y actitudes que desarrollan autoridades y su personal a cargo, con el objetivo de prevenir posibles riesgos que afectan a una entidad pública. Se fundamenta en una estructura basada en cinco componentes funcionales: Ambiente de control, Evaluación de riesgos, Actividades de control gerencial, Información y comunicación y Supervisión (La Controlia, 2022).

## **Blockchain**

Es un libro de transacciones distribuido, es decir, si bien está creado esencialmente para Bitcoin y es un sistema financiero digital seguro, también se puede aplicar a otros sistemas. (inclusión financiera, 2020).

## **El Sistema de Control Interno (SCI)**

Está conformado por los sistemas contables, financieros, de planeación, verificación, información y operacionales de la respectiva organización. Corresponde a la máxima autoridad de la entidad la responsabilidad de establecer, mantener y perfeccionar el SCI, que debe adecuarse a la estructura, naturaleza, características y misión de la organización (Zambrano, 2016).

## **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 (Banco santander, 2022).

## **Billeteras virtuales y transacciones**

Una billetera virtual, es una aplicación móvil en las que se hacen múltiples operaciones financieras, sin necesidad de poseer cuenta de banco, utilizando para ello las Tecnologías de la Información (TI) (capacitarte, 2022).

## **Tecnologías de la Información**

Procesamiento automático de información mediante dispositivos electrónicos y sistemas computacionales, cuentan con la capacidad de cumplir tres tareas básicas: entrada (captación de la información), procesamiento y salida (transmisión de los resultados). El conjunto de estas tres tareas se conoce como algoritmo (EcuRed, 2022).

### **Sistemas de pago electrónico**

Es un sistema que facilita la aceptación de pagos electrónicos para las transacciones en línea a través de internet, estos realizan la transferencia del dinero entre compradores y vendedores en una acción de compra-venta electrónica a través de una entidad financiera autorizada por ambos (sites.google., 2022).

### **Mediana empresa**

Persona natural o jurídica que opera en el mercado produciendo y/o comercializando bienes o servicios por riesgo propio, a través de una unidad organizativa, con un nivel de ventas brutas anuales de hasta \$7 millones y hasta 100 trabajadores remunerados (Superintendencia del Sistema Financiero, 1999).

#### **1.2.3 Generalidades**

El bitcoin al ser convertible en dinero fiduciario le permite ser una moneda descentralizada, ya que no es controlada y regulada por un único administrador, incluso puede intercambiarse por otras criptomonedas mediante plataformas digitales denominadas mercados de intercambio, como por ejemplo Binance, que es un mercado digital para el intercambio de criptomonedas que permite a los usuarios comerciar con una gran variedad de activos digitales.

La descentralización de la criptomoneda bitcoin también se ve reflejada en su emisión ya que esta no depende de la autorización del banco central o de restricciones gubernamentales, sino que se basa en un sistema de recompensas denominado “minería”, el cual consiste en otorgar un bitcoin o una fracción de éste al primer usuario que pueda resolver mediante equipo informático una operación matemática compleja basada en criptografía, por lo que la cantidad de bitcoins que

estén en circulación, dependerá de la cantidad de usuarios que estén dispuestos a realizar el proceso de minería con el equipo informático adecuado.

Cualquiera que desee participar en la red blockchain de bitcoin deberá poseer una billetera electrónica, la cual le permitirá al usuario almacenar dicha criptomoneda y mantenerla bajo su poder, esta contiene diferentes “claves” que se utilizan como una dirección para que las personas que participan de la red puedan enviar y recibir bitcoins o fragmentos del mismo, estas direcciones no guardan ninguna información específica sobre la persona, ya sea emisora o receptora. Estas claves son secuencias aleatorias de letras y números que son creadas por el mismo ecosistema blockchain, y que a su vez también son códigos únicos en la red.

Blockchain, al ser un libro de transacciones distribuido a través de una red descentralizada, le permite ser un sistema financiero digital seguro. El objetivo de blockchain es registrar todas las transacciones compartidas y distribuidas en Internet y en diferentes partes del mundo. Esto solo se puede modificar bajo el acuerdo de la mayoría de las personas que participan en el ecosistema, y no se puede eliminar ningún tipo de información, una vez se termina de completar la transacción.

#### **1.2.4 Marco Técnico**

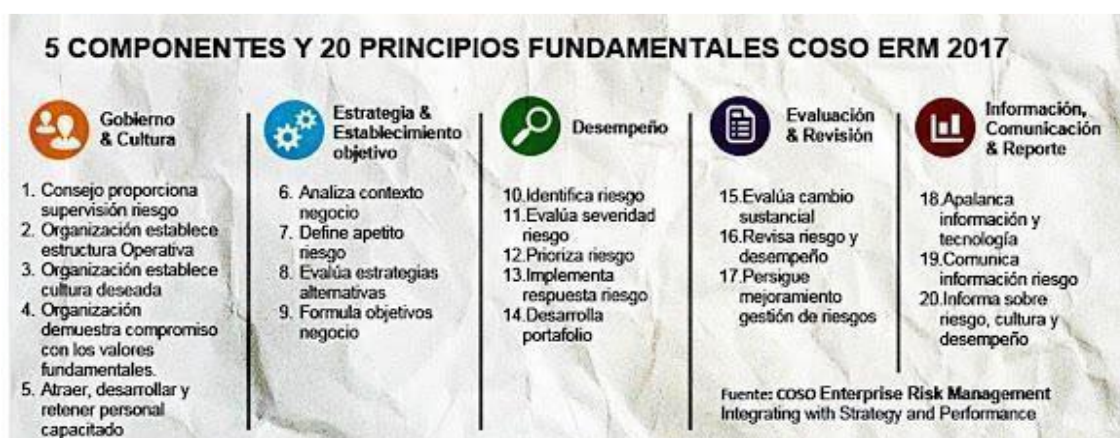
##### **COSO ERM 2017**

(ISOTOOLS, 2022) Define el COSO ERM como un organismo de reconocimiento internacional donde se establecen los marcos reguladores básicos de riesgo y cumplimiento en temas de control interno.

Los principales componentes del COSO ERM 2017 son: i) Gobierno y Cultura; ii) Estrategia & Establecimiento de objetivos; iii) Desempeño; iv) Evaluación y Revisión; v) Información Comunicación y Reporte.

Para poder implementar un sistema de gestión de riesgos se debe tomar en cuenta tanto los componentes, así como los 20 principios desglosados en la figura 1, que se muestra continuación:

Figura 1: Infografía de la estructura de COSO ERM 2017



Nota: Obtenido de (EALDE, 2020).

### Ley especial contra los delitos informáticos y conexos

La ley trata sobre los delitos informáticos y las sanciones que estos conllevan, teniendo mayor importancia para el caso en estudio los artículos 24, 25 y 26, en los cuales se establecen responsabilidades por la revelación y realizar un mal uso de la información que es de carácter confidencial, ya sea que lo haya provocado un inadecuado resguardo de la misma o la carencia de controles que brinden protección ante la fuga de datos, por lo que es de suma importancia que la gestión de dichos riesgos sean lo suficientemente adecuados para evitar tanto la materialización de los mismos, así como de las sanciones que pueden originarse a partir de ellos.

### **Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos**

El artículo 4 de la Ley considera delito al que deposite, retire, convierta o transfiera fondos, bienes o derechos que procedan directa o indirectamente de actividades delictivas, para ocultar o encubrir su origen ilícito, o para ayudar a eludir las consecuencias jurídicas a quien haya participado en dichas actividades (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2015).

### **Ley Bitcoin**

#### **Base legal art. 1:**

El objeto de la ley es regular el uso bitcoin como moneda en específico el artículo 1 establece que: “La presente ley tiene como objeto la regulación del bitcoin como moneda de curso legal, irrestricto con poder liberatorio, ilimitado en cualquier transacción y a cualquier título que las personas naturales o jurídicas públicas o privadas requieran realizar” (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2021).

**Normas Técnicas para Facilitar la Aplicación de La Ley Bitcoin** (Comité de normas técnicas para facilitar la aplicación de la Ley Bitcoin, 2021):

**Base Legal Obligaciones específicas aplicables a los modelos de negocios: Art. 5, inciso “d”:**

d) Cumplir como sujetos obligados con las disposiciones de la Ley Contra el Lavado de Dinero y Activos, su Reglamento y otras regulaciones e instructivos relacionados a la materia de aplicación nacional. Adicionalmente, deberán aplicar las normativas internacionales relativas a la prevención de lavado de dinero y de activos y financiamiento al terrorismo y proliferación de armas de destrucción masiva, para lo cual deberá establecer un esquema de monitoreo y contar con un software que permita el análisis de las transacciones cumpliendo al menos con lo siguiente:



- i. Medidas de gestión y enfoque basado en riesgos.
- ii. Trazabilidad y remisión de información de los clientes.
- iii. Debida diligencia al cliente.
- iv. Debida diligencia de personas expuestas políticamente.
- v. Mitigación de nuevas tecnologías.
- vi. Monitoreo, controles y reporte de transferencias electrónicas.
- vii. Controles internos.
- viii. Reporte de operaciones sospechosas y otras.

Descripción: Las normas tienen por objeto regular los sujetos que ofrezcan servicios basados en bitcoin a sus clientes, ya sean personas naturales o jurídicas, y pudiendo estos servicios ser ofertados directamente o a través de un Proveedor de Servicios de Bitcoin.

### **1.2.5 Hipótesis**

#### **1.2.5.1 Hipótesis de la investigación**

El Diseño de una propuesta de Modelo de Gestión Integral de Riesgos, relacionada con la criptomoneda Bitcoin bajo el enfoque COSO ERM , reducirá y mitigará los riesgos y amenazas que puedan afrontar las empresas del sector comercio en El Salvador.

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO**

#### **2.1.1 Enfoque**

La investigación realizada, tiene un enfoque cualitativo ya que consiste en técnicas de exploración que se utilizan como parte un estudio particular de lo que se percibe, para la obtención de conclusiones generales, así mismo tiene como objetivo examinar la problemática identificada desde la perspectiva de los sujetos que están involucrados directamente con el tema en estudio, con la finalidad de identificar las dificultades que existen para la gestión integral de riesgos relacionados al uso de la criptomoneda bitcoin, esta se enfoca en la recolección de datos e información relevante, y el objetivo de alcanzar una aproximación experimental al fenómeno en estudio.

