



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO COMERCIAL**

AUTOR: MORENO MORENO LENIN FABRICIO

**TEMA: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL
SISTEMA MONETARIO VIRTUAL BITCOIN EN EL VALLE DE
CUMBAYÁ.”**

DIRECTOR: ING. GALÁRRAGA, FERNANDO

CODIRECTOR: ECO. ERAZO, JUAN CARLOS

SANGOLQUÍ, DICIEMBRE 2014

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

CERTIFICACIÓN

ING. FERNANDO GALÁRRAGA

ECO. JUAN CARLOS ERAZO

Por medio de la presente certificamos que el proyecto de grado, titulado “Estudio de factibilidad para la implementación del sistema monetario virtual Bitcoin en el valle de Cumbayá”, fue desarrollado en su totalidad y bajo nuestra dirección y supervisión por el señor: “Lenin Fabricio Moreno Moreno con cédula de identidad 1718487067”.



Ing. Fernando Galárraga
DIRECTOR



Eco. Juan Carlos Erazo
CODIRECTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

LENIN FABRICIO MORENO MORENO

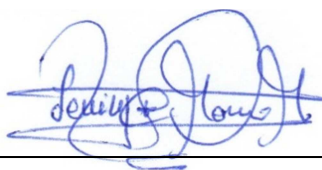
DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA MONETARIO VIRTUAL BITCOIN EN EL VALLE DE CUMBAYÁ." ha sido desarrollado en base a una investigación de campo, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las paginas correspondientes, cuyas fuentes son incorporadas en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría

En virtud de esta declaración me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Noviembre de 2014



Lenin Fabricio Moreno Moreno

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE

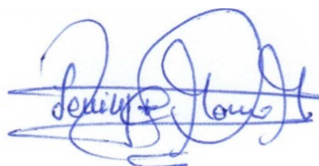
CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, LENIN FABRICIO MORENO MORENO

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE la publicación en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA MONETARIO VIRTUAL BITCOIN EN EL VALLE DE CUMBAYÁ.", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Noviembre de 2014



Lenin Fabricio Moreno Moreno

DEDICATORIA

A Dios por regalarme el aliento de vida, darme la mejor familia del mundo y brindarme la esperanza y tranquilidad de tomar decisiones acertadas en todo momento.

A mis padres, por el inmenso amor que les tengo, por soportarme siempre y brindarme el apoyo incondicional en todo lo que decido hacer.

A mis hermanos, por compartir momentos inolvidables y contar con su apoyo en todos los momentos de mi vida.

A mis amigos y amigas que llenan mi vida de adrenalina, buenos momentos, apoyo moral siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme brindado salud y fuerza para no rendirme ante los obstáculos.

A mis padres y hermanos por permanecer a mi lado brindándome su apoyo incondicional en todo momento.

A mi director de tesis Ing. Fernando Galárraga y codirector de tesis Eco. Juan Carlos Erazo Fierro, que son fundamentales para el logro de mi objetivo, con su guía y recomendaciones para que este proyecto culmine con éxito.

TABLA DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN	I
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	II
AUTORIZACION	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
TABLA DE CONTENIDO.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE CUADROS	XIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	XIV
RESUMEN DEL PROYECTO	XVI
PROJECT SUMMARY	XVII
GLOSARIO.....	XVIII
CAPITULO 1	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 PROBLEMÁTICA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.4 METODOLOGÍA	3
1.5 ALCANCE	4
CAPITULO 2	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 DINERO ELECTRÓNICO	5
2.1.1 DINERO ELECTRÓNICO EN ECUADOR.....	5
2.1.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL DINERO ELECTRÓNICO	6
2.1.3 DIFICULTADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL DINERO ELECTRÓNICO	6
2.2 BILLETERA VIRTUAL.....	7
2.2.1 BILLETERA BITCOIN	7
2.3 MOBILE E-COMMERCE	7
2.3.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL M-COMMERCE	8
2.4 BITCOIN.....	10
2.4.1 USO ACTUAL Y ACEPTACIÓN DEL BITCOIN.....	11
2.4.2 CONSIDERACIONES ECONÓMICAS	14
2.4.3 BITCOIN PARA LAS PERSONAS	17
2.4.4 EL BITCOIN VERSUS EL DINERO ELECTRÓNICO.....	18

CAPITULO 3	19
INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	19
3.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	19
3.2 SEGMENTACIÓN DE MERCADO	19
3.3 TAMAÑO DEL UNIVERSO	21
3.3 PRUEBA PILOTO	22
3.3.1 PROPÓSITO DE LAS PREGUNTAS	25
3.4 TÉCNICAS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.5 METODOLOGÍA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	28
3.6 DISEÑO DE LA ENCUESTA.....	31
3.7 MANUAL DE CODIFICACIÓN	32
3.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	33
3.8.1 ANÁLISIS UNIVARIADO.....	36
3.8.2 ANÁLISIS BIVARIADO.....	49
3.9 DEMANDA	52
3.9.1 CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA.....	52
3.9.2 FACTORES QUE AFECTAN A LA DEMANDA	53
3.9.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA	54
3.9.4 DEMANDA ACTUAL	54
3.9.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	54
3.10 OFERTA.....	55
3.10.1 FACTORES QUE AFECTAN LA OFERTA.....	55
3.10.2 OFERTA ACTUAL Y PROYECTADA.....	56
3.10.3 DEMANDA INSATISFECHA	56
3.11 MARKETING MIX.....	57
3.11.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS.....	57
3.11.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN	57
3.11.3 ESTRATEGIA DE PRODUCTO	58
3.11.4 ESTRATEGIA DE PLAZA	58
CAPÍTULO 4	59
ESTUDIO TÉCNICO	59
4. ESTUDIO TÉCNICO	59
4.1 TAMAÑO DE LA EMPRESA	59
4.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA:	59
4.2 DEFINICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN.....	61
4.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	61
4.3.1 MACRO LOCALIZACIÓN.....	62
4.3.2 PLANOS DE MACRO LOCALIZACIÓN	62
4.3.3 MICRO LOCALIZACIÓN.....	63

4.3.4	MATRIZ DE LOCALIZACIÓN.....	63
4.3.5	PLANO DE MICRO LOCALIZACIÓN	64
4.4	INGENIERÍA DE LA EMPRESA.....	65
4.4.1	DIAGRAMA DE FLUJO	65
4.4.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN	66
4.4.3	MAPA DE PROCESOS	66
4.4.4	DESPLIEGUE DE PROCESOS	67
4.5	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA	68
4.6	REQUERIMIENTOS DE INVERSION INICIAL	68
4.7	EQUIPO Y SUMINISTROS DE OFICINA.....	69
4.8	ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN	70
4.9	CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO.....	72
4.10	LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN.....	73
4.10.1	NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL.....	73
4.10.2	LOGOTIPO Y ESLOGAN	73
4.10.3	TITULARIDAD DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA	75
4.10.4	TIPO DE EMPRESA.....	78
4.10.5	RESOLUCIÓN DE CAJEROS ELECTRÓNICOS	78
4.11	BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA.....	86
4.11.1	VISIÓN	86
4.11.2	MISIÓN.....	86
4.12	ESTRATEGIA EMPRESARIAL	87
4.12.1	ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD	87
4.12.2	ESTRATEGIA DE COMPETENCIA	87
4.12.3	ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO	87
4.12.4	ESTRATEGIA OPERATIVA.....	87
4.13	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	88
4.14	PRINCIPIOS Y VALORES	88
4.14.1	PRINCIPIOS	88
4.14.2	VALORES CORPORATIVOS	89
4.15	LA ORGANIZACIÓN	90
4.16	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL	90
4.17	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	91
4.18	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	92
	CAPITULO 5	96
	ESTUDIO FINANCIERO	96
5.1	PRESUPUESTOS.....	96
5.1.1	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	97
5.1.2	ACTIVOS FIJOS	97

5.1.3	ACTIVOS INTANGIBLES.....	98
5.1.4	CAPITAL DE TRABAJO	99
5.1.5	CRONOGRAMA DE INVERSIONES	100
5.2	PRESUPUESTO DE OPERACIÓN.....	101
5.2.1	PRESUPUESTO DE INGRESOS	101
5.2.2	PRESUPUESTO DE EGRESOS	102
5.2.3	DEPRECIACIONES	102
5.2.4	AMORTIZACIONES.....	104
5.2.5	MANTENIMIENTO	104
5.2.6	COSTOS FIJOS	105
5.2.7	COSTOS VARIABLES	106
5.2.8	ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS	106
5.3	ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA.....	108
5.3.1	ESTADO DE RESULTADOS	109
5.3.2	FLUJOS NETOS DE FONDO.....	110
5.4	EVALUACIÓN FINANCIERA	112
5.4.1	TASA MÍNIMA ACEPTABLE (TMAR)	112
5.4.2	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	114
5.4.3	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	115
5.4.4	RELACIÓN COSTO / BENEFICIO	116
5.4.5	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL.....	118
5.5	PUNTO DE EQUILIBRIO	119
	CAPÍTULO 6	121
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
6.1	CONCLUSIONES	121
6.2	RECOMENDACIONES	122

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	POBLACIÓN VALLE DE CUMBAYÁ	22
TABLA 2.	CARACTERÍSTICAS DE LAS PREGUNTAS	32
TABLA 3.	MANUAL DE CODIFICACIÓN	32
TABLA 4.	EDAD.....	36
TABLA 5.	GÉNERO	37
TABLA 6.	OCUPACIÓN.....	38
TABLA 7.	¿USTED REALIZA COMPRAS POR INTERNET?.....	39
TABLA 8.	¿CONOCE ACERCA DE LAS MONEDAS VIRTUALES BITCOIN?	40
TABLA 9.	¿LE GUSTARÍA PAGAR CON BITCOINS LAS COMPRAS QUE REALICE DE MANERA ONLINE?	41
TABLA 10.	¿CON QUÉ FRECUENCIA REALIZA USTED COMPRAS POR INTERNET?.....	42
TABLA 11.	¿LOS IMPUESTOS QUE USTED PAGA POR COMPRAR EN INTERNET EN TIENDAS INTERNACIONALES SON?	43
TABLA 12.	¿SABÍA USTED QUÉ EXISTEN APLICACIONES SMARTPHONE PARA EL MANEJO DE UNA BILLETERA BITCOIN?	44
TABLA 13.	¿SE SENTIRÍA MÁS SEGURO PAGANDO SUS COMPRAS ONLINE CON BITCOINS QUE CON LAS TARJETAS DE CRÉDITO?.....	45
TABLA 14.	¿LE GUSTARÍA COMPRAR BITCOINS EN UN CAJERO ELECTRÓNICO?.....	46
TABLA 15.	¿EN QUÉ CENTRO COMERCIAL DEL VALLE DE CUMBAYÁ LE GUSTARÍA QUE SE IMPLEMENTE UN CAJERO ELECTRÓNICO BITCOIN?	47
TABLA 16.	¿DÓNDE LE GUSTARÍA VER PUBLICIDAD PARA QUE MÁS PERSONAS SE UNAN AL USO DEL BITCOIN Y POSTERIORMENTE EN TODO EL PAÍS?	48
TABLA 17.	ANOVA	49
TABLA 18.	CORRELACIONES	50
TABLA 19.	CH CUADRADO.....	51
TABLA 20.	DEMANDA HISTÓRICA – EN UNIDADES	54
TABLA 21.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	54
TABLA 22.	OFERTA ACTUAL Y PROYECTADA	56
TABLA 24.	MATRIZ DE LOCALIZACIÓN.....	63
TABLA 25.	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA – EN DÓLARES.....	68
TABLA 26.	REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO – EN DÓLARES	68
TABLA 27.	REQUERIMIENTO DE MUEBLES Y ENSERES – EN DÓLARES.....	69

TABLA 28.	REQUERIMIENTO DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN – EN DÓLARES	69
TABLA 29.	REQUERIMIENTO DE EQUIPO Y SUMINISTROS DE OFICINA.....	70
TABLA 30.	ESTIMACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN – EN DÓLARES	70
TABLA 31.	INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS – MAQUINARIA Y EQUIPO – EN DÓLARES	97
TABLA 32.	INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS – MUEBLES Y ENSERES – EN DÓLARES	97
TABLA 33.	INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS – EQUIPO DE COMPUTACIÓN – EN DÓLARES	98
TABLA 34.	INVERSIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES – EN DÓLARES	98
TABLA 35.	INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO – EN DÓLARES.....	99
TABLA 36.	CRONOGRAMA DE INVERSIONES – EN DÓLARES.....	100
TABLA 37.	PRESUPUESTO DE INGRESOS – EN DÓLARES.....	101
TABLA 38.	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS – EN DÓLARES.....	103
TABLA 39.	AMORTIZACIONES – EN DÓLARES.....	104
TABLA 40.	MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS – EN DÓLARES.....	104
TABLA 41.	COSTOS FIJOS – EN DÓLARES.....	105
TABLA 42.	COSTOS VARIABLES – EN DÓLARES.....	106
TABLA 43.	ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS – EN DÓLARES	106
TABLA 44.	AMORTIZACIÓN DE DEUDA – EN DÓLARES.....	107
TABLA 45.	ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO.....	109
TABLA 46.	ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.....	110
TABLA 47.	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO	111
TABLA 48.	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO DEL INVERSIONISTA.....	111
TABLA 49.	TMAR DEL PROYECTO (SIN FINANCIAMIENTO).....	113
TABLA 50.	TMAR DEL INVERSIONISTA (CON FINANCIAMIENTO).....	113
TABLA 51.	VAN DEL PROYECTO (SIN FINANCIAMIENTO)	114
TABLA 52.	VAN DEL PROYECTO (CON FINANCIAMIENTO)	115
TABLA 53.	TIR DEL PROYECTO (SIN FINANCIAMIENTO)	115
TABLA 54.	TIR DEL PROYECTO (DEL INVERSIONISTA)	116
TABLA 55.	RELACIÓN COSTO/BENEFICIO DEL PROYECTO (SIN FINANCIAMIENTO).....	117
TABLA 56.	RELACIÓN COSTO/BENEFICIO DEL PROYECTO (CON FINANCIAMIENTO).....	117

TABLA 57.	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (SIN FINANCIAMIENTO).....	118
TABLA 58.	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (CON FINANCIAMIENTO).....	118
TABLA 59.	PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES Y PORCENTAJES.....	119
TABLA 60.	PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	119

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1.	DINERO EN TARJETA VS DINERO SOFTWARE	5
CUADRO 2.	WEB E-COMMERCE Y M-COMMERCE	8
CUADRO 3.	WEB EN EL MÓVIL.....	9
CUADRO 4.	APLICACIÓN TIENDA VIRTUAL	9
CUADRO 5.	BITCOIN VS DINERO ELECTRÓNICO	18
CUADRO 6.	EVALUACIÓN DEL MERCADO META.....	20
CUADRO7.	PERFIL DEL MERCADO META	21
CUADRO 8.	RESULTADO PREGUNTA DIRECTRIZ	22
CUADRO 9.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	28
CUADRO10.	FUENTES DE INFORMACIÓN	28
CUADRO10.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	29
CUADRO 11.	CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA	52