### **2.1.2 Tipo de estudio**

En la presente investigación el tipo de estudio que se utilizó fue el hipotético-inductivo, en el cual se usó el razonamiento que parte de casos particulares considerando el fenómeno estudiado, sus componentes para llegar a una conclusión que sirve para solucionar problemas generales.

## **2.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL**

### **2.2.1 Espacial o Geográfica**

Una entidad del sector comercio, que es clasificada como mediana empresa, la cual opera en el Municipio de San Salvador, Departamento de San Salvador, El Salvador, Centro América.

### **2.2.2 Temporal**

La investigación se realizó en el periodo comprendido del 01 octubre del año 2021 al 31 de julio del año 2022, considerando que la ley bitcoin fue aprobada mediante Decreto Legislativo el día 8 de junio de 2021 y que entró en vigencia el día 7 de septiembre del 2021.

## 2.3. SUJETO Y OBJETO DE ESTUDIO

### 2.3.1. Unidad de análisis

La investigación se realizó de forma directa con el Gerente General y el Contador, que son piezas clave en una empresa del sector comercio, que conocen de cerca el funcionamiento de lo que respecta a la gestión de riesgos con el uso de la criptomoneda bitcoin y la efectividad del control actual de esta.

### 2.3.2 Población y muestra

Al ser la investigación realizada bajo el enfoque cualitativo y por ser una sola empresa la cual fue tomada para la entrevista no se realizó una muestra.

### 2.3.3. Variables e indicadores

**Variable independiente:** El Diseño de una propuesta de Modelo de Gestión Integral de Riesgos, relacionada con la criptomoneda Bitcoin bajo el enfoque COSO ERM.

**Variable dependiente:** Los riesgos y amenazas que puedan afrontar las empresas del sector comercio en El Salvador.

## 2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### 2.4.1 Técnica

Se utilizó como técnica de investigación la entrevista, con el propósito de recolectar información. Se realizaron entrevistas al Gerente y al Contador de la entidad la cual pertenece al sector comercio y que está ubicada en el departamento de San Salvador.

### **2.4.2 Instrumentos**

El instrumento utilizado fue la realización de un cuestionario, el cual contenía una serie de preguntas abiertas que se realizaron a la unidad de análisis que se seleccionó para la investigación, por lo que el instrumento nos aportó información importante sobre los riesgos relacionados a la criptomoneda bitcoin, con la finalidad de analizar dicha información y en consecuencia obtener resultados para dar una solución a la problemática.





## 2.6 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se presentan los resultados basados en la entrevista, en donde se hace un análisis en conjunto de las respuestas obtenidas del Gerente General y el Contador, que fueron entrevistados con el objeto de identificar la gestión de riesgos de la empresa y realizar un diagnóstico acorde a los aspectos más relevantes para la implementación de una guía de gestión integral de riesgos de operaciones con criptomoneda bitcoin.

### 2.6.1 Procesamiento y análisis

Tabla 2: Procesamiento y Análisis de la entrevista.

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
1	¿Con qué frecuencia utiliza la criptomoneda bitcoin en las operaciones cotidianas de la empresa (compras-ventas)?	En estos momentos con mucho esfuerzo hemos logrado mantener tanto ventas como compras, estas últimas son menores debido a que muchos de nuestros proveedores no han tenido a bien adoptar este tipo de transacción que al final representa un beneficio porque es fácil de utilizar.	Pues en estos momentos la empresa realiza transacciones a diario tanto de compra como de ventas. La mayoría de venta se recibe bajo este método que es el bitcoin. En primer lugar, el procedimiento es el tipo de venta que se realiza con iguales, por decirlo así. En este caso hacemos ventas de productos y también de servicios, referente a ese tipo de compras, ya que no todos los establecimientos han aceptado este tipo de pago a pesar que tiene beneficios, ya que la transacción es rápida al usarla y lo hemos visto de varias formas, ya que uno ve en el instante el tipo de pago que uno recibe, incluso hay empleados que les ha parecido la idea, han visto cómo se trabaja, han visto como todo es	Las empresas al tener la obligación de aceptar bitcoin como medio de pago tienen que adaptarse a nuevas tecnologías que les facilitan el intercambio con dicha criptomoneda, pero al ser algo novedoso aún hay negocios que no logran implementar adecuadamente el uso de dicha criptomoneda.

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
			mejor.	
2	¿Cuál es el volumen de transacciones que realiza la empresa con la criptomoneda bitcoin con fines especulativos y que tanto tiempo mantiene dichas criptomonedas como inversión?	Si pudiera representar en porcentaje esa cifra, nosotros comenzamos con un 20%, pasando unos meses, luego logramos un 80%, a criterio mío es porque las empresas clientes la mayoría de dueños son jóvenes, y respecto a lo segundo, la verdad que tengo unos años experimentando con este tipo de moneda, con respecto a utilizarlo como inversión se hace pocas veces, sólo cuando analizo la situación en el mercado si está el precio en ascenso.	Bueno, en este caso el volumen de las ventas la manejamos por un 80% de las transacciones solo en ventas. Como inversión reconocemos que primero vemos el valor que tiene el precio en el mercado de dicha moneda. Recordemos que a veces sube, a veces baja, pero esa decisión quién la maneja es el gerente, él es quien decide si esa transacción se mantiene como inversión o se convierte.	Las transacciones con dicha criptomoneda han incrementado con el paso del tiempo, representando un porcentaje considerable de las transacciones que la empresa realiza en sus operaciones normales. La tendencia en los precios de la criptomoneda es determinante para la entidad al momento de invertir.
3	¿Cuáles son las billeteras digitales que utiliza la entidad para realizar transacciones con criptomoneda bitcoin y porque ha decidido utilizarlas?	Bueno cuando inicié con mi papá el negocio, yo ya había experimentado con criptomonedas, en un principio habian diferentes, no me recuerdo, pero para poder ganar en bitcoin lo hacía por medio de sitios web, y luego apareció las wallet, la más famosas y que converso es la de Payer, esta me permite interactuar con la cuenta de paypal, dicha cuenta me ayuda con las compras internacionales, ahora cuando nuestro país incorporó la criptomoneda bitcoin, pues he utilizado tanto personalmente así como la empresa la chivo, la desventaja de chivo es que en estos momentos es utilizada de forma local al contrario de payer que la utilizó hasta fuera del país.	Bueno, en este punto sólo quiero aclarar que la empresa ya manejaba una electrónica y esto fue por muchos aspectos y entre ellas está que en nuestro gerente conoce sobre el tema del uso del bitcoin, pues él prácticamente ya tiene cierto tiempo de poder estar manejando y hoy ha decidido ponerla en práctica en la empresa por cuestiones de temas innovadores que hoy en día ya sabemos que hay que contar con acciones de algo que a veces hay duda, a veces no son cuestiones que se puede arriesgar la persona y en ese caso la empresa ya maneja lo que es la monedero digital payer, que es una que por decirlo así, interactúa de	La entidad utiliza diferentes billeteras electrónicas de acuerdo al tipo de transacción que realiza, para las transferencias que realiza a nivel local y para transferencias internacionales la empresa utiliza Payer que es una billetera que permite tener asociada una cuenta de paypal y así poder hacer compras a proveedores en el exterior que también manejan dicha cuenta.



N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
			<p>manera muy factible con PayPal, que es un método de pago para las importaciones Que o importaciones que cuenta la empresa, pero es en ese ámbito fuera. Y así nosotros venimos y queremos hacer compras o gastos locales. Pues nos salió más factible utilizar lo que es la Chivo Wallet.</p>	
4	<p>¿Cuál cree que sea la importancia de crear o contar con un área integral referente a la administración de riesgos relacionados al uso de la criptomoneda bitcoin en su empresa?</p>	<p>Bueno creo que cualquier prevención que se tome en consideración es buena, para este caso el hecho de hacer transacciones en línea a través de un activo digital es aún más necesario. Por lo que esto deja en claro que es de mucha importancia.</p>	<p>La administración de riesgo es muy fundamental, ya que estas son las directrices que permiten llevar un adecuado control de riesgos, hoy con esta moneda digital como es el Bitcoin, es muy característico el riesgo de volatilidad, el valor en el mercado, que sabemos que no es constante, cambia en cada cierto tiempo, pues nosotros aún no tenemos un sistema para gestionar dicho riesgo, el cual nos permita prever el cómo nos va a afectar.</p>	<p>Un área dedicada a la gestión de riesgos es de suma importancia ya que identifican amenazas internas y externas sobre el uso de bitcoin, porque permite contar con planes estratégicos para contrarrestar dichos riesgos a un nivel mínimo aceptable y así la entidad pueda evitar pérdidas económicas.</p>
5	<p>Si la empresa tuviere pérdidas considerables por caídas inesperadas en el precio de bitcoin, ¿cuál sería el plan de acción de la entidad para hacer frente a esta adversidad?</p>	<p>Realmente de la forma en que ha sido integrada la moneda de una forma rápida, creo que la mayoría de comercios aún no estamos preparados, creo que lo vamos a ir descubriendo en el camino, podemos tomar acciones, pero que realmente tu digas haré esto que está establecido no puedes</p>	<p>Bueno, con este caso recalco muy sinceramente que aún no se ha provisto esta parte. No tenemos un plan referente a este tema</p>	<p>La empresa no tiene previsto ciertos riesgos que podrían afectar la economía de la organización, en el caso de que bitcoin perdiera su valor de manera considerada no podría actuar de manera adecuada al no tener un plan de contingencia que mitigue los daños</p>