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	CALIFORNIA ORDENA A LA BITCOIN FOUNDATION EL CESE DE SUS OPERACIONES.....	13
FIGURA 2.	MAPA DE COMERCIOS QUE ACEPTAN BITCOINS EN ESPAÑA.....	14
FIGURA 3.	CAPITALIZACIÓN DE MERCADO.....	15
FIGURA 4.	EDAD.....	36
FIGURA 5.	GÉNERO.....	37
FIGURA 6.	OCUPACIÓN.....	38
FIGURA 7.	¿USTED REALIZA COMPRAS POR INTERNET?.....	39
FIGURA 8.	¿CONOCE ACERCA DE LAS MONEDAS VIRTUALES BITCOIN?.....	40
FIGURA 9.	¿LE GUSTARÍA PAGAR CON BITCOINS LAS COMPRAS QUE REALICE DE MANERA ONLINE?.....	41
FIGURA 10.	¿CON QUÉ FRECUENCIA REALIZA USTED COMPRAS POR INTERNET?.....	42
FIGURA 11.	¿LOS IMPUESTOS QUE USTED PAGA POR COMPRAR EN INTERNET EN TIENDAS INTERNACIONALES SON?.....	43
FIGURA 12.	¿SABÍA USTED QUÉ EXISTEN APLICACIONES SMARTPHONE PARA EL MANEJO DE UNA BILLETERA BITCOIN?.....	44
FIGURA 13.	¿SE SENTIRÍA MÁS SEGURO PAGANDO SUS COMPRAS ONLINE CON BITCOINS QUE CON LAS TARJETAS DE CRÉDITO?.....	45
FIGURA 14.	¿LE GUSTARÍA COMPRAR BITCOINS EN UN CAJERO ELECTRÓNICO?.....	46
FIGURA 15.	¿EN QUÉ CENTRO COMERCIAL DEL VALLE DE CUMBAYÁ LE GUSTARÍA QUE SE IMPLEMENTE UN CAJERO ELECTRÓNICO BITCOIN?.....	47
FIGURA 16.	¿DÓNDE LE GUSTARÍA VER PUBLICIDAD PARA QUE MÁS PERSONAS SE UNAN AL USO DEL BITCOIN Y POSTERIORMENTE EN TODO EL PAÍS?.....	48
FIGURA 17.	CAJERO ELECTRÓNICO BITCOIN.....	61
FIGURA 18.	PLANO DE MACRO LOCALIZACIÓN.....	62
FIGURA 19.	PLANO DE MICRO LOCALIZACIÓN.....	64
FIGURA 19.	SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMAS DE FLUJO.....	65
FIGURA 20.	DESPLIEGUE DE PROCESOS.....	67
FIGURA 20.	CALENDARIO DE EJECUCIÓN.....	72
FIGURA 21.	LOGOTIPO.....	74
FIGURA 22.	SLOGAN.....	75

FIGURA 23.	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	90
FIGURA 24.	ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	91
FIGURA 24.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	120

RESUMEN DEL PROYECTO

Bitcoin es una moneda virtual que sirve para intercambiar bienes y servicios. A diferencia de otras, se trata de una divisa electrónica que no es controlada por estados ni por bancos y no impone ningún costo de transferencia. Varias empresas y pequeños negocios aceptan Bitcoins en países del primer mundo por ejemplo España y Canadá como método de pago de servicios de todo tipo, como telefonía, hosting de internet, tarjetas regalo, asesoría legal, turismo y lo más importante, las compras online. El nuevo método para adquirir Bitcoins a nivel mundial son los cajeros electrónicos, que es la manera más sencilla de ingresar dinero físico y obtener inmediatamente Bitcoins en una billetera virtual que se maneja por medio de una computadora o de aplicaciones en teléfonos celulares.

PALABRAS CLAVE:

- **BITCOIN**
- **CAJERO ELECTRÓNICO**
- **BILLETERA VIRTUAL**
- **COMPRAS ONLINE**

PROJECT SUMMARY

Bitcoin is a virtual currency used to exchange goods and services. Unlike others, this is an electronic currency that is not controlled by states or by banks and imposes no transfer cost. Several companies and small businesses accept Bitcoins in first world countries such as Spain and Canada as payment for services of all kinds, such as telephony , internet hosting , gift cards, legal, tourism , and most importantly , online shopping. The new method to acquire Bitcoins are globally ATMs , which is the easiest way to enter physical money and get Bitcoins immediately into a virtual wallet that is handled by a computer or mobile phone applications .

KEYWORDS:

- **BITCOIN**
- **AUTOMATED TELLER MACHINES**
- **VIRTUAL WALLET**
- **SHOPPING ONLINE**

GLOSARIO

Arancel: Es el tributo que se aplica a los bienes, que son objeto de importación o exportación.

Billetera Bitcoin: Es una cuenta Bitcoin en línea que puedes utilizar para hacer pagos en todo el mundo de manera anónima y gratuita.

Bitcoin: Es una moneda, como el euro o el dólar estadounidense, que sirve para intercambiar bienes y servicios. Sin embargo, a diferencia de otras monedas, Bitcoin es una divisa electrónica que presenta novedosas características y destaca por su eficiencia, seguridad y facilidad de intercambio.

Demanda: Es la cantidad de un bien o servicio que la gente desea adquirir.

Descentralización: Es dar poder, competencias y recursos para que la comunidad, junto a sus autoridades, decida sobre su propio destino.

Firma digital: Es un mecanismo criptoFigura que permite al receptor de un mensaje firmado digitalmente determinar la entidad originadora de dicho mensaje, y confirmar que el mensaje no ha sido alterado desde que fue firmado por el originador

Oferta: Es la cantidad de bien o servicio que el vendedor pone a la venta.

Tarjeta de crédito: Pieza rectangular y pequeña de cartulina, plástico u otro material que contiene cierta información o tiene un uso determinado.

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMÁTICA

El comercio electrónico en Ecuador no tiene un método de cultura actualmente en comparación con otros países de la región. Los bancos hasta el momento no facilitan sistemas sencillos para que la gente se integre a este tipo de comercio en el país y que no se dependa solo de las compras y pagos en el exterior a través de internet con monedas normales como euros y dólares. El cobro excesivo de las tarjetas de crédito por compras online o por cancelar valores en adquisiciones de servicios online se han hecho una carga excesiva de intereses y pagos demasiado altos.

En Ecuador no existe una cultura de manejo de dinero electrónico, recién el Banco Central del Ecuador implementará este método de manejo de dinero, mientras que en varios países desarrollados como los europeos y subdesarrollados como en México ya manejan dinero electrónico durante varios años, por lo que para estos países significa facilidad y seguridad al momento de manejar sus formas de pago.

En países como Irlanda y Canadá ya se han implementado cajeros de Bitcoin que permiten comprar esta moneda. Es una forma novedosa y atractiva de comprar esta moneda ingresando los dólares o euros que los usuarios deseen y de esta forma adquieran un porcentaje o un Bitcoin entero de acuerdo al valor ingresado.

Para operar con Bitcoin tan solo hay que descargar alguna de las aplicaciones disponibles, hay múltiples alternativas para cualquier sistema operativo, ya sea de escritorio o móvil como iOS o Android (MultiBit o Bitcoin Wallet, son sólo algunas opciones). Con ellas se puede crear un monedero de Bitcoins que, simplificando, consta de una clave privada asociada a una clave pública con la que se puede realizar las operaciones. Gracias a

ellas, los Bitcoin no se pueden falsificar y se garantizan que las transacciones de usuario a usuario se realizan de forma segura.

El uso de Bitcoin está tomando cada vez más fuerza para la adquisición de productos en diferentes tiendas on-line internacionales pero ninguna empresa en Ecuador se ha hecho presente para implementar este nuevo tipo de moneda por medio de un cajero automático.

Por lo descrito anteriormente, este proyecto pretende innovar el manejo del dinero electrónico, con una nueva moneda como lo es el Bitcoin que cada día va ganando más fuerza en el mercado internacional, claro que con un cierto grado de incertidumbre, pero al final todo nuevo método tiene un cierto porcentaje de desconfianza hasta que se pueda adaptar a la sociedad, por lo que Cumbayá es un lugar muy atractivo para comenzar este método de manejo de nueva moneda virtual, debido a la gran demanda en compras online internacionales.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto permite tener las bases necesarias para la implementación de un sistema de cajero Bitcoin en el sector de Cumbayá, ya que debido a su alto nivel de flujo económico en transacciones electrónicas y de tarjetas de crédito viene a ser uno de los lugares donde se puede empezar las formas de pago a empresas que utilizan Bitcoin en una manera más fácil y segura sin necesidad de pagar algún arancel o tener el recargo de una tarjeta.

Los clientes Bitcoin podrán comprar la moneda a cualquier hora del día y una vez acreditada su cartera Bitcoin podrán realizar los pagos de una manera sencilla, segura a través de sus dispositivos móviles. Este sistema de pago sería muy acogido por parte de la clase media alta y alta que perciben ingresos en Ecuador, ya que por ser un tema novedoso, se está implementando en las principales ciudades del mundo como Vancouver, Helsinki, Barcelona y en algunos de los negocios online.

La producción y valor del Bitcoin se basa en la ley de la oferta y la demanda. Otro detalle interesante es que Bitcoin tiene un límite fijado de 21 millones de monedas, que se alcanzará en 2030. (Muñoz Ivan, 2014)

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un estudio de factibilidad técnico y financiero para la implementación de un cajero de moneda virtual Bitcoin en el Valle de Cumbayá.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar una Investigación de Mercados en la zona urbana del Valle de Cumbayá.
- Desarrollar el estudio técnico del proyecto basado en un enfoque de moneda virtual para el pago de transacciones online.
- Realizar el análisis financiero para implementar el cajero de moneda virtual Bitcoin.

1.4 METODOLOGÍA

Se utilizará la investigación cuantitativa a través del método deductivo, puesto que permite a la investigación partir de teorías generales, conceptos y leyes específicas o paradigmas en el proceso investigativo.

El tipo de enfoque que se implementará será el descriptivo ya que ayuda a describir los datos y características de la población o fenómeno en estudio para que de esta manera se pueda obtener la suficiente información para el desarrollo efectivo de la investigación.

Siguiendo la línea de la investigación, se ejecutará encuestas y la observación como técnicas para la presente investigación, las mismas que

permitirán obtener información valiosa extraída del público objetivo. En cuanto a los instrumentos de recopilación se utilizara el cuestionario estructurado con la finalidad de recopilar y almacenar datos.

1.5 ALCANCE

El alcance del proyecto es realizar un estudio de factibilidad técnica y financiera, para el Valle de Cumbayá, donde se encuentra concentrada la población de nivel medio alto y alto en ingresos de la ciudad de Quito y que adquieren productos y servicios de manera online en un gran porcentaje.

Por lo tanto, el proyecto va orientado a las personas que desean utilizar la nueva moneda virtual Bitcoin a través de la compra de la misma en un cajero automático en un centro comercial.

CAPITULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 DINERO ELECTRÓNICO

Se entiende por dinero electrónico todo aquel valor monetario almacenado en un mecanismo de soporte electrónico que es utilizado para realizar transacciones sin que estén necesariamente involucradas entidades financieras. (Javier, 2011)

Definimos una moneda electrónica como una cadena de firmas digitales. Cada dueño transfiere la moneda al próximo al firmar digitalmente un hash de la transacción previa y la clave pública del próximo dueño y agregando estos al final de la moneda. Un beneficiario puede verificar las firmas para verificar la cadena de propiedad (Dai, 1998).

Cuadro 1

Dinero en tarjeta vs Dinero Software

No	Dinero unido a tarjeta	Dinero Software
1.	Tiene un poder real de compra. Medio de pago para compras en la red. Contiene chip que proporciona un mayor grado de seguridad	No existe ningún soporte físico. La idea es conseguir que no sea necesario ningún hardware o software adicionales para la transacción.

Fuente: (Bitcoin Group, 2013)

2.1.1 DINERO ELECTRÓNICO EN ECUADOR

También llamado dinero móvil, es una nueva herramienta que funcionará de forma complementaria a la banca móvil en reemplazo del dinero físico.

El dinero electrónico funciona en el celular de los usuarios, desde los de más baja gama hasta los celulares inteligentes. El objetivo es que todos los

teléfonos tengan un menú dentro de cada uno de los equipos móviles, con el que podrán realizar sus operaciones. Para el soporte de las transacciones, se utiliza el sistema de recarga de las empresas de telecomunicaciones.

El principal beneficio es que es un sustituto del efectivo, es decir, el usuario no tendrá que cargar billetes y monedas para hacer transacciones. Sin embargo, sí será posible convertir el dinero electrónico a físico. Inclusive podrá hacer compras en los establecimientos que acepten este medio de pago. Esto también ayuda a expandir las posibilidades de facturación de los negocios.

También existe la posibilidad de que el usuario realice pagos de servicios (agua, luz, teléfono) en cualquier lugar y utilizando solamente su teléfono celular. Conforme se difunda más su uso, se abren más posibilidades para el consumidor.

2.1.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL DINERO ELECTRÓNICO

- Son similares a las que se utilizan en transacciones por internet.
- El sistema va a requerir una clave para hacer la transacción, es decir, el riesgo será similar al de utilizar una tarjeta de crédito o débito.
- Cada transacción va a estar limitada a un monto tope.
- Un factor adicional, a diferencia de las tarjetas, es que perder el medio físico (el celular) no genera mayor riesgo para el usuario, mientras que las tarjetas son muy expuestas a clonación.

2.1.3 DIFICULTADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL DINERO ELECTRÓNICO

Este producto va a demorar un tiempo para adaptarse, y una curva de aprendizaje de los usuarios para familiarizarse con la herramienta de dinero electrónico y darle más uso.

También debe haber una red física que soporte el sistema virtual. Para eso, los bancos utilizarán su red de agentes. Estos van a requerir tener suficiente efectivo para poder recibir todos los pagos de los usuarios y, además, poder darles el dinero físico cuando los clientes dispongan. Si esta red no es lo suficientemente sólida, habrá problemas de liquidez y los usuarios van a desconfiar de esta herramienta.

2.2 BILLETERA VIRTUAL

La billeteras virtual, funciona manera digital, es decir, existen sólo en el Internet. Con una billetera virtual se puede abrir una cuenta gratis, ingresando a un banco a través de Internet y transfiriendo dinero a la billetera virtual, de esta forma se puede realizar compras por Internet o enviar transferencias virtuales en forma económica e instantánea.

2.2.1 BILLETERA BITCOIN

La billetera Bitcoin es un archivo que se usa para enviar y recibir Bitcoins, se puede decir que este archivo contiene los Bitcoins adquiridos; pero en realidad contiene las claves para poder recibir y enviar, a fines prácticos, los Bitcoins se encuentran ahí. En todos los casos, no se requiere que el programa este encendido para recibir Bitcoins.

2.3 MOBILE E-COMMERCE

El comercio móvil es una nueva forma en el que los consumidores interactúan con el comercio, en este caso, lo hacen a través de cualquier dispositivo móvil (Smartphone, tabletas, etc.).

El m-commerce ha ido evolucionando y desde entonces se han creado una serie de servicios que podemos disfrutar a través de nuestros móviles:

- Transferencias de dinero
- Cajeros móviles
- Ticketing
- Servicios de información

- Banca móvil
- Subastas
- Búsqueda móvil
- Compra móvil
- Vales, cupones y tarjetas de fidelización
- Compra y descarga de contenidos
- Compras In-app
- Mobile marketing
- Servicios de geolocalización

2.3.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL M-COMMERCE

Utilizar el mismo sitio web de e-commerce para m-commerce, el usuario utiliza el navegador del teléfono móvil para entrar al sitio web. En el siguiente cuadro se detallan sus ventajas y desventajas:

Cuadro 2

Web e-commerce y m-commerce

No	Ventajas	Desventajas
1	No requiere desarrollo adicional y no se incurre en costos adicionales.	Dependiendo del lenguaje con el que haya sido programado el sitio web, puede no ser visualizada en un móvil o que algunas funciones no aparezcan.
2	Cuenta con todas las funciones de la página de e-commerce.	Si la página tiene mucha información -puede cargar muy lento en un móvil.
3		Desarrollo de la versión móvil del sitio web.

Fuente: (Bitcoin Group, 2013)

Desarrollar una versión móvil del sitio web. El usuario utiliza el navegador del teléfono móvil para entrar al sitio web.