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
		porque no estamos preparados.		ocasionados por este tipo de riesgo, por lo que esto demuestra que es necesario una guía que ayude a las empresas a gestionar de manera adecuada este riesgo.
6	¿Qué porcentaje de las transacciones realizadas con bitcoin la entidad convierte a dólares y porque la empresa decide cambiar a dólares una cierta cantidad de bitcoins que esta recibe?	Toda recepción de pago es casi que inmediata la conversión, pero esto se debe a lo volátil de la moneda, con el sentido de prevenir pérdidas, tratamos de mantener cierta parte de las criptomonedas en dólares. Pero todo depende de la tendencia de precios.	Lo que hacemos es recibir instrucciones de la gerencia. como lo mencioné anteriormente es el gerente quien tiene mayor conocimiento de esta área Y es él quien más se involucra. En este caso, es él quien dice de forma inmediata si pasamos un porcentaje en dólares, si se va un pequeño periodo al chivo wallet, pero como les digo, él es quien decide cómo distribuirlo.	Debido a la alta volatilidad del precio de bitcoin, la entidad decide mantener una parte de la criptomoneda que tiene en su posesión en dólares, la gerencia al tener mayor conocimiento en el área es la que decide qué tanto porcentaje se convierte a dólares y que otro porcentaje se mantiene en bitcoin.
7	¿Cómo se determinan los riesgos internos y externos relacionados a la criptomoneda bitcoin y cuáles serían las posibles soluciones a los mismos?	Somos una empresa joven y referente a los riesgos internos podría considerar que son pocos ya que solo mi persona y el contador nos encargamos de todas las transacciones monetarias. Los externos creo que respecto a los fondos de donde provienen los pagos de los clientes, ya que la criptomoneda no posee un ente que regule su uso, que pregunte de donde viene, más que todo el del lavado de dinero.	No poseemos un sistema de gestión de riesgo definido, pero sin embargo tenemos buenas prácticas. Viéndolo en el día a día, los riesgos internos respecto a la criptomoneda Bitcoin, sería la falta de liquidez por la caída de los precios en el mercado, pues sabemos que el mal manejo del capital a la hora de hacer inversiones para pasar la moneda dólar o incluso entre transferencias bancarias que chivo wallet realiza hacia una cuenta del banco puede causar pérdidas. La volatilidad	la empresa conoce bien los posibles riesgos que tienen por usar bitcoin, como la falta de liquidez, mal manejo de fondo, volatilidad, y no poseen un comité para prevenir riesgos por el uso de esta, lo que hace de utilidad nuestro trabajo de investigación ya que este ayudará a gestionar mejor los riesgos de utilizar la Criptomoneda Bitcoin en una empresa de comercio.

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
			no se puede controlar, pero tal vez lo que si está a nuestro alcance es estar al tanto de cuando la moneda esté en su punto más alto o bajo. Esta moneda puede aumentar su valor o disminuir de manera considerable y abrupta, eso es algo que no podemos controlar, por lo que queda a criterio del usuario cuánto tiempo mantendrá la criptomoneda.	
8	¿Explique cómo fue capacitado el personal contable de la entidad, para tener un manejo adecuado de las transacciones con criptomoneda bitcoin y las billeteras electrónicas?	Con toda la sinceridad no tuvimos, simplemente en vista que íbamos a ser pocos los involucrados solo comenzamos utilizar la chivo personalmente y luego aplicamos ese conocimiento.	No hemos tenido una capacitación así constante por que más bien este es un conocimiento que hemos adquirido con la experiencia de usarla.	El personal de la empresa no ha contado con una adecuada capacitación sobre el uso y manejo de la criptomoneda bitcoin, todo lo que saben lo han ido aprendiendo sobre la marcha de forma empírica; por tal motivo es necesaria una capacitación adecuada para el personal de la empresa relacionado a este tema, el cual se abordará en la propuesta de la investigación.
9	Describa los controles de seguridad que la organización aplica para el resguardo de la información más relevante de la empresa y porque considera que estos deban ser aplicados:	Bueno aún estamos trabajando en esa parte de la seguridad, hemos implementado actividades sencillas, existe un determinado lugar para la papelería fiscal importante, el uso limitado del internet, cosas simples pero que consideramos importantes.	Pues en mi lugar por tener poca experiencia en el área digital contamos con lo que todo el mundo conoce, guardar la información en archivos y en ampos, se guardan archivos de compras, de ventas, toda la contabilidad diaria mensual, anual y prácticamente con eso es	La pregunta estaba orientada a indagar sobre los controles de seguridad que utiliza la entidad para el resguardo de la información relacionada al uso de bitcoin. Debido a las respuestas tenemos evidencia de que la empresa no ha evaluado la importancia

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
			con lo que nosotros contamos.	de un control de seguridad sobre el resguardo de información las operaciones con bitcoin lo cual hace que resalte la importancia de la investigación, por tal motivo se abordará en la propuesta el tema de controles de seguridad.
10	Mencione las políticas de gestión de riesgo relacionados a la criptomoneda bitcoin, que posee actualmente su organización que tengan que ver con las siguientes áreas: Financiera: Estratégica: Operativa: Legal: Financiamiento al terrorismo y lavado de dinero:	Realmente aún no hemos implementado políticas sobre esta área ni respecto a las transacciones con intangibles y tampoco al manejo de la criptomoneda bitcoin.	En ese aspecto estamos tratando de ver cómo podemos implementar políticas que traten sobre estos aspectos, ya que al ser algo nuevo no tenemos mucho conocimiento sobre este tema, por lo que tratamos de cierta manera informarnos al respecto.	La empresa no posee políticas de gestión de riesgos relacionadas con el uso de bitcoin por ser un tema nuevo, aún no saben qué políticas deberían de adaptar a cada una de las áreas de la empresa con relación al bitcoin y por tal motivo están abiertos a informarse. lo cual vuelve importante y necesario el presente trabajo de investigación en el cual se abordan las políticas de gestión de riesgos adaptados a las empresas del sector comercio.
11	De acuerdo a su conocimiento ¿Cuáles son las leyes y normas que están relacionadas al bitcoin?	Bueno he escuchado en las noticias que está La ley del bitcoin y Normas técnicas para facilitar la aplicación de la Ley Bitcoin, no he tenido la oportunidad de leerlas.	Hasta el momento la ley del bitcoin y las normas para técnicas para facilitar la aplicación de la ley del bitcoin.	El Contador y el Gerente General tienen conocimiento que existe una ley que regula al bitcoin y también de Normas técnicas para facilitar la aplicación de la Ley Bitcoin

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
12	¿La empresa posee un plan de inversión en relación a las criptomonedas bitcoin? De ser afirmativo ¿En qué consiste?	No, no poseemos un plan de inversión actualmente.	No, por el momento no contamos con un plan de inversión.	La empresa no posee un plan de inversión lo cual vuelve importante y necesario este trabajo en el cual se aborda los lineamientos de un plan de inversión en la propuesta.
13	¿Las deudas adquiridas en criptomoneda bitcoin se determinan a valor de mercado actual o al mismo valor con el que se pactó en un principio?	Si se refiere por ejemplo al compromiso que adquiere con los proveedores, pues lo legal es establecer el valor en dólares, por ello la necesidad siempre de la conversión.	las deudas se adquieren en dólares, al valor pactado en un principio.	Las obligaciones adquiridas se mantienen en el valor en que se pactaron en dólares, debido a que mantenerlo en precio de bitcoin representan un alto grado de riesgo considerando la volatilidad de la criptomoneda.
14	¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que emplea la empresa para identificar riesgos informáticos por el uso de la tecnología en las operaciones realizadas con bitcoin?	No tenemos una herramienta como tal, me he encargado que la compañía que sirve el paquete de datos e internet coloque un firewall o cortafuegos para no dejar entrar a la interfaz de nuestros dispositivos a un tercero, es un servicio que se paga a parte. Pero como una herramienta específica en el tema no la tenemos.	Pues simplemente el sistema de seguridad de los dispositivos con los que cada uno de nosotros contamos, ya que cada dispositivo cuenta con un cortafuegos que sirve como filtro de seguridad.	La utilización de herramientas tecnológicas para el control de las operaciones con criptomoneda bitcoin, se encuentra con deficiencia, por no contar con instrumentos que sirvan para identificar riesgos en las operaciones con dicha criptomoneda
15	¿Cuáles serían las alternativas de funcionamiento para seguir operando con bitcoin, en caso que el monedero digital "Chivo Wallet" deje de funcionar o presente una amenaza para su negocio?	Bueno localmente es casi imposible, payer que es la otra opción que tenemos, no interactúa con chivo wallet directamente, así que solo tocaría esperar que se restablezca.	No contamos con ninguna de ellas pues simplemente si vemos que nos da problema prácticamente lo que hacemos es esperar a que el problema se resuelva rápido por parte de los proveedores del servicio para poder seguir con los trámites pendientes.	La utilización de criptomoneda bitcoin conlleva a usar el monedero electrónico "Chivo Wallet" para las operaciones que se realizan a nivel local, por lo que representa un alto riesgo para la entidad, al no tener una alternativa o

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
				salvaguada con otros monederos electrónicos, ya que pueden existir errores, saturaciones de sistema, entre otros, que compliquen la operatividad diaria de la entidad.
16	¿Cuál es el plan de contingencia para contrarrestar problemas con las transacciones o fluctuaciones entre Chivo Wallet y la banca nacional?	Ya se me ha dado esa situación y como no poseemos un plan, realizamos consultas al call center de chivo wallet y al de los bancos.	Pues acá realmente solo contamos con el soporte que brinda chivo wallet y los bancos.	Las fluctuaciones entre la banca nacional y el monedero digital Chivo Wallet, representa un riesgo alto, esto al no tener un plan de contingencia por problemas en las transacciones que surgen por utilizar criptomoneda bitcoin en las operaciones.
17	¿Cuáles considera que serían los beneficios para las empresas comerciales que operan actualmente con la criptomoneda bitcoin al implementar un sistema de gestión de riesgos diseñado para transacciones realizadas con dicha criptomoneda?	Bueno creo que la palabra puntual es prever incidentes para después no lamentarnos.	Los beneficios pueden ser mantener la seguridad de que existen controles que nos ayuden a evitar problemas en el futuro, y así generar mayor atracción al mercado, con la ventaja de generar mayor confianza para los clientes que utilizan, la criptomoneda.	Los entrevistados no tienen una noción sobre los beneficios que tiene un sistema de gestión de riesgo para las empresas comerciales, pero se considera que el trabajo puede aportar y generar beneficios, como prevenir los posibles riesgos que surgen por las operaciones con bitcoin, y así los usuarios tengan más confianza de la utilización de dicha criptomoneda.
18	¿Cuáles serían los beneficios que espera obtener la organización de la investigación relacionada a la gestión de riesgos de la criptomoneda bitcoin?	Teniendo en cuenta todo lo que conlleva la gestión de riesgo, creo que el beneficio es mantener el control y evitar situaciones que podrían poner en desventaja a la empresa.	Tener una administración innovadora donde conozcas sobre esta moneda digital, conocer su riesgo, ventajas, desventajas y de esa forma mejorar los procesos cada vez que	Los beneficios de la investigación relacionada a la gestión de riesgos de la criptomoneda es conocer las ventajas y desventajas de las operaciones con la