Cuadro 3

Web en el móvil

No	Ventajas	Desventajas
1	Mayor rapidez para cargar la página desde un móvil.	Requiere un desarrollo adicional y puede representar costos adicionales.
2	Elimina los problemas de visualización y funcionalidad en el móvil.	La versión móvil puede no contar con todas las funciones del sitio web.
3		Desarrollo de una aplicación móvil

Fuente: (Bitcoin Group, 2013)

Desarrollar una aplicación de la tienda virtual para el teléfono móvil. El usuario descarga e instala una aplicación con la cual puede acceder a los servicios de m-commerce.

Cuadro 4

Aplicación tienda virtual

No	Ventajas	Desventajas
1	Visualización a la medida para un móvil y mayor rapidez para cargar páginas.	Requiere un desarrollo adicional.
2	Funcionalidad completa y a la medida para móviles, mayor facilidad para realizar una transacción, uso de funcionalidad total del móvil (por ejemplo: cámara, GPS, etc.).	Debe considerar los sistemas operativos de los distintos móviles (iOS, Android, BlackBerry).

Continúa →

3

Es posible que algunos usuarios no quieran descargar la aplicación.

Fuente: (Bitcoin Group, 2013)

2.4 BITCOIN

El Bitcoin se creó en 2009 como una alternativa a las monedas fiduciarias; el responsable de este proyecto fue un experto en informática desconocido que utilizaba el seudónimo de Satoshi Nakamoto. Los Bitcoins no se imprimen como el dinero fiduciario, sino que se “extraen” mediante un proceso denominado “minería”, utilizando la capacidad de computadoras conectadas a una red mundial distribuida de desarrolladores de software voluntarios. Esencialmente, el Bitcoin no es más que un archivo digital en el que se enumeran todas las operaciones que se han realizado en la red en una versión de lo que sería un libro mayor de contabilidad, que en este caso se llama “cadena de bloques”. El Bitcoin es el primer ejemplo de una creciente categoría de dinero conocida como criptodivisas, en la que mediante software de código abierto se resuelven cálculos matemáticos complejos para extraer más Bitcoins (CoinDesk, 2013a). Estos “mineros” hacen funcionar la red de Bitcoins validando las operaciones y, por lo tanto, creando nuevos Bitcoins. Esto sucede cuando la red recoge todas las operaciones realizadas durante un período establecido (habitualmente, cada 10 minutos) en una lista llamada “bloque”. Los mineros confirman estos bloques de operaciones y los incluyen en una cadena de bloques compitiendo entre sí para resolver cálculos matemáticos.

Cada vez que el sistema de un minero encuentra una solución que valida un bloque de operaciones, el minero recibe 25 Bitcoins (CoinDesk, 2013b). Cada cuatro años, esta recompensa se reduce a la mitad, de forma tal que el número total de Bitcoins nunca exceda los 21 millones.

Bitcoin es una moneda, como el euro o el dólar estadounidense, que sirve para intercambiar bienes y servicios. Sin embargo, a diferencia de otras monedas, Bitcoin es una divisa electrónica que presenta novedosas

características y destaca por su eficiencia, seguridad y facilidad de intercambio. Las características del Bitcoin son:

- No pertenece a ningún estado o país y puede usarse en todo el mundo por igual. Está descentralizada, quiere decir que no es controlada por ningún Estado, banco, institución financiera o empresa. No hay intermediarios, lo que significa que las transacciones se hacen directamente de persona a persona.
- Es imposible su falsificación o duplicación gracias a un sofisticado sistema criptoFigura.
- Se puede cambiar Bitcoins a euros u otras divisas y viceversa, como cualquier moneda. Las transacciones son irreversibles.
- No es necesario revelar la identidad al hacer negocios y preserva la privacidad de las personas.
- El dinero te pertenece al 100%; no puede ser intervenido por nadie ni las cuentas pueden ser congeladas.

2.4.1 USO ACTUAL Y ACEPTACIÓN DEL BITCOIN

El número de empresas y pequeños negocios que aceptan Bitcoin como medio de pago se encuentra en constante aumento. Actualmente, con esta moneda se puede contratar todo tipo de servicios, como telefonía, hosting de internet, tarjetas regalo, asesoría legal, turismo, etc. A su adopción han contribuido tanto su ámbito internacional como la sensación de anonimato que transmite, lo que ha propiciado que se utilice para fines ilegítimos, y en situaciones donde las presiones políticas prohíben otros tipos de pagos virtuales. Sin embargo, su adopción no está exenta de posicionamientos e intentos de control por parte de gobiernos y autoridades. Por ejemplo, el estado de California envió a mediados de 2013 un comunicado a la Bitcoin Foundation, indicándole que estaba obligada a darse de alta como Money Transmitter para operar en dicho estado o cesar en su actividad o la decisión del Banco Central de China de no operar con Bitcoins en diciembre de 2013.

A principios de 2014 Bitcoin ha recibido dos apoyos muy importantes. eBay permite transacciones de Bitcoins a partir de febrero de 2014 y Google ha confirmado su interés por esta moneda electrónica.

CNET > News > Internet & Media > Bitcoin Foundation ordered to cease operations in California

Bitcoin Foundation ordered to cease operations in California

Nonprofit organization devoted to promoting the virtual currency is accused of transmitting money without a license.



by Steven Musil | June 23, 2013 5:46 PM PDT

Follow [@stevenmusil](#)

The Bitcoin Foundation, a nonprofit devoted to promoting best practices for the virtual currency, has been ordered to cease operations in California.

The California Department of Financial Institutions, which oversees banks, credit unions, and other financial organizations operating in the state, sent a cease-and-desist letter (see below) last month to the foundation accusing it of "engaging in the business of money transmission without a license or proper authorization."



Figura 1. California ordena a la Bitcoin Foundation el cese de sus operaciones.

Fuente: (CBS Interactive Inc, 2014)

En el caso de España también está aumentando la adopción de Bitcoin y ya hay multitud de comercios que aceptan esta moneda como pago de sus productos o servicios en gran parte del territorio nacional.



Figura 2. Mapa de comercios que aceptan Bitcoins en España.

Fuente: (Mercado Bitcoin, 2013)

2.4.2 CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

En cuanto al aspecto económico, el valor de Bitcoin viene determinado de la misma forma que otras monedas actuales, como el Euro o el Dólar. Es decir, el Bitcoin se puede ver como una divisa fiduciaria, cuyo valor se basa en la confianza que la sociedad deposita en ella.

Al ser una divisa totalmente diferente a las existentes hasta ahora, además de ser relativamente nueva (con sólo unos años de vida), su “cotización” sufre grandes fluctuaciones debido a que el nivel de confianza en Bitcoin no es tan alto como el de otras divisas oficiales, tal como se ilustra en la Figura 3.



Figura 3. Capitalización de Mercado

Fuente: (Blockchain Luxemburgo S.A.R.L., 2014)

2.4.3 BITCOIN PARA LAS PERSONAS

- *Pagos móviles de forma fácil:* Bitcoin permite pagar con un dispositivo móvil en dos sencillos pasos: escanear y pagar. No hay necesidad de pasar la tarjeta, teclear un PIN o firmar nada. Todo lo que se necesita para recibir pagos con Bitcoin es mostrar el código QR en la aplicación de monedero y dejar que el proveedor escanee el dispositivo móvil o juntar los dos teléfonos usando la tecnología NFC.
- *Seguridad y control sobre su dinero:* Las transacciones de Bitcoin están aseguradas mediante criptografía militar. Nadie puede cobrar dinero o hacer un pago en nombre de otra persona. Tan pronto como se tome los pasos requeridos para proteger el monedero, Bitcoin podrá dar control sobre el dinero de cada persona y un fuerte nivel de protección contra muchos tipos de fraude.
- *Funciona en todas partes y en cualquier momento:* Al igual que con el correo electrónico, no es necesario usar el mismo software o los mismos proveedores de servicio. No hay problema; todos los software de Bitcoin son compatibles, ya que utilizan la misma tecnología. La red Bitcoin nunca duerme ni tiene vacaciones.
- *Pagos rápidos internacionales:* Bitcoin puede ser transferido de África a Canadá en 10 minutos. No existe un banco que retrase el proceso, honorarios altos o congelar la transferencia.
- *Baja o ninguna comisión:* Bitcoin permite enviar y recibir pagos a casi coste cero. Salvo en casos especiales, como en pagos diminutos, no existen tasas. Sin embargo, se puede optar pagar una pequeña tasa voluntaria para aumentar la prioridad de una transacción y remunerar a las personas que hacen funcionar la red Bitcoin.
- *Protege la identidad:* Con Bitcoin, no existe un número de tarjeta de crédito que alguien pueda usar para hacerse pasar por alguna persona.

Es posible hacer un pago sin revelar la identidad, casi como el dinero físico.

2.4.4 EL BITCOIN VERSUS EL DINERO ELECTRÓNICO

En el siguiente cuadro se detalla la comparación de los puntos más importantes entre el dinero electrónico común y el Bitcoin.

Cuadro 5

Bitcoin vs Dinero Electrónico

	Dinero Electrónico	Bitcoin
Formato	Digital	Digital
Unidad de cuenta	Monedas fiduciarias (USD, UR, KES)	Bitcoins (BTC)
Identificación del cliente	Se aplican las normas del Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) para la identificación de clientes (aunque dichas normas permiten aplicar medidas simplificadas en el caso de productos financieros de menor riesgo).	Anónimo
Medio de producción	Emitido digitalmente con el respaldo de la moneda fiduciaria de la autoridad central.	Extraído/generado matemáticamente
Emisor	Emisor de dinero electrónico legalmente establecido (que puede ser una institución financiera)	Comunidad de personas/mineros

CAPITULO 3

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Determinar el mercado objetivo para conocer las variables demográficas, psicográficas, geográficas y conductuales, de los clientes potenciales del Bitcoin. (Se utilizará el análisis univariado).
- Determinar la factibilidad y el nivel de aceptación de los habitantes del valle de Cumbayá; para la implementación del sistema monetario virtual Bitcoin. (Se utilizará el análisis bivariado).
- Identificar los medios para dar a conocer el sistema monetario virtual Bitcoin. (Se utilizará el análisis univariado).
- Identificar el lugar para la instalación de un cajero electrónico para la compra de monedas Bitcoin en el valle de Cumbayá. (Se utilizará el análisis univariado).

3.2 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

“La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado. La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing. En fin, la segmentación de

mercados divide un mercado en grupos que tengan características y necesidades comunes.

1) EVALUACIÓN DEL MERCADO META.

Cuadro 6

Evaluación del mercado meta

PERSONAS QUE HABITAN EN EL VALLE DE CUMBAYÁ

a) Identificables y mesurables	
- Características	<ul style="list-style-type: none"> - Son personas naturales. - Realizan compras online. - Nivel de educación bachiller y superior.
- Tamaño	- En el valle de Cumbayá existen unos 31463 habitantes.
- Poder de adquisición	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan la mayor parte de sus compras online. - Tienen un alto grado de liquidez. - El 30% de las personas que viven en Cumbayá gana por encima de USD 10 000 mensuales.
b) Sustancial	
- Grande y productivo	- Una nueva forma de pago novedosa, que se puede realizar a través de los celulares sin necesidad de una tarjeta de crédito.
- Accesible	- Se pueden comprar los Bitcoins a través de un cajero electrónico que se instalará en un centro comercial en el valle de Cumbayá.
- Responsivo y viable	- Mercado en constante crecimiento.

2) PERFIL DEL MERCADO META

Cuadro 7

Perfil del Mercado Meta

VARIABLES	CARACTERISTICAS
a) SEGMENTACION GEOGRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> – Región.- Sierra – Densidad población.-31.463habitantes en el valle de Cumbayá.
b) SEGMENTACION DEMOGRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> – Edad.- De 15 a 65 años. – Genero.- Masculino y Femenino. – Nacionalidad.- Ecuatoriana y extranjera. – Ingresos.- Personas con ingresos medios y altos. – Educación.- Bachilleres y superior. – Ocupación.- Empresarios Estudiantes
c) SEGMENTACION CONDUCTUAL	<ul style="list-style-type: none"> – Beneficios buscados.- Personas que desean comprar con monedas virtuales Bitcoins. – Frecuencia de uso.- Usuarios permanentes
d) SEGMENTACION PSICOGRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> – Personalidad.- Personas que quieren adquirir sus productos sin tarjetas de crédito. – Estilo de vida.- Aquellas personas que compran sus productos de manera online en otros países.

3.3 TAMAÑO DEL UNIVERSO

Universo de Mercado es el conjunto de elementos que tienen características comunes y que pueden ser motivo de investigación.

Tabla 1**Población valle de Cumbayá**

Población	Tamaño	Porcentaje
Hombres	15.248	48%
Mujeres	16.215	52%
TOTAL	31.463	100%

3.3 PRUEBA PILOTO

La prueba piloto es una aplicación de un cuestionario a una pequeña muestra de encuestados para identificar y eliminar los posibles problemas de elaboración de un cuestionario. (Naresh K. Malhotra, 2004).

La prueba piloto se la realizó a 20 personas que compran productos a través de internet en diferentes países alrededor del mundo. Según la pregunta directriz en la prueba piloto se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 8**Resultado Pregunta Directriz**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	18	90%
NO	2	10%
TOTAL	20	100%

A continuación se detalla la encuesta que será realizada a las personas en el valle de Cumbayá:

ENCUESTA PILOTO


OBJETIVO: Determinar la factibilidad y el nivel de aceptación del valle de Cumbayá, para la implementación del sistema monetario virtual Bitcoin como forma de pago en compras por internet.

NOTA: Bitcoin es una moneda virtual descentralizada que se utiliza en diferentes tiendas online internacionales como forma de pago.

INSTRUCCIONES:

1. RESPONDA CON SINCERIDAD EL CUESTIONARIO PLANTEADO.
2. LAS RESPUESTAS SE MANEJAN CON ABSOLUTA RESERVA.
3. SEÑALE CON UNA "X" EN EL LUGAR QUE CORRESPONDE.

INFORMACIÓN PERSONAL

1. EDAD (años): 15-20 21-40 40-65

2. GÉNERO: Masculino Femenino

3. OCUPACIÓN: Estudiante Trabajador Otros

PROGRAMA DE EVALUACIÓN

4. ¿Usted realiza compras por internet? (Si su respuesta es NO termine con el cuestionario).

SI NO

5. ¿Conoce acerca de las monedas virtuales Bitcoin? (Si su respuesta es NO termine el cuestionario).

SI NO

6. ¿Le gustaría pagar con Bitcoins las compras que realice de manera online?

SI NO

7. ¿Con qué frecuencia realiza usted compras por internet?

MENSUAL

TRIMESTRAL

SEMESTRAL

ANUAL

8. ¿Los impuestos que usted paga por comprar en internet en tiendas internacionales son?

BAJOS

MODERADOS

ALTOS

9. ¿Sabía usted que existen aplicaciones para smartphone para el manejo de una billetera Bitcoin?

SI

NO

10. ¿Se sentiría más seguro pagando sus compras online con Bitcoins que con las tarjetas de crédito?

SI

NO

11. ¿Le gustaría comprar Bitcoins en un cajero electrónico?

SI

NO

12. ¿En qué centro comercial del valle de Cumbayá le gustaría que se implemente un cajero electrónico Bitcoin? (Seleccione una respuesta).

PASEO SAN FRANCISCO

PLAZA CUMBAYÁ

VILLA CUMBAYÁ

SCALA SHOPPING

13. ¿Dónde le gustaría ver publicidad para que más personas se unan al uso de Bitcoin en Cumbayá y posteriormente en todo el país? (seleccione una respuesta).

TV

Redes Sociales

Mensajes de Texto

Periódicos , Revistas

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.3.1 PROPÓSITO DE LAS PREGUNTAS

Pregunta 1.

Edad.

Determinar el rango de edad de los encuestados, que van desde los 15 hasta los 65 años.

Pregunta 2.

Género.

Determinar si es género masculino o género femenino, para su uso en el análisis de datos.

Pregunta 3.

Ocupación.

Determinar si los encuestados son estudiantes o trabajadores, para tener una noción de la liquidez que tienen para adquirir el servicio.

Pregunta 4.

¿Usted realiza compras por internet? (Si su respuesta es NO termine con el cuestionario).

Determinar si las personas encuestadas adquieren productos a través de internet, para identificar el potencial de adquisición de productos online que tienen las personas en el valle de Cumbayá.

Pregunta 5.

¿Conoce acerca de las monedas virtuales Bitcoin? (Si su respuesta es NO termine el cuestionario).

Conocer el potencial de personas que tienen el conocimiento acerca de las monedas virtuales Bitcoin, su funcionamiento y sus beneficios al realizar transacciones en internet con estas monedas.

Pregunta 6.

¿Le gustaría pagar con Bitcoins las compras que realice de manera online?

Las personas en Ecuador actualmente no realizan pagos con esta moneda descentralizada, por lo que se puede conocer el nivel de aceptación que tendría el pago de transacciones con monedas Bitcoin.

Pregunta 7.

¿Con qué frecuencia realiza usted compras por internet?

Determinar cada cuánto tiempo las personas realiza compras en internet para obtener una estimación de la frecuencia de uso de las monedas Bitcoin en pagos a través de la red.

Pregunta 8.

¿Los impuestos que usted paga por comprar en internet en tiendas internacionales son?

Determinar si no afectaría pagar algún impuesto por ISD (Impuesto Salida de Divisas), tomando en cuenta que Bitcoin es una manera más segura de pagar en comparación de las tarjetas de crédito.

Pregunta 9.

¿Sabía usted que existen aplicaciones para Smartphone para el manejo de una billetera Bitcoin?

Determinar el potencial de conocimiento acerca de las billeteras Bitcoin en aplicaciones de Smartphone que tienen las personas.

Pregunta 10.

¿Se sentiría más seguro pagando sus compras online con Bitcoins que con las tarjetas de crédito?

Determinar el nivel de satisfacción de las personas en la forma de pago a comparación de las tarjetas de crédito, que en numerosos casos han sido clonadas o hackeadas para un uso ilegal. Bitcoin ofrece seguridad personalizada a través de claves personales diferentes por cada acceso a la web.

Pregunta 11.

¿Le gustaría comprar Bitcoins en un cajero electrónico?

Determinar el nivel de aceptación que tendrían las personas para adquirir Bitcoins de una manera novedosa, atractiva y fácil. Esta forma de adquisición ha sido implementada en varios países como Irlanda, España, Canadá, entre otros países.

Pregunta 12.

¿En qué centro comercial del valle de Cumbayá le gustaría que se implemente un cajero electrónico Bitcoin?

Determinar el lugar en el que las personas puedan acercarse de manera más cómoda y accesible para comprar Bitcoins en un cajero electrónico. Para eso se ha tomado en cuenta los centros comerciales del valle de Cumbayá, que es donde existe mayor afluencia de público.

Pregunta 13.

¿Dónde le gustaría ver publicidad para que más personas se unan al uso de Bitcoin en Cumbayá y posteriormente en todo el país?

Determinar en qué medios de comunicación le gustaría a las personas enterarse acerca del Bitcoin y sus posibles modificaciones, así como los posibles nuevos cajeros que puedan existir en el país.

3.4 TÉCNICAS y FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Para el presente estudio se utilizará la técnica de investigación Cuantitativa y fuentes de información secundaria.

Cuadro 9

Técnicas de Investigación

TÉCNICAS DE CAMPO

Permite la observación directa del objeto en estudio permitiendo comparar la teoría con la práctica.	Cuantitativa	Encuestas a los habitantes del valle de Cumbayá
--	---------------------	---

Fuente: (Mantilla, 2006)

Cuadro10

Fuentes de información

Tipo de información secundaria otorgada por:

- Artículos internet
- Estadísticas publicadas en la web Bitcoin
- Libros de texto
- Noticias de diarios internacionales
- Código Monetario del Ecuador

(Mantilla, 2006)

3.5 METODOLOGÍA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra es el número de elementos a ser investigados, o también llamados unidades muestrales. Los pasos para determinar el tamaño de la muestra según el Ing. Farid Mantilla en su libro “Un enfoque para la investigación de mercado” son los siguientes:

Cuadro11

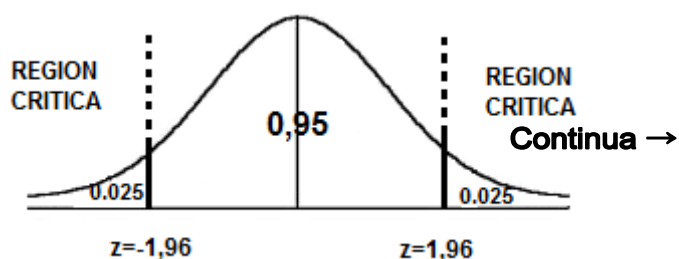
Determinación del Tamaño de la Muestra

PASOS PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA	APLICACIÓN AL PRESENTE ESTUDIO IMPLEMENTACIÓN MONEDA VIRTUAL BITCOIN
---	--

1. Determinar el nivel de confianza

Para este estudio se utiliza:

- Nivel de confianza del **95%**.
- Valor de $Z=1.96$, para el 95% de confiabilidad.



2. Estimar las características del fenómeno investigado.

Por medio de la prueba piloto se determinó la probabilidad que se realice el evento (p) o la de que no se realice (q).

A continuación se muestra la prueba piloto realizada a 20 personas en la Universidad San Francisco de Quito el día lunes 8 de septiembre del 2014.

2. Conoce acerca de las monedas virtuales Bitcoin.

SI

NO

Los resultados a la pregunta realizada arroja los siguientes datos:

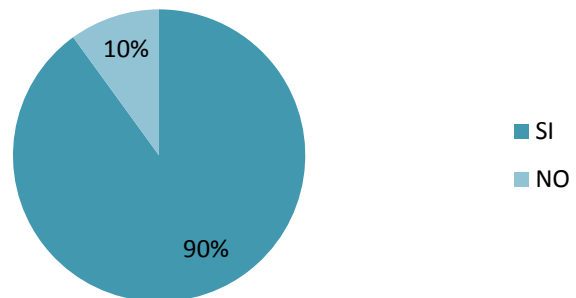
Si = 18

No = 2

Donde, 18 personas quisieran pagar con dinero electrónico Bitcoin sus compras online, mientras que 2 no quisieran pagar con Bitcoins sus compras online.

Continúa →

Aceptación de pagos online con monedas Bitcoin



$p = 90\%$ de las personas aceptan pagar sus compras online con Bitcoins.

$q = 10\%$ de las personas no aceptan pagar sus compras online con Bitcoins.

$$p = 90\%$$

$$q = 10\%$$

3. Determinar el grado de error máximo aceptable

Se usará un nivel de error del 5%, ya que es el más usado en el ámbito editorial científico

$$e = 5\%$$

4. Aplicación de la fórmula del tamaño de la muestra de acuerdo con el tipo de población finita

Para el cálculo de la muestra se utiliza una fórmula para población finita:

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

Continua →

5. Cálculo de la fórmula:

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

Donde:

N = Tamaño de la muestra	n = ?
z = Nivel de confianza	z = 95%=1.96
p = Probabilidad a Favor	p =90%
q = Probabilidad en contra	q=10%
N = Población o Universo	N = 31.463
e = Error Muestral	e = 5%

$$n = \frac{1,96^2(0,90)(0,10)(31.463)}{0,05^2(31.463 - 1) + 1,96^2(0.90)(0.10)}$$

$$n=138 \text{ personas}$$

El tamaño de la muestra en el presente estudio es de 138 encuestas.

Fuente: (Mantilla, 2006)

3.6 DISEÑO DE LA ENCUESTA

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Este listado se denomina cuestionario. Es impersonal por que el cuestionario no lleva el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos. Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios de universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas.

Para el presente estudio se realizarán las encuestas en los diferentes puntos de mayor concurrencia en el valle de Cumbayá como centros comerciales y la Universidad San Francisco de Quito. En la siguiente tabla se detalla el tipo de cada una de las preguntas de la encuesta:

Tabla 2

Características de las preguntas

PREGUNTA	TIPO	NOMBRE	ESCALA
1	CERRADA	ESCALA DE MEDICIÓN	INTERVALO
2	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
3	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
4	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
5	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
6	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
7	CERRADA	SELECCIÓN MÚLTIPLE	NOMINAL
8	CERRADA	ESCALA DE MEDICIÓN	INTERVALO
9	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
10	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
11	CERRADA	DICOTOMICA	NOMINAL
12	CERRADA	SELECCIÓN MÚLTIPLE	NOMINAL
13	CERRADA	SELECCIÓN MÚLTIPLE	NOMINAL

3.7 MANUAL DE CODIFICACIÓN

Es una operación que se realiza previa a tabulación, pero en función de esta. Consiste en asegurar un número co-relativo a cada una de la categoría que comprende el cuestionario. A continuación, se detalla el manual de codificación:

Tabla 3

Manual de codificación

Nombre variable:	1_Edad	2_Género	3_Ocupación
Tipo variable:	Alfa numérica	Alfa numérica	Alfa numérica
# Dígitos:	1	1	1
Escala:	Intervalo	Nominal	Nominal
Etiquetas (lable):	1 = 15-20 2 = 21-40 3 = 40-65	1 = Masculino 2 = Femenino	1 = Estudiante 2 = Trabajador
Nombre variable:	4_Compra_Online	5_Conoce_Bitcoin	6_Transaccion_Bitcoin
Tipo variable:	Alfa numérica	Alfa numérica	Alfa numérica
# Dígitos:	1	1	1
Escala:	Nominal	Nominal	Nominal
Etiquetas (lable):	1 = SI 2 = NO	1 = SI 2 = NO	1 = SI 2 = NO
Nombre variable:	7_Frecuencia_Compras	8_Impuestos_Compras	9_Conocimiento_Smartphone
	Alfa numérica	Alfa numérica	e

Tipo variable:	1	1	Alfa numérica
# Dígitos:	Nominal	Intervalo	1
Escala:	1 = Mensual	1 = Bajos	Nominal
Etiquetas (label):	2 = Trimestral 3 = Semestral 4 = Anual	2 = Moderados 3 = Altos	1 = SI 2 = NO
Nombre variable:	10_ Seguridad_Bitcoin	11_ Comprar_Bitcoins	12_ Ubicación_cajeroBitcoin
Tipo variable:	Alfa numérica	Alfa numérica	Alfa numérica
# Dígitos:	1	1	1
Escala:	Nominal	Nominal	Nominal
Etiquetas (label):	1 = SI 2 = NO	1 = SI 2 = NO	1 = Paseo San Francisco 2 = Plaza Cumbayá 3 = Villa Cumbayá 4 = Scala Shopping
Nombre variable:	13_ Publicidad_Bitcoin		
Tipo variable:	Alfa numérica		
# Dígitos:	1		
Escala:	Nominal		
Etiquetas (label):	1 = TV 2 = Redes Sociales 3 = Mensajes de Texto 4 = Periódicos, revistas		

3.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez aplicado los instrumentos de recolección de la información, se procede a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los datos, por cuanto la información que arrojará será la indique si se cumplen o no los objetivos planteados para la investigación. En el presente proyecto se utilizará el análisis univariado para los objetivos 1, 3 y 4; y el análisis bivariado para el objetivo número 2.

1) ANÁLISIS UNIVARIADO

Consiste en el análisis de cada una de las variables estudiadas por separado, es decir, el análisis está basado en una sola variable. A continuación, se detalla el análisis descriptivo:

ANÁLISIS	# PREGUNTA
Frecuencia y porcentaje	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Media	1
Desviación Estándar	Todas las respuestas fueron las esperadas, por lo tanto no existe una desviación de lo esperado.

2) ANÁLISIS BIVARIADO

Por otro lado el análisis bivariado, consiste en realizar un tratamiento estadístico a dos variables de manera simultánea.

a) ANOVA

1	Pregunta 6 & Pregunta 4	H0	Las personas que compran por internet prefieren pagar con Bitcoins.
		H1	Las personas que compran por internet no desean pagar con Bitcoins.
2	Pregunta 6 & Pregunta 2	H0	Las mujeres prefieren pagar con Bitcoins sus compras por internet.
		H1	Los hombres prefieren pagar con Bitcoins sus compras por internet.
3	Pregunta 6 & Pregunta 3	H0	Las personas que trabajan prefieren pagar con Bitcoins las compras online.
		H1	Los estudiantes prefieren pagar con Bitcoins las compras online.
4	Pregunta 5 & Pregunta 6	H0	Las personas que conocen el Bitcoin prefieren pagar de manera online.
		H1	Las personas que conocen el Bitcoin no prefieren pagar de manera online.
5	Pregunta 12 & Pregunta 6	H0	Las personas que prefieren pagar con Bitcoins las compras online prefieren que el cajero para adquirirlos se encuentren en el Paseo San Francisco.
		H1	Las personas que prefieren pagar con Bitcoins las compras online no prefieren que el cajero para adquirirlos se encuentren en el Paseo San Francisco.
6	Pregunta 6 & Pregunta 10	H0	Las personas que prefieren pagar con Bitcoins se sienten más seguras pagando sus compras online.
		H1	Las personas que prefieren pagar con Bitcoins no se sienten seguras pagando sus compras online.

b) CORRELACIONES:

1	Pregunta 11 & Pregunta 7	Se relacionan entre sí
2	Pregunta 1 & Pregunta 6	Se relacionan entre sí
3	Pregunta 1 & pregunta 12	Se relacionan entre sí
4	Pregunta 1 & Pregunta 13	Se relacionan entre sí
5	Pregunta 4 & Pregunta 5	Se relacionan entre sí
6	Pregunta 2 & Pregunta 4	Se relacionan entre sí
7	Pregunta 3 & Pregunta 4	Se relacionan entre sí

c) CHI CUADRADO:

1	Pregunta 6 & Pregunta 11	H0	La compra de Bitcoin en cajero electrónico NO está asociada con el pago de las compras online con Bitcoin.
		H1	La compra de Bitcoin en cajero electrónico SI está asociada con el pago de las compras online con Bitcoin.
2	Pregunta 5 & Pregunta 6	H0	El conocimiento del Bitcoin NO está asociado con el pago de compras online con Bitcoin.
		H1	El conocimiento del Bitcoin SI está asociado con el pago de compras online con Bitcoin.
3	Pregunta 2 & Pregunta 6	H0	El género NO está asociado con el pago de compras online con Bitcoin.
		H1	El género SI está asociado con el pago de compras online con Bitcoin.
4	Pregunta 1 & Pregunta 6	H0	La edad NO está asociado con el pago de compras online con Bitcoin.
		H1	La edad SI está asociado con el pago de compras online con Bitcoin.
5	Pregunta 10 & Pregunta 6	H0	La seguridad de pago con Bitcoin NO está asociada con el pago de compras online con Bitcoin.
		H1	La seguridad de pago con Bitcoin SI está asociada con el pago de compras online con Bitcoin.
6	Pregunta 11 & Pregunta 12	H0	La compra de Bitcoins en un cajero NO está asociada con la ubicación del cajero en un centro comercial de Cumbayá.
		H1	La compra de Bitcoins en un cajero SI está asociada con la ubicación del cajero en un centro comercial de Cumbayá.
7	Pregunta 5 & Pregunta 13	H0	El conocimiento sobre Bitcoins NO está asociado con el medio de comunicación que informa acerca del Bitcoin.
		H1	El conocimiento sobre Bitcoins SI está asociado con el medio de comunicación que informa acerca del Bitcoin.