N°	PREGUNTA	RESPUESTA DEL GERENTE	RESPUESTA DEL CONTADOR	ANÁLISIS
			tengamos una mala experiencia y vayamos creciendo en este ámbito.	criptomoneda, y cómo obtener un control de ella en la entidad.
19	¿Su organización estaría dispuesta a utilizar una propuesta que les ayude a gestionar los riesgos relacionados con la criptomoneda bitcoin y de ser afirmativa su respuesta porque lo haría?	Pues claro que estamos abiertos, lo considero un tema muy importante, y agradezco dejarnos participar.	Pues obviamente que sí, porque prácticamente el utilizar una propuesta para gestionar los riesgos internos y externos, relacionados con la moneda bitcoin, por ser un tema nuevo, serviría para solucionar los problemas futuros en las transacciones con dicha criptomoneda.	Contar con una guía para determinar la gestión de riesgos para las operaciones con criptomonedas bitcoin es importante para los entrevistados porque así les permitiría identificar y dar solución a los riesgos internos y externos referentes a este tipo de transacciones.

Nota: Elaboración propia.

### 2.6.2. Matriz de riesgo

En la presente matriz de riesgos se muestra el impacto y la probabilidad de ocurrencia que pueden llegar a tener los riesgos relacionados con la criptomoneda bitcoin, y para poder ubicarlos adecuadamente se hace imprescindible la cuantificación o evaluación de los mismos:

Tabla 3: Probabilidad de ocurrencia.

Probabilidad	Frecuencia	Valor
Bajo	Probabilidad entre 1% y 30%	1
Mediano	Puede ocurrir en el 31% y 65%	2
Alto	Ocurre entre el 66% y 100% de las veces	3

Nota: Elaboración propia.

Tabla 4: Impacto y criterios.

<b>Impacto</b>	<b>Criterio</b>	<b>Valor</b>
Bajo	Pérdida menor en la imagen y patrimonio de la entidad.	1
Mediano	Daño considerable en el patrimonio, puede tomar tiempo para corregirlo.	2
Alto	Incumplimiento de los objetivos de la entidad, daño considerable en la imagen y patrimonio	3

Nota: Elaboración propia.

Tabla 5: Identificación de riesgos

ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	MAGNITUD DEL RIESGO
<b>Operativa</b>	Aceptar el Bitcoin como forma de pago.	Aceptación de nuevos clientes y proveedores.	Fraude y Lavado de dinero.	Cárcel.	3	3	9
	Contratación de nuevo personal.	Empleados.	Personal no capacitado.	Mal uso o desconocimientos en operaciones con criptomonedas.	2	3	6



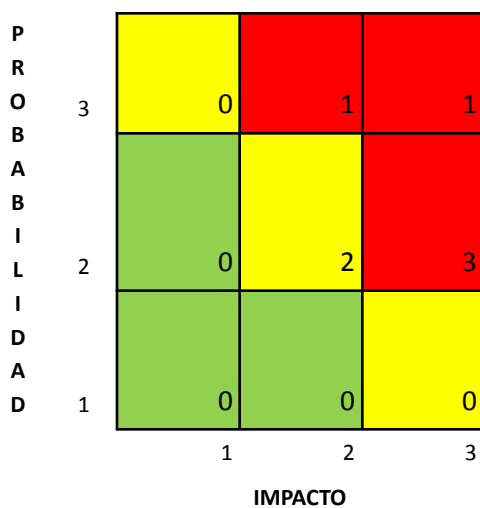
<b>Financiera</b>	Compras a crédito.	No cumplimiento con deudas.	Volatilidad en el precio del bitcoin.	Si posee gran parte del efectivo en criptomonedas por la volatilidad no podría hacer frente a las deudas por perdida.	2	3	6
	Uso de billeteras virtuales.	Chivo Wallet.	Fallos en la billetera digital y en transacciones con la banca.	Al no poder utilizar otro monedero digital, en ese momento exigirá la posibilidad de no realizar una entrada o salida de efectivo dentro de la empresa.	3	2	6
<b>Estratégica</b>	Especulación con las criptomonedas.	Inversión.	Falta de planes adecuados de inversión en criptomonedas bitcoin.	Si el bitcoin presenta una pérdida considerable en su valor de manera inesperada, esto puede afectar gravemente a las finanzas de la entidad si posee gran parte de sus fondos en esta moneda.	2	2	4

<b>Legal</b>	Uso del bitcoin.	Desconocimiento de las leyes y normativas relacionadas al uso del bitcoin.	No cumplimiento de las leyes y normas relacionadas a la criptomoneda bitcoin.	Multas o cárcel.	2	2	4
<b>Seguridad</b>	Manejos de las nuevas tecnologías.	Equipos informáticos.	Robo de datos, resguardo y filtración de la información confidencial.	Ser víctimas de robos de datos o estafas.	2	3	6

Nota: Elaboración propia.

La relación entre el riesgo y sus componentes se puede considerar e ilustrar por medio de una matriz de riesgos.

Figura 2: Mapa de calor matriz de riesgos.



Nota: Elaboración propia.

### 2.6.3. Diagnóstico

Al obtener los resultados de la entrevista realizada, se lograron determinar los aspectos que dan origen a la problemática que se plantea en esta área, de tal manera se consiguió el siguiente diagnóstico:

Dentro de la administración de la empresa no se ha establecido un plan de inversión, políticas de gestión de riesgos y criterios de evaluación de riesgos relacionados con el uso de bitcoin, ya que a pesar de que tienen conocimiento sobre algunos riesgos, no disponen de una forma adecuada de gestionarlos, por lo que no cuentan con controles de seguridad que les permitan detectarlos y aislarlos.

Actualmente no existe un plan de preparación profesional en el cual se capacite al personal de la empresa sobre cómo realizar operaciones con criptomonedas y sobre seguridad de la información relacionada a ello, por lo que esto puede dar origen a errores al momento de realizar transacciones y a ser víctimas de robo de datos o de estafa al no tener los recursos adecuados de información para detectar y evitar estos riesgos.

La entidad tampoco cuenta con un plan o procedimiento que le permita reducir y mitigar los daños causados por el riesgo de volatilidad en el precio de bitcoin cuando se presente una pérdida de valor considerable en su valor de manera inesperada, por lo que esto puede afectar gravemente a las finanzas de la entidad si posee gran parte de sus fondos en esta moneda y si no realiza acciones que le permitan resguardar los ingresos que obtiene a partir de las ventas realizadas a través de esta criptomoneda, por lo que es importante el desarrollo de una guía que sirva de apoyo para gestionar estas posibles adversidades.

En el caso de que el funcionamiento del monedero digital presentara errores, la entidad no conserva alternativas que subsanen esta problemática, por lo que la deficiencia de esto conlleva a tener consecuencias negativas en su operatividad ya que, al no poder utilizar otros monederos digitales como salvaguarda, no sería capaz de realizar transacciones de venta con clientes que opten por este medio de pago, obteniendo retrasos o pérdidas en los volúmenes de venta diarios que realice la empresa. En cuanto a problemas o fallos en las fluctuaciones dadas entre la billetera digital y la banca nacional, la empresa no cuenta con ningún plan de contingencia, lo cual podría afectar las finanzas de la entidad, ya que al presentarse un fallo al momento de realizar una transferencia de la billetera digital hacia una cuenta bancaria podría provocar pérdidas si en ese momento baja de valor el precio de bitcoin y existe demora por parte del soporte bancario en solucionar ese problema, también puede provocar problemas a la entidad al momento de querer disponer de ese efectivo para cumplir con otras obligaciones.

A pesar de que la entidad manifiesta estar consciente sobre la problemática, no tienen una idea clara de cuales sean realmente los riesgos a los cuales están expuestos, ya que para la mayoría de los que han sido detectados no poseen políticas y procedimientos que les permitan gestionarlos adecuadamente, y esto es así ya que al ser bitcoin una moneda de curso legal en el país se convierte en un tema que trae consigo ciertas novedades para las entidades, lo que provoca que no cuenten con la preparación necesaria que les permita implementar controles que sean adecuados para detectar y mitigar al mínimo aceptable estas adversidades, ocasionando que por esa razón no cuenten en la actualidad con políticas y procedimientos que traten sobre este asunto, por lo que ellos consideran importante la ayuda de una guía que les permita esclarecer el cómo deben gestionar los riesgos detectados, ya que presentan una cantidad considerable de transferencias realizadas con dicha criptomoneda y están dispuestos a implementar una guía que

les facilite realizar controles a dichas transacciones y a todo aquello que tenga relación con operar con esta criptomoneda.

Tomando en cuenta lo anterior, se elaborará una Guía de gestión integral de riesgos para empresas del sector comercio que operan con criptomoneda bitcoin bajo el enfoque COSO ERM, en el municipio de San Salvador. El diseño de esta guía contendrá todos aquellos procedimientos y actividades que darán respuesta a los riesgos detectados y brindar una solución a la incertidumbre de cómo gestionar dichos riesgos de manera adecuada, tomando en cuenta la adopción de los lineamientos establecidos en las leyes y normas que regulan el uso de bitcoin.