3.8.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

PREGUNTA 1

Tabla 4

Edad

		Edad			
		Frecuen	Porcent	Porcentaje	Porcentaje
		cia	aje	válido	acumulado
Válid os	15-20	24	17,4	17,4	17,4
	21-40	99	71,7	71,7	89,1
	40-65	15	10,9	10,9	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

Informe

Media

Edad
1,93

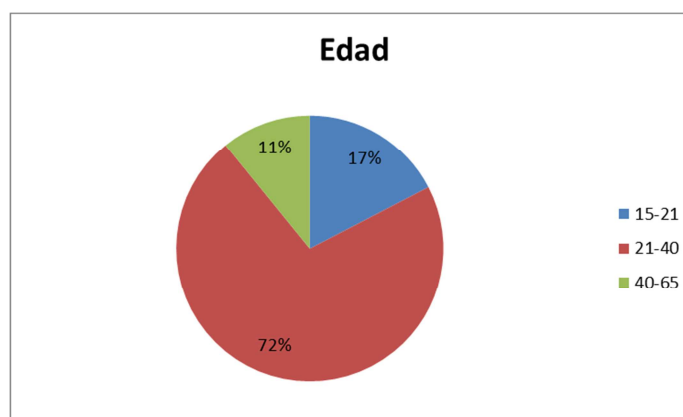


Figura 4. Edad

Interpretación:

Según la investigación de los 138 encuestados, un 17% de ellos pertenecen al rango de 15 a 20 años de edad, un 72% pertenecen al rango de 21 a 40 años, un 11% al rango de 40 a 65 años de edad. Lo que refleja que la mayoría de los encuestados tienen edades entre 21 y 40 años de edad.

PREGUNTA 2

Tabla 5

Género

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	masculino	72	52,2	52,2	52,2
	femenino	66	47,8	47,8	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

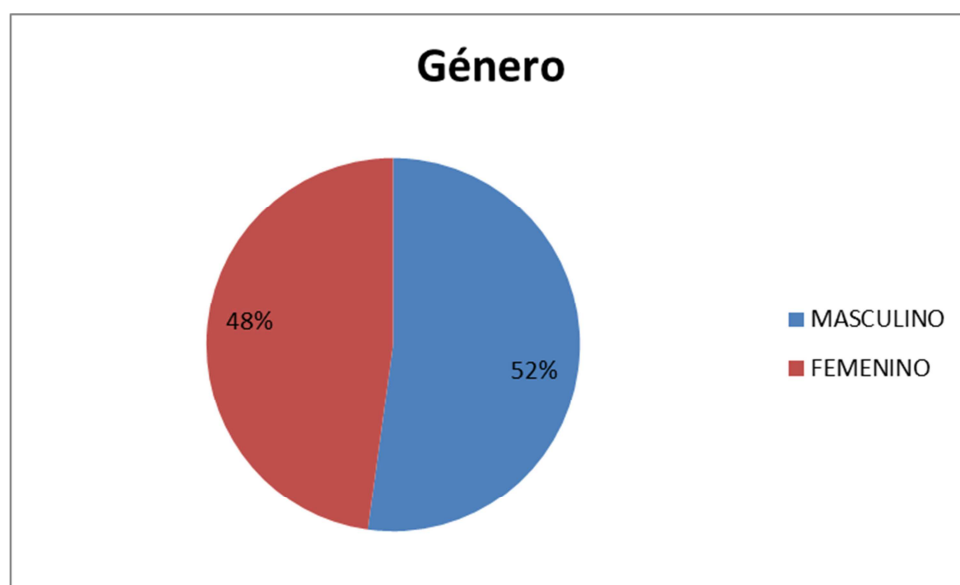


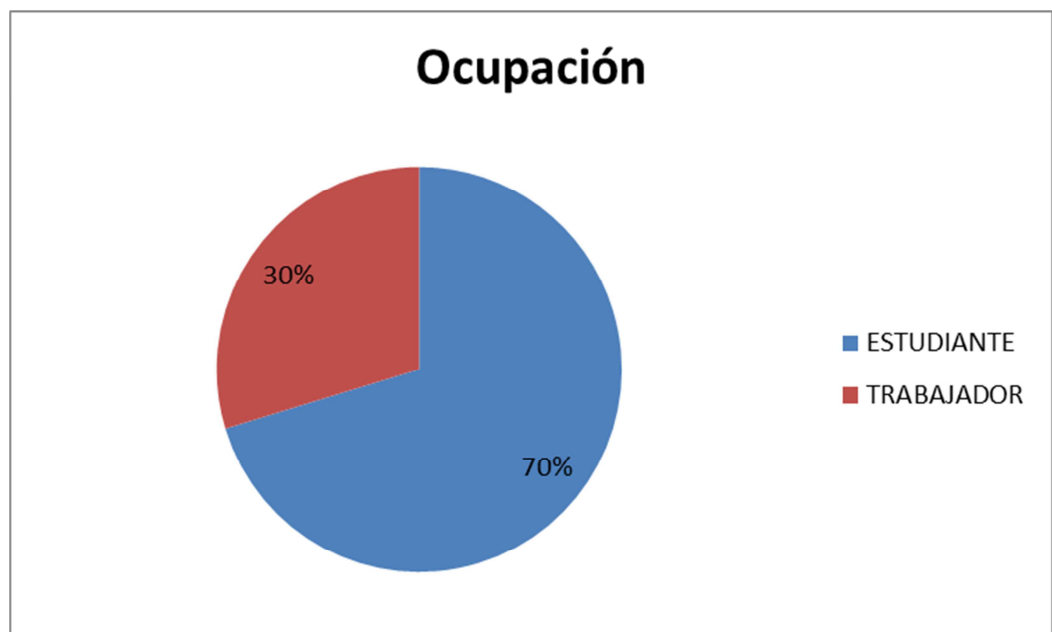
Figura 5. Género

Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta según la investigación de los 128 encuestados, un 52% de estos pertenecen al género masculino y un 48% de los encuestados pertenece al género femenino.

PREGUNTA 3**Tabla 6****Ocupación**

		Ocupación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	estudiante	97	70,3	70,3	70,3
	trabajador	41	29,7	29,7	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

**Figura 6. Ocupación****Interpretación:**

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta el 30% de personas encuestadas trabajan, mientras que el 70% son estudiantes, en su mayoría en la USFQ.

PREGUNTA 4

Tabla 7

¿Usted realiza compras por internet?

		Compras en internet			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e		
Válidos	si	131	94,9	94,9	94,9
	no	7	5,1	5,1	100,0
Total		138	100,0	100,0	

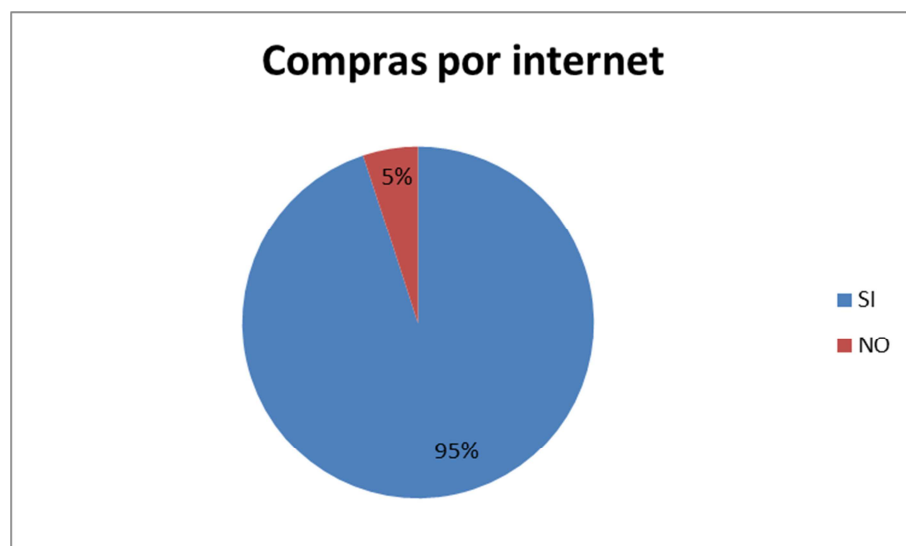


Figura 7. ¿Usted realiza compras por internet?

Interpretación:

De acuerdo a esta pregunta el 95% de los 138 encuestados si compra cosas por internet, mientras que solo el 5% no compran por internet.

PREGUNTA 5

Tabla 8

¿Conoce acerca de las monedas virtuales Bitcoin?

		Conocimiento de Bitcoins			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	105	76,1	80,2	80,2
	no	26	18,8	19,8	100,0
	Total	131	94,9	100,0	
Perdidos	Sistema	7	5,1		
Total		138	100,0		

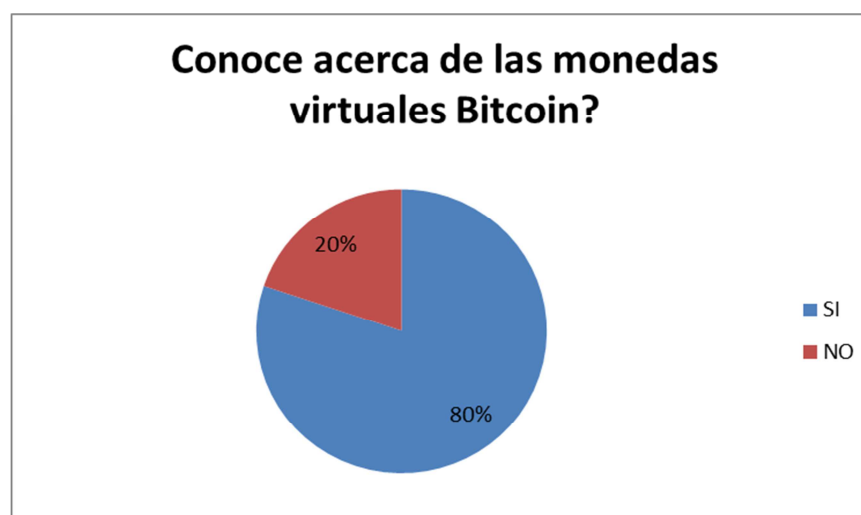


Figura 8. ¿Conoce acerca de las monedas virtuales Bitcoin?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta realizada, el 80% de personas encuestadas conoce acerca de las monedas virtuales Bitcoin, mientras que un 20% no conoce acerca de los Bitcoins.

PREGUNTA 6

Tabla 9

¿Le gustaría pagar con Bitcoins las compras que realice de manera online?

		Pagar con Bitcoins			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	101	73,2	96,2	96,2
	no	4	2,9	3,8	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

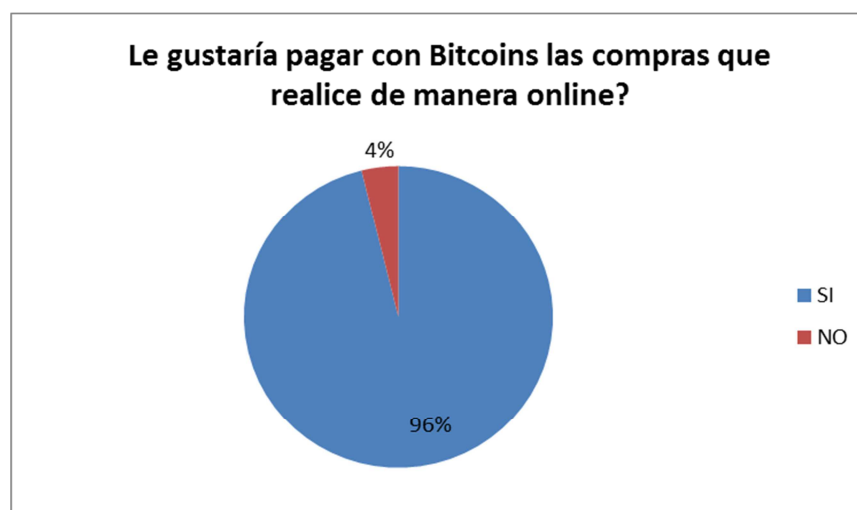


Figura 9. ¿Le gustaría pagar con Bitcoins las compras que realice de manera online?

Interpretación:

De acuerdo con la pregunta realizada, el 96% de los encuestados quisiera realizar pagos de sus compras online con Bitcoins, mientras que el 4% no quisieran pagar con Bitcoins sus transacciones online.

PREGUNTA 7

Tabla 10

¿Con qué frecuencia realiza usted compras por internet?

		Frecuencia de compras online			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	mensual	57	41,3	54,3	54,3
	trimestral	21	15,2	20,0	74,3
	semestral	20	14,5	19,0	93,3
	anual	7	5,1	6,7	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

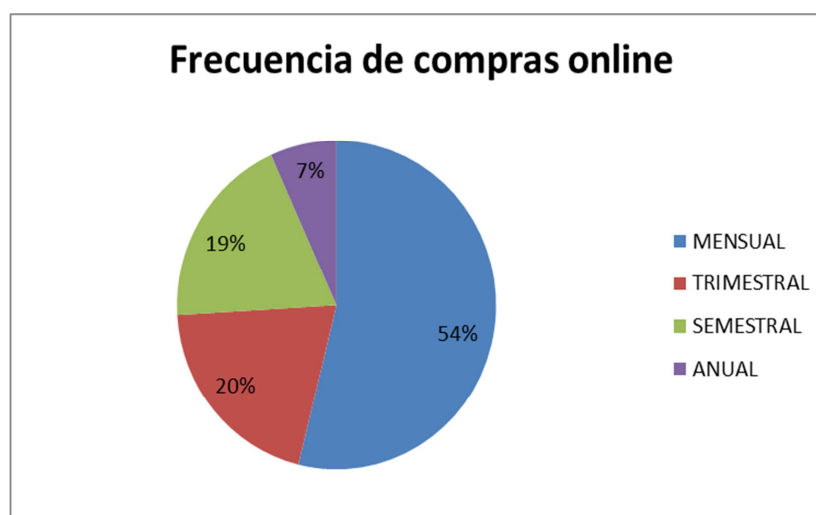


Figura 10. ¿Con qué frecuencia realiza usted compras por internet?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, el 54% de personas encuestadas realiza compras en internet de manera mensual, el 20% de manera trimestral, el 19% de manera semestral y el 7% de manera anual.

PREGUNTA 8

Tabla 11

¿Los impuestos que usted paga por comprar en internet en tiendas internacionales son?

		Impuestos de compras online			
		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válidos	bajos	12	8,7	11,4	11,4
	moderados	51	37,0	48,6	60,0
	altos	42	30,4	40,0	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

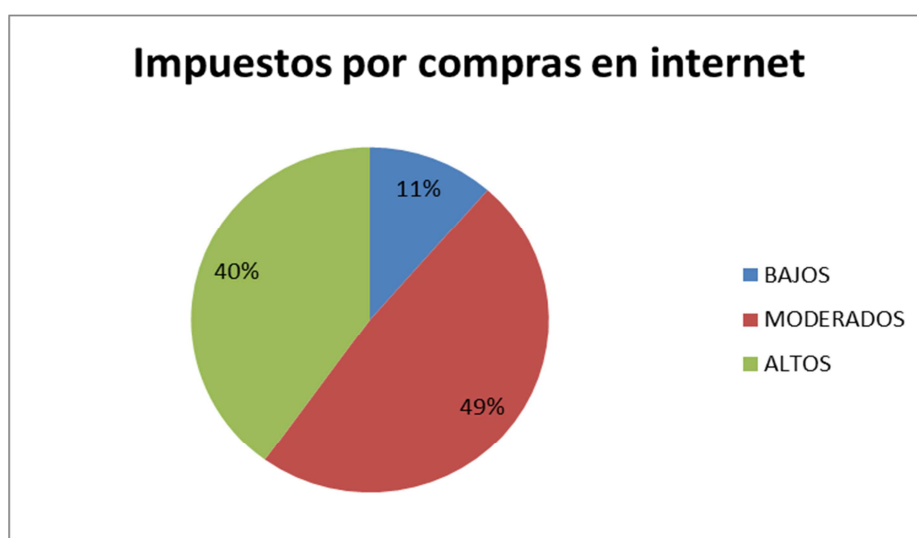


Figura 11. ¿Los impuestos que usted paga por comprar en internet en tiendas internacionales son?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, el 11% de encuestados dice que los impuestos que se pagan por compras en internet son bajos, el 49% considera que los impuestos son moderados y el 40% considera que los impuestos son altos.

PREGUNTA 9

Tabla 12

¿Sabía usted qué existen aplicaciones Smartphone para el manejo de una billetera Bitcoin?

		Aplicación Bitcoin Smartphone			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	4	2,9	3,8	3,8
	no	101	73,2	96,2	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

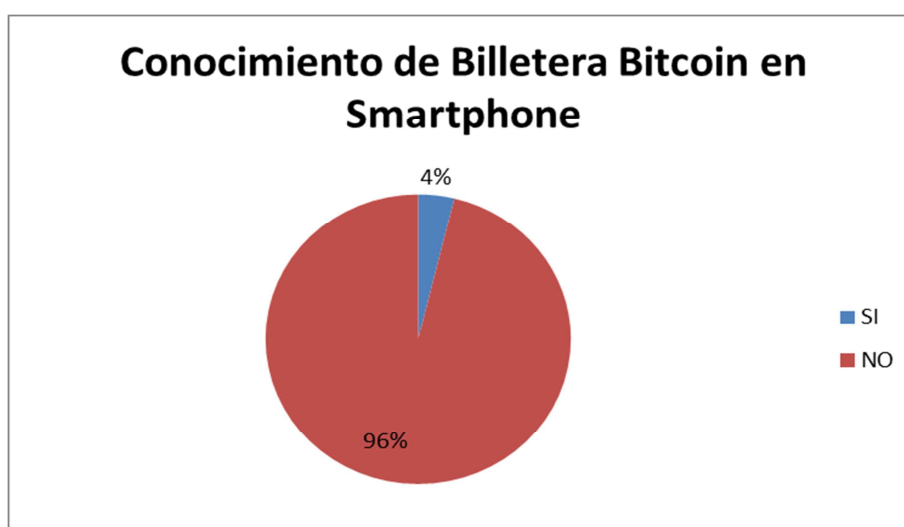


Figura 12. ¿Sabía usted qué existen aplicaciones Smartphone para el manejo de una billetera Bitcoin?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, el 4% si conocía que existe una aplicación Smartphone para manejar el dinero Bitcoin a través de una billetera Bitcoin, el 96% no tenía conocimiento de dicha aplicación.

PREGUNTA 10

Tabla 13

¿Se sentiría más seguro pagando sus compras online con Bitcoins que con las tarjetas de crédito?

		Seguridad de pago			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	97	70,3	92,4	92,4
	no	8	5,8	7,6	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		



Figura 13. ¿Se sentiría más seguro pagando sus compras online con Bitcoins que con las tarjetas de crédito?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, el 92% de personas sí se sentiría más seguro pagando sus transacciones por internet con Bitcoins, mientras que el 8% no se sentiría seguro de pagar con Bitcoins y seguirían pagando con tarjetas de crédito.

PREGUNTA 11

Tabla 14

¿Le gustaría comprar Bitcoins en un cajero electrónico?

		Comprar Bitcoin en cajero			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	103	74,6	98,1	98,1
	no	2	1,4	1,9	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

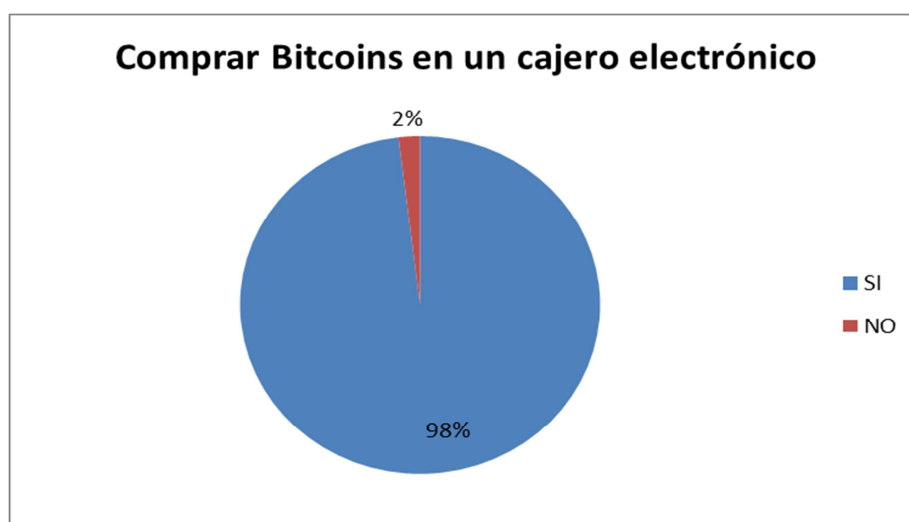


Figura 14. ¿Le gustaría comprar Bitcoins en un cajero electrónico?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, al 98% de encuestados les gustaría adquirir sus Bitcoins en un cajero electrónico, mientras que al 2% no le gustaría comprar sus Bitcoins en un cajero electrónico.

PREGUNTA 12

Tabla 15

¿En qué centro comercial del valle de Cumbayá le gustaría que se implemente un cajero electrónico Bitcoin?

		Ubicación de cajero Bitcoin			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Paseo San Francisco	77	55,8	73,3	73,3
	Villa Cumbayá	1	,7	1,0	74,3
	Plaza Cumbayá	4	2,9	3,8	78,1
	Scala Shopping	23	16,7	21,9	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

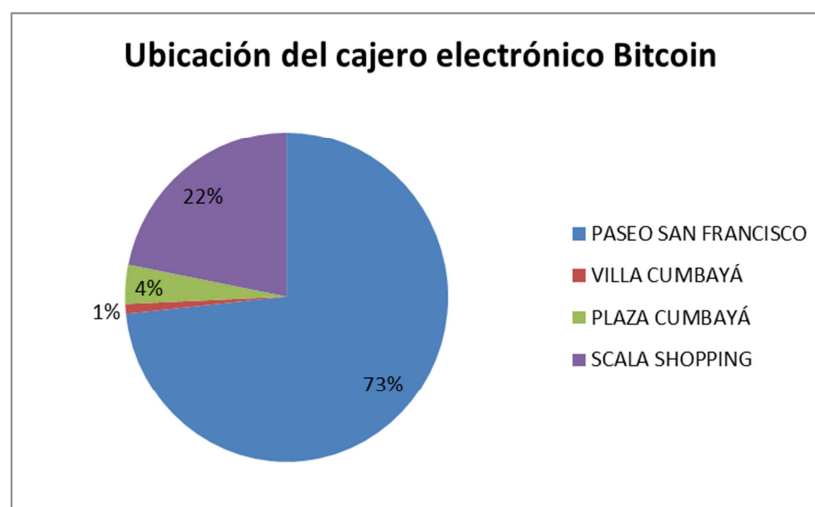


Figura 15. ¿En qué centro comercial del valle de Cumbayá le gustaría que se implemente un cajero electrónico Bitcoin?

Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, el 73% de encuestados prefiere que el cajero electrónico Bitcoin se ubique en el Paseo San Francisco, el 22% en el Scala Shopping, el 4% en la Plaza Cumbayá y el 1% en Villa Cumbayá.

PREGUNTA 13

Tabla 16

¿Dónde le gustaría ver publicidad para que más personas se unan al uso del Bitcoin y posteriormente en todo el país?

		Publicidad Bitcoin			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	TV	4	2,9	3,8	3,8
	Redes Sociales	101	73,2	96,2	100,0
	Total	105	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	33	23,9		
Total		138	100,0		

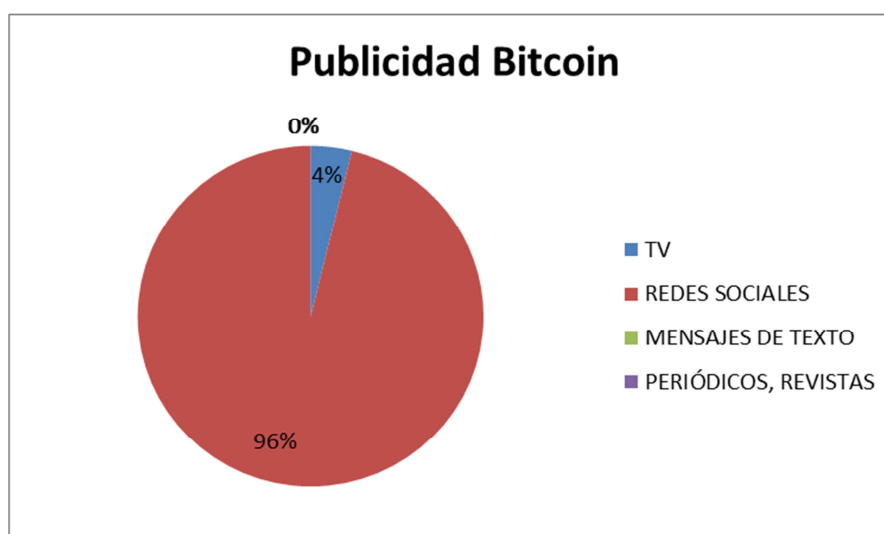


Figura 16. ¿Dónde le gustaría ver publicidad para que más personas se unan al uso del Bitcoin y posteriormente en todo el país?

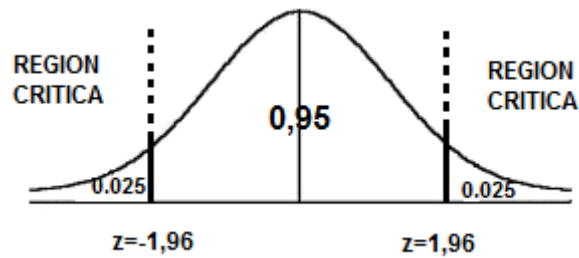
Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada el 96% de encuestados prefiere que la publicidad e información acerca del Bitcoin se difunda a través de las redes sociales, el 4% por TV y los mensajes de texto, periódicos y revistas no fueron tomados en cuenta por ningún encuestado.

3.8.2 ANÁLISIS BIVARIADO

a) ANOVA

Es la relación entre dos variables con respecto a su media. Cuando el valor de la significancia de la ANOVA es menor a 0,05 se acepta la Hipótesis nula.



Hipótesis:

H0: Las personas que compran por internet y prefieren pagar con Bitcoins.

H1: Las personas que compran por internet y no desean pagar con Bitcoins.

Tabla 17

Anova

ANOVA de un factor					
Frecuencia de compras online (Preg. 7)					
	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	12,289	1	12,289	14,437	,0002
Intra-grupos	87,673	103	,851		
Total	99,962	104			

Interpretación: El análisis de la ANOVA se realizó entre las variables frecuencia de compras online (Preg.7) y pagar con Bitcoins las compras en internet (Preg.6). El nivel de significancia es 0,002 lo que significa que las variables se encuentran estrechamente relacionadas, y sus medias son

parecidas, en consecuencia se acepta la hipótesis nula (Las personas que compran por internet prefieren pagar con Bitcoins).

b) CORRELACION

Por medio del coeficiente de correlación de Pearson se puede medir el grado de relación o dependencia entre dos variables. Cuando el valor de la correlación de PEARSON es mayor a 0.01 entonces significa están relacionadas entre sí.

Tabla 18

Correlaciones

Correlaciones			
		Comprar Bitcoin en cajero (preg. 11)	Frecuencia de compras online (preg. 7)
Comprar Bitcoin en cajero (preg. 11)	Correlación de Pearson	1	0,317*
	Sig. (bilateral)		,001
	N	105	105
Frecuencia de compras online (preg 7)	Correlación de Pearson	0,317*	1
	Sig. (bilateral)		,001
	N	105	105

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Por medio del análisis de correlación, se pudo determinar que existe una asociación media de 0.317, entre las variables de comprar Bitcoins en un cajero electrónico (pregunta 11) y Frecuencia de compras online (pregunta 7); por lo tanto se relacionan entre sí.

c) CH CUADRADO

El análisis Chi-cuadrado se usa para determinar si las dos variables en estudio son independientes o no. Cuando la frecuencia mínima esperada es mayor o igual a 5 se acepta la Hipótesis nula.

Hipótesis:

H0: La compra de Bitcoin en cajero electrónico NO está asociada con el pago de las compras online con Bitcoin.

H1: La compra de Bitcoin en cajero electrónico SI está asociada con el pago de las compras online con Bitcoin.

Tabla 19

CH cuadrado

Tabla de contingencia Pagar con Bitcoins * Comprar Bitcoin en cajero					
		Comprar Bitcoin en cajero (preg. 8)		Total	
		si	no		
Pagar con Bitcoins (preg. 3)	Si	Recuento	99	2	101
		Frecuencia esperada	99,1	1,9	101,0
		% dentro de Pagar con Bitcoins	98,0%	2,0%	100,0%
	no	Recuento	4	0	4
		Frecuencia esperada	3,9	,1	4,0
		% dentro de Pagar con Bitcoins	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	103	2	105	
	Frecuencia esperada	103,0	2,0	105,0	
	% dentro de Pagar con Bitcoins	98,1%	1,9%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,081 ^a	1	,776		
Corrección por continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	0.157	1	,692		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,925
Asociación lineal por lineal	0,080	1	,777		
N de casos válidos	105				

a. 3 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 0,08.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Interpretación:

En el análisis CHI cuadrado se puede observar que La compra de Bitcoin en cajero electrónico SI está asociada con el pago de las compras online con Bitcoin, en consecuencia se acepta la hipótesis alternativa.

3.9 DEMANDA

Conocer cómo es la demanda, esto es, cuáles son las características, las necesidades, los comportamientos, los deseos y las actitudes de los clientes, siempre puede resultar una cuestión de alto interés para facilitar la planificación y la gestión en un sector o empresa que se quiera implantar. Por eso se plantea el interés de realizar, a partir de la información obtenida y disponible con los estudios realizados sobre los posibles clientes, compradores y consumidores que tendrán la necesidad de ser atendidos. (Hair, 2011).

3.9.1 CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Cuadro 12

Clasificación de la demanda

Clasificación	Sub-clasificación
Según su oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Insatisfecha</u>, cuando el comprador debe trasladarse a otro lugar para adquirir el producto deseado o simplemente se abstiene de comprarlo. - <u>Satisfecha</u>, se puede dividir en <ul style="list-style-type: none"> - <u>Saturada</u>.-cuando no es posible hacerla crecer. - <u>No saturada</u>, cuando es posible hacerla crecer con el apoyo de acciones de marketing.
Según su necesidad	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Básica</u>.- la que se requiere ineludiblemente. - <u>Suntuaria</u>.- la que satisface un gusto más que una necesidad.
Según su temporalidad	Puede ser continua, cíclica o estacional.
Según su destino	Se clasifican en: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Final</u>.- la que demanda un producto o servicio para ser consumido. - <u>Intermedia</u>.- la que se demanda para ser utilizada en la elaboración de otros bienes o en la prestación de otros servicios.
Según su permanencia	Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> - <u>De flujo</u>.- es de carácter permanente, pero puede ser variable - <u>De stock</u>.- es de carácter finito y predecible en el tiempo.

La demanda del servicio del uso del Bitcoin y del cajero Bitcoin es no saturada, porque se le puede hacer crecer con ayuda de marketing y mucha publicidad.

3.9.2 FACTORES QUE AFECTAN A LA DEMANDA

En términos generales, la demanda está en función de términos de precios; si los precios aumentan, la demanda disminuye y viceversa, por lo tanto existe una relación inversamente proporcional entre precios y cantidades demandadas. Existen otros factores determinantes de la demanda diferentes al precio, que son los siguientes:

- a) Niveles de ingreso:** Si los ingresos aumentan, existe un mayor grado de probabilidad que las personas adquieran Bitcoins que son de uso para comprar en internet.