### **CAPÍTULO III: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS PARA EMPRESAS QUE OPERAN CON CRIPTOMONEDA BITCOIN BAJO EL ENFOQUE COSO ERM, DEL SECTOR COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR**

#### **3.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO**

Esta propuesta se ha realizado con el objetivo de brindar respuesta y para ser una guía a la gestión de riesgos a los que está expuesto la entidad Repuestos El Salvador, S.A. de C.V. tanto en sus áreas internas y externas. Se mostrarán los beneficios que se obtienen de adoptar un sistema de gestión de riesgos relacionados al uso de bitcoin, así como también las limitantes a las que puede enfrentarse la empresa al momento de implementar dicho sistema. Es importante resaltar que los beneficios y limitantes que se muestran en este documento pueden cambiar en el momento del desarrollo e implementación de las políticas y procedimientos, por lo que hay que considerar la variación de la perspectiva en la mejora de los procedimientos que se realicen.

La propuesta de solución denominada “sistema de gestión integral de riesgos para empresas que operan con criptomoneda bitcoin bajo el enfoque COSO ERM, del sector comercio en el municipio de san salvador” se elaborará con la finalidad de que sirva de apoyo para minimizar estas posibles adversidades provocadas por el uso de dicha moneda y falta de políticas y criterios de gestión. Así mismo se busca desarrollar una herramienta que sea útil para el tratamiento de dichos riesgos en las empresas comerciales, tomando en cuenta las áreas de riesgo identificadas como resultado de las entrevistas realizadas y así poder obtener las bases para gestionar lo siguiente:

**Riesgos Operativos:**

- Fraude y Lavado de dinero.
- Personal no capacitado.

**Riesgos Financieros:**

- Volatilidad en el precio del bitcoin.
- Fallos en la billetera digital y en transacciones con la banca.

**Riesgos Estratégicos:**

- Falta de planes adecuados de inversión en criptomoneda bitcoin.

**Riesgos Legales:**

- No cumplimiento de las leyes y normas relacionadas a la criptomoneda bitcoin.

**Riesgos de Seguridad:**

- Robo de datos, resguardo y filtración de la información confidencial.

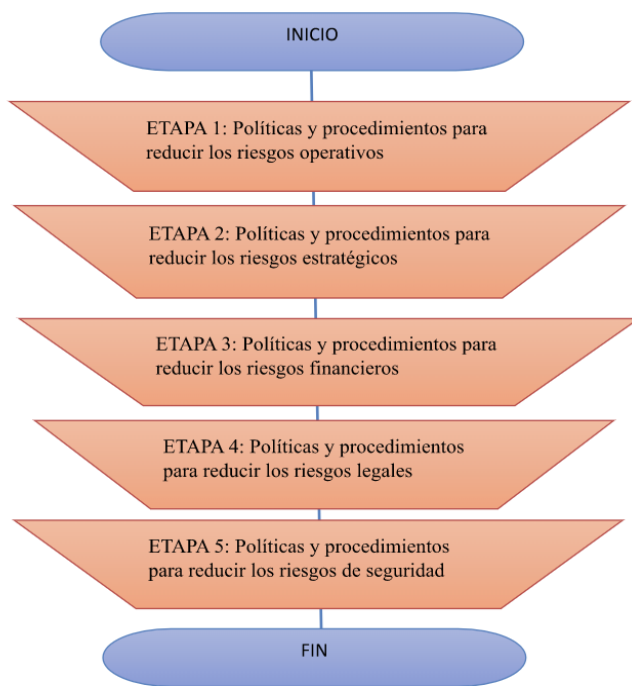
Considerando que la empresa comercial Repuestos El Salvador, S.A. de C.V. está expuesta a riesgos relacionados al uso de bitcoin y que los controles que actualmente posee presentan deficiencias, es importante contribuir en la propuesta con los puntos que se establecen

en el COSO ERM para la gestión de dichos riesgos, por lo que esta propuesta será elaborada en sintonía con las normativas y leyes vigentes, así como la implementación de controles para gestionarlos de manera completa. Se ha tomado de referencia la Ley Bitcoin, Reglamento Ley Bitcoin, Ley Creación Fideicomiso Bitcoin, Normativa del Banco Central de Reserva para facilitar la implementación del Bitcoin, Normativa del Banco Central de Reserva en relación con billeteras digitales BITCOIN, Normas Técnicas para facilitar la participación de las entidades financieras en el ecosistema BITCOIN, Lineamientos para la autorización del Funcionamiento de la Plataforma tecnológica de servicios con BITCOIN y dólares.

### 3.2 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Con la finalidad de tener un sistema de gestión integral de riesgo para empresas que operan con criptomoneda bitcoin bajo el enfoque COSO ERM, del sector comercio en el municipio de san salvador, se pretende cumplir los siguientes pasos:

*Figura 3: Pasos a cumplir para sistema de gestión integral de riesgo*



### **3.3 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA MODELO**

La propuesta del modelo de gestión servirá como una herramienta capaz de ejecutar todas aquellas acciones necesarias para la reducción de amenazas y mitigación de riesgos de forma efectiva; esta se ha desarrollado con los componentes óptimos que sugieren la Norma Internacional de Control de Calidad y el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad, orientando su aplicación a las empresas del sector comercial. Por lo que se analizó el contexto y los factores internos y externos para conocer el entorno en el que se desarrollan y operan, lo que ha sido de gran ayuda para identificar los riesgos actuales y potenciales de las distintas operaciones, teniendo en cuenta sus causas y efectos, llevando a ejecutar todo lo descrito anteriormente en este apartado a través de dicho sistema.

El propósito de este es proporcionar a las empresas comerciales un modelo de gestión de riesgos que contribuya al desarrollo de sus actividades comerciales cuando operan con criptomonedas; lo anterior con la finalidad de que estas puedan mitigar los riesgos de forma adecuada a sus necesidades; haciendo todo lo posible para que la dirección o la gerencia de dichas organizaciones, tenga la confianza de tomar decisiones que traigan beneficios a la empresa, ya que el sistema les permita implementar las acciones necesarias preventivas para la adecuada administración de los riesgos.

### **3.4 CASO PRÁCTICO**

De acuerdo al diagnóstico realizado a la unidad de estudio: “Repuestos de El Salvador, S.A. de C.V.”; respecto a la implementación de la criptomoneda bitcoin, como moneda de curso legal, se identificaron deficiencias para controlar aspectos circunstanciales que son detonantes de



distintos riesgos, por lo cual, luego de conocerlos, se desarrolló una serie de políticas y procedimientos que son la base para poder mitigar y controlar dichos riesgos mediante una gestión integral.

### **3.4.1 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos operativos**

#### **3.4.1.1 Políticas y procedimientos para reducir el riesgo de fraude y lavado de dinero por operaciones con criptomoneda bitcoin.**

##### **Políticas:**

1. El responsable del funcionamiento y el cumplimiento de la gestión de riesgo por el uso de bitcoin será nombrado por la dirección general de la empresa.
2. Se deberá comprobar que los proveedores no se han visto involucrados en delitos de lavado de dinero y activos.
3. Para la aceptación de un nuevo cliente, este deberá ser evaluado, teniendo en cuenta los requisitos éticos pertinentes, integridad, competencias, capacidad y recursos necesarios para las actividades comerciales que realice con la empresa.
4. Preparar informes sobre transacciones sospechosas de lavado de dinero o transacciones inusuales para la empresa, para notificar a las autoridades correspondientes dentro de la empresa.

##### **Procedimientos:**

1. El encargado de cumplimiento deberá hacer un levantamiento de la información de los trabajos realizados por los empleados que realizan los procesos de ventas y compras,

confirmando si estos han dado cumplimiento a los aspectos que se relacionan a la prevención del lavado de dinero y activos.

2. Posterior al levantamiento del informe, la dirección deberá promover una cultura de prevención de riesgo a través de capacitaciones que desarrollen el tema.
3. El encargado de verificar el cumplimiento de la gestión de riesgo deberá realizar evaluaciones posteriores a la capacitación para comprobar si han comprendido la aplicación de la gestión del riesgo.
4. El encargado de compras locales debe solicitar al proveedor la siguiente información:
  - Llenar el formulario conozca a su cliente.
  - Matrícula de comercio vigente.
  - Estados financieros y declaración jurada sobre el origen lícito de sus fondos y bienes.
  - Todas las condiciones de compra, deberán hacerse notar en la respectiva orden de compra o contrato, conforme a lo acordado entre ambas partes.
5. El gerente debe solicitar al proveedor del exterior la siguiente información:
  - Llenar el formulario de identificación del cliente “Compras al exterior”.
  - Evidencia de la legalidad de la empresa.
  - Estados financieros y declaración jurada sobre el origen lícito de sus fondos y bienes.
6. Los nuevos clientes que deseen adquirir un producto o servicio por primera vez deberán llenar un formulario especificando toda la información necesaria para conocerlos. La empresa no enviará ninguna cotización a menos que se reciba un formulario completo con la información solicitada.

7. El Gerente de venta llevará a cabo una investigación exhaustiva para verificar la integridad del nuevo cliente; entre los aspectos a verificar serán: i) identidad y reputación corporativa, ii) naturaleza de las actividades, iii) indicación del alcance del trabajo, signos de fraude, entre otros que sean necesarios.
8. El encargado de la investigación deberá:
  - Solicitar y analizar estados financieros e informes de períodos anteriores.
  - Requerir referencias comerciales a otros proveedores del nuevo cliente.
9. El Gerente de Ventas luego de ver toda la información entregada por la empresa, evaluará la competencia de esta para saber si la aceptará o no.
10. El Gerente de Ventas a través de una carta oficial comunicará los resultados a la empresa. La carta de aceptación deberá detallar los requisitos adicionales necesarios para dar inicio a la relación comercial.
11. Generar reportes diarios sobre las operaciones realizadas por los clientes para ser entregados al encargado.

#### **3.4.1.2 Políticas y procedimientos para reducir el riesgo de personal no capacitado.**

##### **Políticas:**

1. La gerencia estará a cargo de capacitar a los empleados que tienen relación con el uso de las billeteras que utiliza la empresa para realizar compras y ventas con bitcoin, el cual deberá incluir lo siguiente:
  - Uso operativo de las billeteras que utiliza la entidad.