- b) Gustos y preferencias del consumidor:** Los consumidores se ven atraídos por las características que ofrece un producto o servicio, y esto es suficiente para tomar la decisión de compra frente a los otros productos que ofrece la competencia.

- c) Productos relacionados:** En función a los productos sustituidos y complementarios, en este caso particularmente se puede establecer la decisión de pagar con Bitcoins y pagar con tarjeta de crédito; de comprar los Bitcoins en internet y comprar Bitcoins en un cajero electrónico.

- d) Tamaño de la población:** El crecimiento de la población es un factor que incide directamente en el aumento de la demanda. Las compras por internet crecen cada vez más y esto genera que exista una mayor expectativa de uso de Bitcoins en las transacciones.

3.9.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA

Para obtener información de la demanda se realizó una investigación de campo para identificar la cantidad de personas que realizan transacciones por internet con tarjetas de crédito y que utilizarán Bitcoins en el futuro.

Tabla 20

Demanda histórica – en unidades

AÑO	CANTIDAD DE PERSONAS QUE COMPRAN EN INTERNET CON TARJETAS DE CRÉDITO
2009	2320
2010	3132
2011	4134
2012	4961
2013	5457

3.9.4 DEMANDA ACTUAL

En función del comportamiento histórico de la demanda considerando la tasa de variación del periodo 2009-2013, se llegó a establecer para el año 2014 la demanda de personas que compran en internet con tarjetas de crédito 6245.

3.9.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para efectos de establecer la demanda proyectada se tomó en consideración la tasa de crecimiento de la población del valle de Cumbayá basada en información obtenida en el INEC.

Tabla 21

Proyección de la demanda

AÑO	CANTIDAD DE PERSONAS QUE COMPRAN EN INTERNET CON TARJETAS DE CRÉDITO
2014	5995
2015	6585
2016	7234
2017	7947
2018	8730

Para el cálculo de la demanda se tomó como base la pregunta 6, el 96% de personas les gustaría comprar con Bitcoins de un universo de 6245 personas que realizan compras con tarjeta de crédito en internet.

3.10 OFERTA

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que ingresan al mercado, a un precio determinado.

3.10.1 FACTORES QUE AFECTAN LA OFERTA

a) Competencia

Actualmente en el medio de pago por internet existen varios métodos directos, pero que utilizan el mismo sistema de una tarjeta de crédito, son la competencia directa debido a la cultura y a la costumbre de las personas que realizan transacciones de manera online.

- Tarjeta de débito
- Tarjeta de crédito
- PayPal
- Google wallet
- Amazon wallet

b) Capacidad instalada

La capacidad instalada incide en la cantidad de productos que una empresa puede ofrecer, y a su vez, la capacidad instalada dependerá de la demanda existente, la cual justifica el tamaño de la empresa.

c) Localización

La localización de la empresa es un factor importante ya que es necesario contar con una ubicación estratégica que permita captar el mercado potencial.

3.10.2 OFERTA ACTUAL Y PROYECTADA

La oferta de Bitcoins depende de la demanda hasta llegar a un tope de 21 millones de unidades. Los movimientos especulativos y las operaciones de cambio influyen actualmente en su cotización en mayor medida que lo que se espera que influyan en el futuro. Sin embargo, hasta que llegue este futuro, es de esperar que sigan produciéndose grandes movimientos en el precio, tomando en base siempre los dólares americanos. En cuanto al cajero electrónico Bitcoin, se espera 6 cajeros para el año 2018, tal como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 22

Oferta actual y proyectada

Año	# Cajeros
2015	1
2016	2
2017	4
2018	6

Fuente: (Bitcoin Group, 2013)

3.10.3 DEMANDA INSATISFECHA

No existe demanda insatisfecha en la compra de Bitcoins, debido a que los Bitcoins van generándose de acuerdo a la demanda solicitada.

3.11 MARKETING MIX

Es el análisis de la mezcla de mercadotecnia con el objetivo de colocar el producto de manera eficiente en el mercado para otorgar al consumidor la satisfacción esperada por la compra o el uso del servicio.

3.11.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS

La estrategia que aplicará la empresa del Bitcoin, cobrar una comisión fija de USD 15 negociada con Robocoin (proveedor del cajero Bitcoin) sin importar la variación (si sube o baja el precio del Bitcoin) por cada compra de Bitcoins en el cajero electrónico, tomando como base los cajeros electrónicos bancarios que cobran un porcentaje de dinero fijo sin importar el monto de la transacción.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, el 98% de encuestados estarían dispuestos a comprar Bitcoins en el cajero electrónico, a partir de estos se determinará el precio de cada transacción usando el cajero electrónico Bitcoin.

3.11.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

Las promociones que realizará la nueva empresa para atraer a los consumidores serán las siguientes:

- Promoción a través de las redes sociales; al seguidor número 1.000 se le regala un porcentaje de Bitcoin para que realice una compra en cualquier local de compras por internet que acepten Bitcoins.
- Promociones competitivas: Las personas que adquieran más de 10 Bitcoins en el cajero electrónico podrán exonerarse del 20% del pago de la comisión por comprar en el cajero electrónico.

3.11.3 ESTRATEGIA DE PRODUCTO

El producto indica la combinación de bienes y servicios que la compañía ofrece al mercado meta (Philip Kotler, 2003). Las estrategias son técnicas o herramientas que se utilizan para optimizar los atributos del producto con la finalidad de incrementar las ventas del mismo.

Las estrategias de producto que empleará la nueva empresa son las siguientes:

- Facilidad de adquisición de Bitcoins a través de un cajero electrónico ubicado en un centro comercial.
- Seguridad y garantía al momento de adquirir Bitcoins.
- Actualización de la cotización del Bitcoin en el mercado antes de cada compra; el cajero electrónico estará conectado a internet.

3.11.4 ESTRATEGIA DE PLAZA

Incluye las actividades que hacen que el producto llegue al público (Philip Kotler, 2003). Las estrategias aplicadas son las siguientes:

- A través de la página web y de las redes sociales los consumidores podrán contactarse con la empresa, para obtener información detallada del Bitcoin y así poder hacer una adquisición segura con toda la información necesaria.
- Un cajero electrónico estará ubicado en el centro comercial Paseo San Francisco debido a que la mayor parte de encuestados deseaba que el cajero esté en dicho centro comercial. Para que los clientes se sientan seguros y tengan un acceso más rápido para poder adquirir Bitcoins en el horario en el que el centro comercial esté abierto.

CAPÍTULO 4

ESTUDIO TÉCNICO

4. ESTUDIO TÉCNICO

El aspecto técnico de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto. (Urbina, 1995).

En la presente investigación el estudio técnico tiene como propósito verificar la posibilidad técnica de la implementación de un cajero electrónico Bitcoin para la adquisición de dicha moneda virtual; además de analizar y determinar el tamaño adecuado del negocio, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para llevar a cabo dicho proyecto.

4.1 TAMAÑO DE LA EMPRESA

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta en la incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos, así como en la rentabilidad que podría generar su implementación. (Urbina, 1995).

El tamaño de la empresa se puede definir como la capacidad para producir que tiene una empresa tomando en cuenta la disponibilidad de recursos humanos y económicos que deben ser utilizados de manera eficiente.

4.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA:

a) Mercado

Es el lugar o sitio geográfico a donde acuden oferentes y demandantes con el propósito de vender y adquirir un bien o un servicio a un precio determinado, de modo que puedan cumplir sus expectativas y satisfacer adecuadamente sus necesidades.

Al realizar el estudio de una empresa se debe considerar las limitaciones que debe enfrentar, principalmente en el mercado en el que se va a ofrecer sus productos o servicios, tomando en consideración el nivel de demanda insatisfecha determinado. Con la implementación de la nueva empresa, se aspira implementar una nueva forma de pago con la moneda del siglo XXI, el Bitcoin.

b) Disponibilidad de recursos financieros

Para el funcionamiento de la nueva empresa se requiere una inversión estimada de US\$ 60.000, que será ratificada con el desarrollo de este capítulo, el mismo que será cubierto al 100% por el capital de los accionistas. En el presente estudio el financiamiento está constituido, del cual el 50% corresponderá al aporte de los socios y el 50% restante, será cubierto con un crédito que se obtendrá de una institución financiera que ofrezca las mejores condiciones del mercado.

Del análisis efectuado, se aprecia que la mejor alternativa para realizar el crédito constituye el Banco del Pacífico, cuya tasa activa referencial es del 10.21%; y los términos y condiciones son los más convenientes en el mercado.

c) Disponibilidad de la mano de obra

Para definir el tamaño de la nueva empresa, es necesario determinar si contamos con el personal capacitado para la adquisición, instalación y operación del cajero Bitcoin. Para el adecuado funcionamiento de la nueva empresa se requiere contar con el siguiente personal: dos técnicos electrónicos, un asistente técnico, un ingeniero en sistemas, un ingeniero comercial, un ingeniero en marketing y un contador.

d) Disponibilidad de materia prima y tecnología

- Cajero Bitcoin marca Robocoin
- Internet mensual para PYME Netlife 48/48 Mbps
- Laptops Apple Mac



Figura 17. Cajero Electrónico Bitcoin

Fuente: (Bitcoin Group, 2013)

4.2 DEFINICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN

Si se concibe que el tamaño de la empresa constituya la capacidad de producción del servicio, técnicamente la capacidad es el máximo de servicios que se pueden obtener con un nivel dado de instalaciones productivas por unidad de tiempo.

4.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo. (Urbina, 1995). El objetivo primordial de la localización, es determinar el lugar apropiado donde se instalará el cajero Bitcoin, de manera que se genere una mayor rentabilidad según los factores del medio al cual va dirigido.

De acuerdo al estudio de mercado realizado se determinó que el centro comercial Pase San Francisco es una plaza adecuada para instalar el nuevo cajero electrónico Bitcoin, considerando que los factores más representativos, como lo son la demanda, la capacidad de adquisición de la población del sector, y el óptimo acceso a los recursos necesarios para el funcionamiento constante del cajero.

4.3.1 MACRO LOCALIZACIÓN

La macro localización tiene como propósito definir el territorio en el que el proyecto tendrá influencia con el medio. Considerando varios factores como: ubicación del mercado potencial, facilidad de acceso, seguridad, entre otros; la macro localización del cajero electrónico Bitcoin será en el Ecuador, provincia de Pichincha, cantón Quito, ciudad Valle de Cumbayá.

4.3.2 PLANOS DE MACRO LOCALIZACIÓN

En el siguiente Figura se muestra la macro localización del cajero electrónico Bitcoin.



Figura 18. Plano de macro localización

4.3.3 MICRO LOCALIZACIÓN

La micro localización tiene como propósito identificar la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la zona elegida. Para determinar la localización de la empresa es importante considerar diversos factores:

- **Disponibilidad del local:**

Para definir la micro localización es importante que la ubicación disponga de un lugar en el cual se pueda instalar el cajero electrónico Bitcoin.

- **Disponibilidad de servicios básicos:**

El lugar debe contar con servicios básicos necesarios para su buen funcionamiento, es decir, luz, servicio de internet, seguridad.

4.3.4 MATRIZ DE LOCALIZACIÓN

A efectos de identificar la ubicación óptima de la empresa, procede a calificar el sector escogido, a través de una ponderación de los factores detallados anteriormente, como se aprecia en la siguiente matriz:

Tabla 24

Matriz de localización

Factor	Peso	Paseo San Francisco	
		Calificación	Ponderación
Disponibilidad del lugar	25%	5	0,25
Facilidad de acceso	25%	5	0,25
Disponibilidad de servicios básicos	25%	5	0,25
Seguridad	25%	5	0,25
	100%		1

De acuerdo a la investigación de mercados el lugar adecuado y además elegido fue el centro comercial Paseo San Francisco.

4.3.5 PLANO DE MICRO LOCALIZACIÓN



Figura 19. Plano de Micro Localización

4.4 INGENIERÍA DE LA EMPRESA

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo relacionado a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva.

4.4.1 DIAGRAMA DE FLUJO

De acuerdo al estándar ISO, los símbolos deben cumplir con ciertas características, detallando su significado:




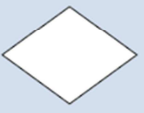
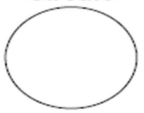
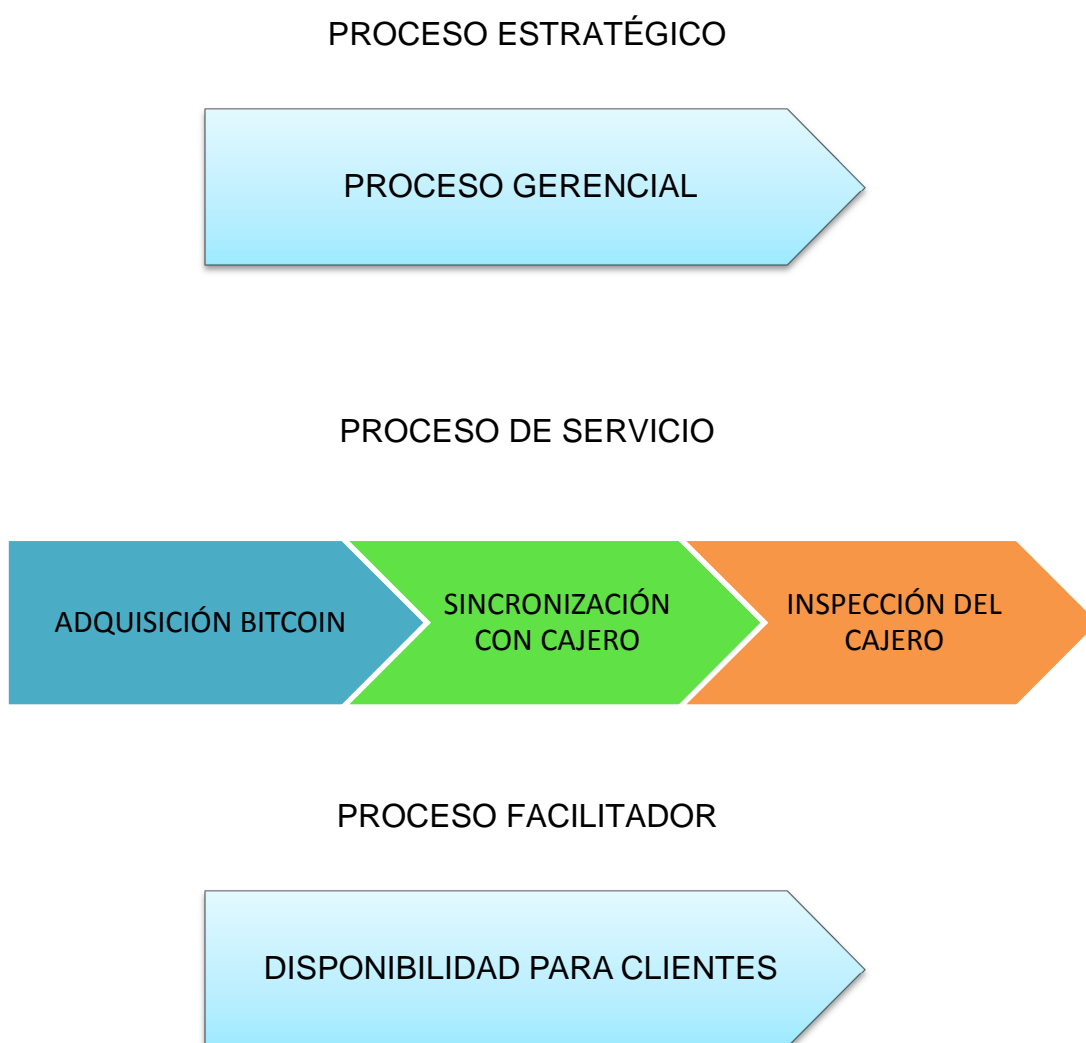
Flecha 	Indica el sentido y trayectoria del proceso de información o tarea.
Rectángulo 	Se usa para representar un evento o proceso determinado. Éste es controlado dentro del diagrama de flujo en que se encuentra.
Rectángulo redondeado 	Se usa para representar un evento que ocurre de forma automática y del cual generalmente se sigue una secuencia determinada.
Rombo 	Se utiliza para representar una condición. Normalmente el flujo de información entra por arriba y sale por un lado si la condición se cumple o sale por el lado opuesto si la condición no se cumple. Lo anterior hace que a partir de éste el proceso tenga dos caminos posibles.
Círculo 	Representa un punto de conexión entre procesos. Se utiliza cuando es necesario dividir un diagrama de flujo en varias partes, por ejemplo por razones de espacio o simplicidad. Una referencia debe darse dentro para distinguirlo de otros.