- Seguridad informática con respecto al uso de las billeteras.

**Procedimientos:**

1. Elaborar un plan de capacitación que incluya todos los procedimientos operativos de las billeteras digitales que utiliza la compañía.
2. Explicar a los empleados el proceso a realizar para recibir fondos a través de cada una de las billeteras que utiliza la entidad cuando se realiza una venta.
3. Explicar a los empleados el procedimiento para realizar compras a proveedores a través de cada una de las billeteras que utiliza la entidad.
4. Los empleados deben verificar antes de confirmar cualquier transacción de venta que el monto a recibir corresponda al precio del bien o servicio brindado.
5. Explicar a los empleados nociones básicas sobre seguridad informática para que sean capaces de detectar estafas como: Pishing, robo de identidad y suplantación de identidad.
6. Los empleados deberán verificar antes de la realización de una compra a proveedores que el destino del monto a enviar corresponda al del proveedor.
7. Los empleados deberán de verificar que los montos recibidos en bitcoin por ventas sean convertidos automáticamente en dólares.
8. Los empleados deberán confirmar que cada transacción por monto de venta que la empresa reciba se haya depositado en la billetera que utiliza la entidad.

**3.4.2 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos estratégicos****3.4.2.1 Políticas y procedimientos para reducir riesgos por falta de planes adecuados de inversión en criptomoneda bitcoin.**

**Políticas:**

1. Las inversiones en criptomoneda bitcoin deben realizarse en un monto razonable, en el cual si existiera pérdida de valor, no afecte en gran manera a la liquidez de la entidad.
2. Las inversiones en criptomoneda bitcoin deben planearse a largo plazo.
3. La inversión se debe realizar cuando el precio de la criptomoneda esté a la alza.
4. En el caso de que existiera pérdida de valor en la inversión realizada, mantener la inversión hasta que el precio vuelva a subir.
5. Al obtener las ganancias de la inversión se puede mantener el valor del capital invertido en bitcoin y convertir la ganancia en dólares.

**Procedimientos:**

1. Se deberá llevar un portafolio de las inversiones realizadas en criptomoneda bitcoin.
2. El portafolio de inversiones puede llevarse de manera manual con hojas de cálculo o a través de software y herramientas especializadas para el cálculo de los beneficios como las siguientes:
  - Coinmarketcap.
  - Bit2me Wallet.
  - Binance.
3. Al momento de realizar una inversión en criptomoneda bitcoin se debe llevar registro de la fecha en la que se realizó la inversión, la cantidad adquirida de bitcoins y el precio en que se compraron.

4. Cada monto de inversión realizada en bitcoin se debe monitorizar por separado, no pueden mezclarse debido a la volatilidad en el precio de bitcoin al momento de realizar la compra.

### **3.4.3 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos financieros**

#### **3.4.3.1 Políticas y procedimientos para reducir el riesgo de pérdidas por volatilidad en el precio de bitcoin.**

##### **Políticas:**

1. Se deberá establecer, con el fin de evitar pérdidas considerables por la disminución en el precio de bitcoin, la convertibilidad inmediata a dólares de los montos que reciba a través de esta criptomoneda.

##### **Procedimientos:**

1. Configurar en las billeteras electrónicas que utiliza la entidad que las transacciones que se reciban se conviertan automáticamente a dólares.
2. De los montos en dólares que posean las billeteras electrónicas, la entidad deberá retirar en efectivo la mayor parte posible, considerando que tanto desea mantener en sus billeteras para operar con otras entidades que también poseen este tipo de transacción.

#### **3.4.3.2 Políticas y procedimientos para reducir riesgos por fallos en la billetera digital**

La implementación de una política y procedimientos para afrontar el riesgo por fallas y errores ocasionados por la billetera electrónica de uso principal de la entidad, como lo es "Chivo

Wallet”, es de gran importancia ya que en el diagnóstico de la entidad, hay deficiencia en este aspecto, no obstante, aunque poseen otra billetera digital como lo es “Payeer” esta no tiene compatibilidad con la billetera electrónica principal, por lo que se desarrolla lo siguiente:

**Políticas:**

1. La dirección desarrollara y verificará las medidas en cuanto a los fallos y errores que pueda presentar la billetera electrónica principal de la entidad en la operatividad con criptomoneda bitcoin a partir de los siguientes procedimientos:

**Procedimientos:**

1. La dirección será la encargada de autorizar e implementar la utilización de otras billeteras, que sean compatibles con Chivo wallet. Entre las cuales pueden ser:

- Exodus
- Coinomi
- Atomic wallet
- Electrum
- Jaxx
- Trust
- Strike

2. En caso de fallas o errores en las transacciones con la billetera electrónica, reportar a servicio al cliente "Chivo Wallet" con inmediatez.
3. Si las fallas no son solucionadas con prontitud, por el servicio al cliente de la billetera electrónica, autorizar al personal de disponer de otra billetera de respaldo, para realizar las transacciones de manera normal y de tal forma que cuando la billetera principal se restablezca, realizar un traslado, por las transacciones hechas.
4. La billetera electrónica de respaldo puede ser utilizada de igual forma, para las transacciones que se realicen con clientes y proveedores internacionales, que no disponen de la billetera digital principal "Chivo Wallet".
5. Hacer una revisión periódica, cada 3 horas, a diario en la jornada laboral, sobre la accesibilidad y funcionamiento de la billetera digital electrónica "Chivo Wallet".
6. Reportar de manera inmediata a la dirección, cualquier tipo de fallo u error que se manifieste en la utilización o transacciones en billetera electrónica, que pueden ser:
  - Interoperabilidad en la red
  - Fallos en operaciones de billetera digital con cuentas bancarias
  - Desaparición de fondos
  - Tiempo prolongado en procesar las transacciones
  - Cualquier otro tipo de problema que dificulta la operatividad con la billetera electrónica.



7. Si las fallas con la billetera electrónica persisten, pedir autorización a la dirección, para utilizar una billetera digital secundaria de respaldo, para realizar las transacciones que surjan, en el lapso en el que se restablezca la billetera principal.

### **3.4.3.3 Políticas y procedimientos para reducir riesgos por fallos en operaciones con la banca nacional.**

En el diagnóstico de la entidad, surgió el riesgo en operaciones con la banca, ya sea por fallas en el sistema u algún tipo de error con la criptomoneda, o la billetera electrónica, por lo que se desarrolla la política y procedimientos, para la detección de dicho riesgo:

#### **Política:**

1. La dirección de la entidad, desarrollará y afrontará el manejo de los fallos y/o errores que puedan manifestarse en las transacciones con criptomoneda o la billetera electrónica, con la banca nacional, determinando de tal forma los siguientes procedimientos:

#### **Procedimientos:**

##### **Dirección de la entidad**

1. Las transacciones y traslados, en relación de la billetera electrónica con la banca nacional y viceversa, serán determinados únicamente por la dirección de la entidad.
2. Verificar periódicamente, las cuentas bancarias para verificar que no se han realizado transferencias, ni movimientos de criptomoneda o efectivo, anormales no autorizados por la dirección.

3. En caso de verificar fallas, errores, movimientos no autorizados u cualquier otro tipo de problemas o inconvenientes con la conversión de los fondos desde billetera electrónica a la cuenta bancaria o viceversa, reportar de inmediato al ente bancario competente.

#### **3.4.4 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos legales**

Para el control de riesgos legales en la entidad de estudio, se establecen políticas y procedimientos que mitiguen tales riesgos, ya que, según el diagnóstico realizado, se detectaron debilidades referentes a lo novedoso que son las criptomonedas en aspectos legales.

##### **Política:**

1. La dirección de la entidad, debe encargarse de hacer cumplir las regulaciones determinadas y compartirlas con el personal encargado de las operaciones con criptomoneda bitcoin, mediante de los siguientes procedimientos:

##### **Procedimientos:**

1. Verificar que se cumplan las disposiciones legales ya establecidas desde la implementación de la criptomoneda bitcoin en el país, como forma de pago y la aceptación de ser, una moneda de curso legal, mediante una cuenta personal o empresarial, y la utilización de la billetera electrónica "Chivo Wallet", diseñada para el territorio nacional.
2. La impartición de cursos o capacitaciones, en relación a la formación de disposiciones emergentes sobre la criptomoneda bitcoin y la billetera electrónica.
3. Informarse constantemente de regulaciones emergentes con respecto a la utilización de la criptomoneda, y comunicarlo con prontitud al personal de la entidad.

4. Verificar el cumplimiento legal de los contratos y/o cualquier tipo de documento relacionado a las transacciones con criptomoneda bitcoin, con los clientes y proveedores de la entidad.

### **3.4.5 Políticas y procedimientos para reducir los riesgos de seguridad**

#### **3.4.5.1 Políticas y procedimientos por riesgo de robo de datos.**

En el diagnóstico de la entidad en estudio, se identificó deficiencia por riesgo de robo de datos, ya que no cuenta con medidas de seguridad ante este suceso, por lo que se dispone a cumplir con la siguiente política y procedimientos para contrarrestar dicho riesgo:

#### **Políticas:**

1. La dirección de la entidad y las áreas delegadas, serán las encargadas de identificar y gestionar el riesgo sobre robo de datos, asociado a las operaciones que se realizan con criptomoneda bitcoin mediante los siguientes procedimientos.

#### **Procedimientos:**

#### **Gerencia**

1. Crear un comité administrativo-informático, que se encargue de gestionar logística y autorización de los usuarios, para el personal encargado de realizar transacciones de criptomonedas.
2. Crear un usuario, para verificar al personal que realizará las transacciones con criptomonedas.

3. Modificar periódicamente las claves de usuario para el acceso a personal debidamente autorizado.
4. Educar al personal sobre la confidencialidad de datos de la entidad en las operaciones relacionadas a la criptomoneda bitcoin.
5. Contratar servicios de herramientas como Bitdefender, que ayuden a proteger los datos en los equipos electrónicos a utilizar.

### **Personal de la entidad**

1. Solo el personal autorizado tendrá acceso a los equipos electrónicos, en los que se realizan las operaciones con criptomoneda bitcoin.
2. Mantener la confidencialidad de información empresarial referente a las operaciones que se realizan, en esencia y forma de la billetera digital y criptomoneda.
3. Se prohíbe al personal de la empresa que, en función de su actividad laboral, realice cualquier acción en la cual genere ventaja o beneficios propios en las operaciones con criptomoneda y/o relación con los clientes.

#### **3.4.5.2 Políticas y procedimientos por riesgo de estafa.**

La entidad en estudio según el diagnóstico ejecutado, no cuenta con actividades o controles para evitar el riesgo por estafa por lo que se determina la siguiente política y procedimientos como salvaguarda:

**Política:**

1. La dirección de la entidad, será la encargada de realizar y establecer el cumplimiento de los siguientes procedimientos para controlar las situaciones de estafa en la entidad y transacciones con criptomoneda bitcoin.

**Procedimientos:****Gerencia**

1. Revisión de antecedentes y verificación del perfil de cada empleado, e información de los proveedores, que realizan transacciones con criptomonedas.
2. Corroborar la información del contenido de documentos de los clientes (DUI, NIT, Nombre, Sellos, Firmas, Entre otros que sea necesario) en las operaciones con criptomoneda, para evitar los delitos de falsedad de documentación, y la suplantación de identidad personal y/o institucional.
3. Desarrollar cursos o charlas anti-estafas con los empleados y sus determinadas consecuencias.
4. Se sancionará al personal involucrado en las transacciones irregulares que afecten de manera negativa a la entidad.
5. Realizar Auditorías Internas periódicamente, para controlar procesos fraudulentos y de estafas, al utilizar criptomonedas.

## CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación realizada a la sociedad: Repuestos de El Salvador, S.A de C.V. mediante las entrevistas realizadas y análisis de la información obtenida se lograron las siguientes conclusiones:

- La entidad objeto de estudio carece de controles que le permitan identificar, prevenir y mitigar los riesgos a los cuales está expuesta por el uso de la criptomoneda bitcoin como método de pago dentro de sus actividades operativas, a pesar de que manifiesta estar consciente de los posibles riesgos a los que conlleva su uso, no cuenta con la preparación adecuada para la gestión de estos.
- Por ser bitcoin un tema novedoso por la entidad ya que es primera vez que se utiliza en el país como moneda de curso legal, provoca que las entidades no tomen en cuenta todos los riesgos que conlleva el uso de esta criptomoneda por lo que no cuentan con la preparación adecuada para el diseño de estrategias que les permitan gestionarlos a un nivel de impacto mínimo aceptable.
- La entidad considera importante la implementación de una guía que les permita gestionar adecuadamente los riesgos relacionados al uso de la criptomoneda bitcoin, ya que esto les permitiría esclarecer el camino que deben seguir para gestionarlos adecuadamente mediante su identificación, prevención y mitigación.
- Un sistema de gestión de riesgos a la criptomoneda bitcoin es importante para evitar que la entidad tenga pérdidas considerables por el uso del mismo, por lo que es necesario que este contenga políticas y procedimientos que les permitan mantener un control adecuado

## RECOMENDACIONES

- Tener en cuenta la relevante importancia de una buena gestión de riesgos con criptomoneda bitcoin en las entidades, y las consecuencias que ocasionarían no tener salvaguardas que subsanen dichos riesgos, por lo que se debe tomar en cuenta contar con un plan que minimice la mayoría de los riesgos que puedan originarse por utilizar criptomoneda bitcoin, y la importancia que esto tiene para el control y la toma de decisiones en el ambiente empresarial.
- Priorizar la utilización de las criptomonedas, puesto que en la actualidad es un mercado potencial, para el progreso y evolución de las empresas, y que también se encuentra en constante crecimiento, no obstante, incluidos los riesgos internos y externos que esto genera, pero que aumentan la capacidad de desarrollo financiero en la entidad de forma innovadora, por lo que es importante implementar la gestión integral de este ámbito.
- Se deben crear más leyes u otras disposiciones relacionadas a la criptomoneda, por ser un tema externo e innovador, no controlado por las entidades, se necesita más regulación para evitar problemas a futuro en cuanto al control y uso de la misma.
- Motivar al profesional de la contabilidad, que se especialice en este tipo de temas, y considerar la importancia que la utilización de las criptomonedas conlleva, ya que forman parte de un aprendizaje aplicable para una formación integral en el entorno financiero-empresarial.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Legislativa de El Salvador. (2015 ). *Ley contra el lavado de dinero y otros activos (Reforma)*. Obtenido de <https://ssf.gob.sv/descargas/Leyes/lavado/Ley%20contra%20lavado.pdf>
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (2021). *Ley Bitcoin El Salvador - Simple Legal Consulting*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=ley+bitcoin+el+salvador&oq=ley+&aqs=chrome.0.69i59l2j69i60l6.1203j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (2022). *Artículo 6 reformado por Decreto No. 236.- Reforma a la Ley Especial contra los Delitos Informáticos y Conexos, publicado en el B.O.* Obtenido de <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2010-2019/2016/02/B6B74.PDF>
- Bacon, F. (1605). *The Advancement of Learning*.
- Banco Santander. (2022). *Guía para saber qué son las criptomonedas*. Obtenido de <https://www.santander.com/es/stories/guia-para-saber-que-son-las-criptomonedas#:~:text=Una%20criptomoneda%20es%20un%20activo,por%20ejemplo%2C%20con%20una%20foto.>
- BCR, B. C. (2021). *Normas Técnicas para Facilitar la Aplicación de La Ley Bitcoin*. Obtenido de [https://www.bcr.gob.sv/regulaciones/upload/Normas\\_Tecnicas\\_para\\_Facilitar\\_la\\_Aplicacion\\_de\\_la\\_Ley\\_Bitcoin.pdf](https://www.bcr.gob.sv/regulaciones/upload/Normas_Tecnicas_para_Facilitar_la_Aplicacion_de_la_Ley_Bitcoin.pdf).
- Becker, C. &. (2015). How past market movements affect correlation and volatility. *Journal of International Money and Finance*, 50, 78–107. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/J.JIMONFIN.2014.09.003>
- Capacitarte. (2022). *Billeteras virtuales: ¿qué son y cómo utilizarlas?* Obtenido de <https://www.capacitarte.org/blog/nota/billeteras-virtuales-que-son-y-como-utilizarlas>
- Cárpatos, J. L. (2014). *Leones contra gacelas. Manual completo del Especulador*. Capital editorial.
- Citado por Montgomery, R. H. (1996). *Dicksee Auditing citado en C. P. A. Handbook*, American Institute of Accountants.
- Comité de normas técnicas para facilitar la aplicación de la Ley Bitcoin. (2021). *Normas técnicas para facilitar la aplicación de la Ley Bitcoin*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=Normas+T%C3%A9cnicas+para+Facilitar+la+Aplicaci%C3%B3n+de+La+Ley+Bitcoin.&oq=Normas+T%C3%A9cnicas+para+Facilitar+la+Aplicaci%C3%B3n+de+La+Ley+Bitcoin.&aqs=chrome..69i57j0i22i30.396j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>



- Deloitte. (2013). COSO: Marco de referencia para la implementación, gestión y control de un adecuado Sistema de Control Interno. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/COSO-Sesion1.pdf>
- Diaz, A. (2013). *Introducción al mercado bursátil*. (M. Toledo (ed.); segunda ed). McGraw Hill/ Interamericana editores.
- EALDE. (2020). *Gestión de riesgo*. Obtenido de <https://www.ealde.es/marco-coso-riesgos/>
- EcuRed. (2022). *Informática*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Inform%C3%A1tica>
- findevgateway. (2021). *El Salvador aprueba el uso de Bitcoin como moneda de intercambio*. Obtenido de <https://www.findevgateway.org/news/el-salvador-aprueba-el-uso-de-bitcoin-como-moneda-de-intercambio>
- Gitman, L. &. (2009). *Fundamentos de inversiones*. (P. Educación (ed.); 10th ed.).
- GNews. (2018). *La Evolución del uso de Himalaya Coin se transforma el mundo financiero*. Retrieved from GNew ORG: <https://gnews.org/1254474/>
- inclusionfinanciera. (2020). *inclusionfinanciera*. Obtenido de <https://inclusionfinanciera.gob.sv/bitcoin-en-el-salvador/#:~:text=Una%20cadena%20de%20bloques%20es, posible%20aplicarlo%20a%20otros%20sistemas.>
- ISACA. (2020). *Identificación y Control de Riesgos en Procesos Validos con Blockchain*. Obtenido de *Capítulo de España*: [https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/ISACA/b6277216-42ab-46b4-91b4-518d4c513528/UploadedImages/Cuadernos\\_de\\_ISACA\\_Madrid/Identificacion\\_y\\_Control\\_de\\_Riesgos\\_en\\_Procesos\\_Validados\\_con\\_Blockchain.pdf](https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/ISACA/b6277216-42ab-46b4-91b4-518d4c513528/UploadedImages/Cuadernos_de_ISACA_Madrid/Identificacion_y_Control_de_Riesgos_en_Procesos_Validados_con_Blockchain.pdf)
- Kestenbaum, R. (2017). *YouTube*. Retrieved from *Why Bitcoin Is Important For Your Business*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/richardkestenbaum/2017/03/14/why-bitcoin-is-important-for-your-business/3/#51057b632b3b>
- Koetsier, J. (2017). Inc.com. Retrieved from *Blockchain Beyond Bitcoin: How Blockchain Will Transform Business in 3 to 5 Years*. Obtenido de <https://www.inc.com/john-koetsier/how-blockchain-will-transform-business-in-3-to-5-years.html>
- Kshetri, N. (2018). *Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives*. *International Journal of Information Management*, 39, 80–89. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2017.12.005>
- Locke. (2020). *Historia John Locke*. Artículo Revista cultura científica. Obtenido de <https://culturacientifica.com/2014/08/14/john-locke/>.

- Marsal, M.-L. (2018). Future living framework: Is blockchain the next enabling network? Obtenido de *Technological Forecasting and Social Change* 128, 226–234.: <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2017.12.005>
- Medi, D., Zeng, Q., Zhang, Y., & Hou, W. (2018) Does US Economic Policy Uncertainty matter for European stock markets volatility? Obtenido de *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 512, 215–221.: <https://doi.org/10.1016/J.PHYSA.2018.08.019>
- Pascual, D. S.-G. (2010). *Elaboración y validación de una escala sobre las principales variables que afectan a la conducta de los inversores individuales en los mercados bursátiles*. *Psicothema*, 22(4), 1010–1017.
- Posada Mauricio, J. (12 de mayo de 2022). Entrevista a la gerencia de Repuestos, S.A. de C.V. (D. Amaya, Entrevistador)
- sites.google. (2022). *2.3 Sistemas electrónicos de pago*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/intnegelectronicos/unidad-2-introduccion-a-los-sistemas-de-pago-electronico/2-3-sistemas-electronicos-de-pago>
- Superintendencia del Sistema Financiero. (1999). Normas sobre el procedimiento para la recolección de datos del sistema central de riesgo. Obtenido de [https://ssf.gob.sv/wp-content/uploads//ssf2018/Normas\\_Prud\\_Bancos/ANEXO%20I\\_CO NCEPTOS%20UTILIZADOS.pdf](https://ssf.gob.sv/wp-content/uploads//ssf2018/Normas_Prud_Bancos/ANEXO%20I_CO NCEPTOS%20UTILIZADOS.pdf)
- Todea, A. (2016). Cross-correlations between volatility, volatility persistence and stock market integration: the case of emergent stock markets. Obtenido de *Chaos, Solitons & Fractals*, 87, 208–215.: <https://doi.org/10.1016/J.CHAOS.2016.04.006>
- Zambrano Peña, D. (2016). *Está conformado por los sistemas contables, financieros, de planeación, verificación, información y operacionales Está conformado por los sistemas contables, financieros, de planeación, verificación, información y operacionales Auditoría (Tesis de Grado)*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13237/1/UPS-GT001732.pdf>

# **ANEXOS**

## Anexo 1



**Universidad de El Salvador**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Escuela de Contaduría Pública**

**GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE:**

**LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO EN UNA EMPRESA QUE OPERA CON  
 CRIPTOMONEDAS BITCOIN DEL SECTOR COMERCIO  
 EN EL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR”**

Fecha:		Hora:		Lugar	
<b>Nombre del Entrevistador:</b>					
<b>Nombre del Entrevistado:</b>					
<b>Puesto:</b>					
<p><b>Objetivo del instrumento:</b> Obtener información relacionada a la gestión de riesgo de la empresa, con la finalidad de elaborar un diagnóstico sobre los aspectos más relevantes para la implementación de un sistema de gestión integral de riesgos de operaciones con Bitcoin.</p>					
<p><b>Uso de Información y confidencialidad:</b> La información obtenida con este instrumento es totalmente confidencial y parafines educativos.</p>					
<p><b>Instrucciones:</b> Lea detenidamente las preguntas, contestando cada una con su criterio profesional y de acuerdo a su experiencia.</p>					
<p><b>Objetivo Pregunta No. 1</b> Conocer con qué frecuencia la empresa realiza operaciones de compra-venta con la criptomoneda bitcoin.</p>					
<p><b>Pregunta No. 1:</b> ¿Con qué frecuencia utiliza la criptomoneda bitcoin en las operaciones cotidianas de la empresa (compras-ventas)?</p>					

**Objetivo Pregunta No. 2:** Conocer si la empresa realiza operaciones de inversión con la criptomoneda bitcoin para fines especulativos.

**Pregunta No. 2:** ¿Cuál es el volumen de transacciones que realiza la empresa con la criptomoneda bitcoin con fines especulativos y que tanto tiempo mantiene dichas criptomonedas como inversión?

**Objetivo Pregunta No. 3:** Conocer si la entidad utiliza otras billeteras distintas a la Chivo Wallet y cuál es el uso que le da a estas.

**Pregunta No. 3:** ¿Cuáles son las billeteras digitales que utiliza la entidad para realizar transacciones con criptomoneda bitcoin y porque ha decidido utilizarlas?

**Objetivo Pregunta No. 4:** Conocer si la empresa considera importante poseer un área de administración integral de riesgo que incluya a la criptomoneda bitcoin.

**Pregunta No. 4:** ¿Cuál cree que sea la importancia de crear o contar con un área integral referente a la administración de riesgos relacionados al uso de la criptomoneda bitcoin en su empresa?

**Objetivo Pregunta No. 5:** Conocer si la empresa es capaz de hacer frente a pérdidas provocadas por la volatilidad de precio en la criptomoneda bitcoin.

**Pregunta No. 5:** Si la empresa tuviere pérdidas considerables por caídas inesperadas en el precio de bitcoin, ¿cuál sería el plan de acción de la entidad para hacer frente a esta adversidad?

**Objetivo Pregunta No. 6:** Conocer si la entidad mantiene la criptomoneda bitcoin como parte de sus activos o cambia todas las transacciones relacionadas con bitcoin a dólares.

**Pregunta No. 6:** ¿Qué porcentaje de las transacciones realizadas con bitcoin la entidad convierte a dólares y porque la empresa decide cambiar a dólares una cierta cantidad de bitcoins que esta recibe?

**Objetivo Pregunta No. 7:** Saber de qué forma la empresa determina los posibles riesgos internos y externos relacionados al uso de la criptomoneda bitcoin.

**Pregunta No. 7:** ¿Cómo se determinan los riesgos internos y externos relacionados a la criptomoneda bitcoin y cuáles serían las posibles soluciones a los mismos?

**Objetivo Pregunta No. 8:** Identificar la capacidad del personal contable en relación al manejo de la criptomoneda bitcoin.

**Pregunta No. 8:** ¿Explique cómo fue capacitado el personal contable de la entidad, para tener un manejo adecuado de las transacciones con criptomoneda bitcoin y las billeteras electrónicas?

**Objetivo Pregunta No. 9:** Descubrir el criterio que utiliza la entidad para el resguardo de la información confidencial relacionada al uso de la criptomoneda bitcoin y de las operaciones realizadas con dicha criptomoneda.

**Pregunta No. 9:** Describa los controles de seguridad que la organización aplica para el resguardo de la información más relevante de la empresa y porque considera que estos deban ser aplicados:

**Objetivo Pregunta No. 10:** Identificar si la entidad posee políticas de gestión de riesgos relacionados al uso del bitcoin en el área financiera, estratégica, operativa, legal, financiamiento al terrorismo y lavado de dinero.

**Pregunta No. 10:** Mencione las políticas de gestión de riesgo relacionados a la criptomoneda bitcoin, que posee actualmente su organización que tengan que ver con las siguientes áreas:

Financiera:

Estratégica:

Operativa:

Legal:

Financiamiento al terrorismo y lavado de dinero:

**Objetivo Pregunta No. 11:** Identificar si la entidad tiene conocimiento sobre las leyes y normas que regulan el uso de la criptomoneda bitcoin y si da cumplimiento a las mismas.

**Pregunta No. 11:** De acuerdo a su conocimiento ¿Cuáles son las leyes y normas que están relacionadas al bitcoin?

**Objetivo Pregunta No. 12:** Conocer cuál es el plan de inversión con criptomoneda bitcoin de la entidad.

**Pregunta No. 12:** ¿La empresa posee un plan de inversión en relación a las criptomonedas bitcoin? De ser afirmativo

¿En qué consiste?

**Objetivo Pregunta No. 13:** Conocer como la empresa actúa ante las fluctuaciones en el mercado de las criptomonedas en relación a las deudas adquiridas.

**Pregunta No. 13:** ¿Las deudas adquiridas en criptomoneda bitcoin se determinan a valor de mercado actual o al mismo valor con el que se pactó en un principio?

**Objetivo Pregunta No. 14:** Conocer cuáles son las herramientas tecnológicas que emplea la organización para identificar riesgos informáticos por el uso de la tecnología en las operaciones con bitcoin.

**Pregunta No. 14:** ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que emplea la empresa para identificar riesgos informáticos por el uso de la tecnología en las operaciones realizadas con bitcoin?

**Objetivo Pregunta No. 15:** Conocer si la empresa posee alternativas de funcionamiento en caso que el monedero digital “Chivo Wallet” represente una amenaza o deje de funcionar.

**Pregunta No. 15:** ¿Cuáles serían las alternativas de funcionamiento para seguir operando con bitcoin, en caso que el monedero digital “Chivo Wallet” deje de funcionar o presente una amenaza para su negocio?

**Objetivo Pregunta No. 16:** Identificar si la empresa posee un plan de contingencia para contrarrestar problemas con las transacciones o fluctuaciones entre el Chivo Wallet y la banca nacional.

**Pregunta No. 16:** ¿Cuál es el plan de contingencia para contrarrestar problemas con las transacciones o fluctuaciones entre Chivo Wallet y la banca nacional?

**Objetivo Pregunta No. 17:** Considerar que beneficios traerá a las empresas comerciales que operan actualmente con la criptomoneda bitcoin implementar un sistema de gestión de riesgos diseñado para transacciones realizadas con dicha criptomoneda.

**Pregunta No. 17:** ¿Cuáles considera que serían los beneficios para las empresas comerciales que operan actualmente con la criptomoneda bitcoin al implementar un sistema de gestión de riesgos diseñado para transacciones realizadas con dicha criptomoneda?

**Objetivo Pregunta No. 18:** Conocer cuáles serían los beneficios que espera obtener la organización de la investigación realizada.

**Pregunta No. 18:** ¿Cuáles serían los beneficios que espera obtener la organización de la investigación relacionada a la gestión de riesgos de la criptomoneda bitcoin?

**Objetivo pregunta No. 19:** Conocer si la organización estaría dispuesta en aplicar una propuesta que les ayude a gestionar los riesgos relacionados con la criptomoneda bitcoin

**Pregunta No. 19:** ¿Su organización estaría dispuesta a utilizar una propuesta que les ayude a gestionar los riesgos relacionados con la criptomoneda bitcoin y de ser afirmativa su respuesta porque lo haría?