Figura 19. Simbología de diagramas de flujo

4.4.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas e insumos para convertirlos en bienes finales.

4.4.3 MAPA DE PROCESOS



4.4.4 DESPLIEGUE DE PROCESOS

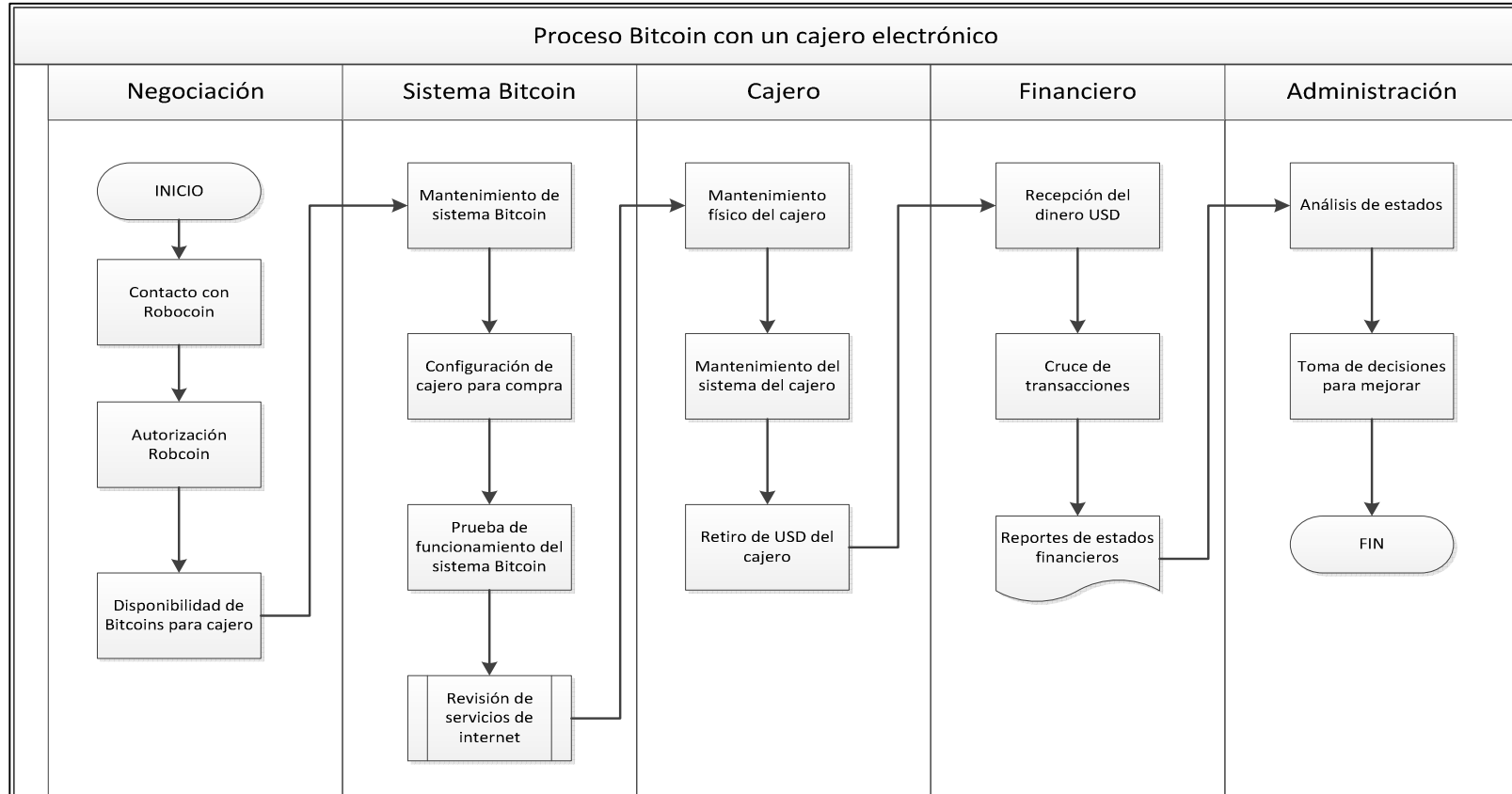


Figura 20. Despliegue de procesos

4.5 REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

La mano de obra para la instalación, mantenimiento y administración del cajero electrónico Bitcoin requiere de un alto grado de especialización, la misma que debemos contratar algunas en el país y otras en el exterior. Los sueldos y salarios fueron establecidos de acuerdo a las necesidades y ofertas del mercado actual, procurando que no sean inferiores a los niveles previstos en las respectivas leyes laborales.

Tabla 25

Requerimiento de mano de obra – en dólares

MANO DE OBRA			
Descripción	Cantidad	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Técnico Electrónico	2	2,200.00	26,400.00
Asistente técnico	1	600.00	7,200.00
Gerente Sistemas	1	1,200.00	14,400.00
Gerente Comercial	1	1,200.00	14,400.00
Gerente de Marketing	1	1,200.00	14,400.00
Contador	1	800.00	9,600.00
TOTAL	7	7,200.00	86,400.00

4.6 REQUERIMIENTOS DE INVERSION INICIAL

Para llevar a cabo el proyecto, será necesario invertir en maquinaria y equipo tal como lo describe la Tabla 26.

La infraestructura necesaria para la operación normal de los colaboradores del proyecto, se describe en la Tabla 27. Los equipos necesarios para empezar el proyecto y el futuro desarrollo del mismo, se describen en la Tabla 28.

Tabla 26

Requerimiento de maquinaria y equipo – en dólares

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Cantidad	Descripción	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
1	Cajero Electrónico (Robocoin)	20,000.00	20,000.00

Continua →

1	Equipo mantenimiento para cajero	1,200.00	1,200.00
Total		21,200.00	21,200.00

Tabla 27

Requerimiento de Muebles y Enseres – en dólares

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Descripción	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
3	Escritorios	200.56	601.68
7	Sillas ejecutivas	44.99	314.93
5	Sillas para atención	19.98	99.90
1	Muebles para atención al cliente	120.00	120.00
1	Mesa de vidrio	60.00	60.00
7	Canceles	30.00	210.00
1	Archivador	150.00	150.00
Total		625.53	1,556.51

Tabla 28

Requerimiento de Equipo de Computación – en dólares

EQUIPO DE COMPUTACIÓN			
Cantidad	Descripción	(\$)	Costo Total (\$)
2	Apple Mac i5 core 1 Tera	1,875.00	3,750.00
3	Dell icore 7 1Tb W8	1,100.00	3,300.00
1	Impresora Lexmark	248.00	248.00
Total		3,223.00	7,298.00

4.7 EQUIPO Y SUMINISTROS DE OFICINA

Los suministros de oficina que se requieren, se describen en la siguiente Tabla:

Tabla 29

Requerimiento de Equipo y suministros de oficina

EQUIPO DE OFICINA			
Cantidad	Descripción	(\$)	Costo Total (\$)
3	Teléfonos convencionales	40.00	120.00
7	Celulares Samsung S5	650.00	4,550.00
	Total	690.00	4,670.00
SUMINISTROS DE OFICINA			
Cantidad	Descripción	(\$)	Costo Total (\$)
5	Carpetas	1.75	8.75
10	Resmas de hojas	3.79	37.90
5	Cajas de esferos	4.00	20.00
3	Cajas de portaminas	5.50	16.50
3	Grapadoras	6.50	19.50
5	Cajas de grapas	1.20	6.00
3	Perforadoras	4.50	13.50
2	Cinta adhesive	3.25	6.50
2	Cajas de clips	2.00	4.00
3	Cajas de resaltadores	4.75	14.25
3	Cartucho de impresora	12.30	36.90
	Total	49.54	183.80

Continua →

4.8 ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN

Se debe tomar en consideración los activos fijos, los activos intangibles y el capital del trabajo para el análisis de la inversión inicial.

Tabla 30

Estimación de costos de inversión – en dólares

ESTIMACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS FIJOS						
Maquinaria y equipo	21.200,00					
Equipo de computación	7.298,00				7.298,00	
Equipo de oficina	4.670,00					
Muebles y enseres	1.556,51					
TOTAL ACTIVOS FIJOS	34.724,51				7.298,00	
ACTIVOS INTANGIBLES						

Continua →

Gastos de constitución	1.000,00	
Permisos, marcas y patentes	500,00	
Publicidad	1.200,00	
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2.700,00	
TOTAL INVERSIONES FIJAS	37.424,51	7.298,00
CAPITAL DE TRABAJO		
Mano de obra	21.600,00	
Costos indirectos	234,89	
Servicios básicos operativos	180,00	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	22.014,89	
TOTAL INVERSIONES	59.439,40	7.298,00

4.9 CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

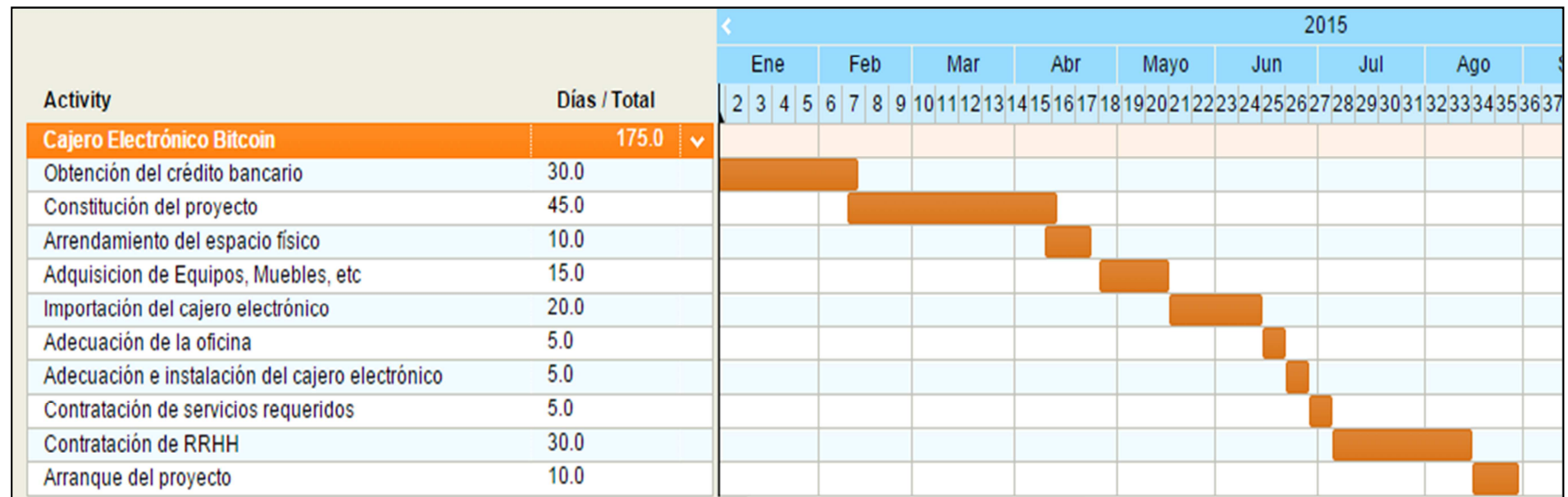


Figura 20. Calendario de ejecución

4.10 LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

En términos generales, la empresa es un sistema social en el que se integra un conjunto de personas y medios con la finalidad de conseguir ciertos objetivos.

4.10.1 NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL

Es el nombre con el que se constituye una empresa y que aparece como tal en el documento de constitución, o en los documentos posteriores que la reforman.

De acuerdo al Artículo 16 de la Ley de Compañías, la razón social o la denominación de cada compañía, deben ser claramente distinguidas de cualquiera otra, ya que se constituye en propiedad suya y no puede ser adoptada por ninguna otra compañía.

La nueva empresa se denominará “Bitcoin Ecuador”, nombre que se relaciona con la actividad que desarrollará cuando entre en funcionamiento.

4.10.2 LOGOTIPO Y ESLOGAN

El logotipo es un elemento Figura que identifica a una organización y lo distingue del resto de empresas.

El logotipo seleccionado para el nuevo proyecto que se dedicará a vender Bitcoins a través de un cajero electrónico, cuenta con el sello Bitcoin a nivel mundial y con la bandera de Ecuador.

La intención de este logo es captar la atención de personas que compran en internet y que su imagen sea impactante de modo que se identifique a primera vista.



Figura 21. Logotipo

Los colores empleados en el logo son una representación de lo que se quiere transmitir a los consumidores:

- Naranja.- El naranja es un color cálido, vibrante y extravagante. Transmite energía combinada con diversión, es el color de las personas que toman riesgos y son extrovertidas y desinhibidas. Significa aventura, optimismo, confianza en sí mismo, sociabilidad y salud. También sugiere placer, alegría, paciencia, generosidad y ambición.
- Blanco.- Es el mejor color como fondo para todo tipo de textos porque facilita la lectura y nunca pasa de moda. El blanco enfoca la atención del usuario en la calidad del contenido.
- Amarillo, azul y rojo.- Representan la bandera de la República de Ecuador.

El eslogan es una herramienta muy poderosa, su importancia radica en crear el máximo impacto sobre la mente de los consumidores. Las características que debe cumplir el eslogan son :

- Debe ser una frase fácil de recordar
- Debe ser adictivo
- Debe identificar claramente el producto o servicio
- Debe resaltar las cualidades de lo que se ofrece

"Disponibilidad, facilidad y seguridad"

Figura 22. Slogan

4.10.3 TITULARIDAD DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA

Conforme a la Ley de Compañías vigente en el Ecuador, existen las siguientes categorías de empresas:

1. Compañías de Responsabilidad Limitada
2. Compañías Anónimas
3. Compañías De Economía Mixta
4. Compañías En Comandita Por Acciones
5. Compañías En Nombre Colectivo

Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. Para el funcionamiento, la nueva empresa requiere de un capital de US\$19.980,69; y los socios responderán hasta el monto de sus aportaciones.

Efectuado el análisis correspondiente y dado las características de la nueva empresa, ésta adoptará la figura de Compañías de Responsabilidad Limitada, que en lo esencial establece lo siguiente:

- **Números mínimo y máximo de socios.** - La compañía se constituirá son dos socios, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse. La nueva empresa estará conformada por tres socios.
- **Capital mínimo.-** La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal década participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez.
- **Participaciones.-** Comprenden los aportes del capital, son iguales, acumulativas e indivisibles. La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que consta, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le corresponde.
- **El objeto social:** La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción, hecha de operaciones de banco, segura, capitalización de ahorro.

Estas dos últimas condiciones también se ajustan a las políticas que adoptará el nuevo proyecto por consenso entre los socios que la integrarán. De acuerdo a las leyes nacionales para el funcionamiento de la empresa, se requiere realizar trece trámites legales:

1. Se deberá obtener la aprobación de la razón social de la empresa, la cual se rige por los principios de propiedad y de inconfundibilidad, la razón social podrá ser aceptada por la Superintendencia de Compañías siempre que sea claramente distinguida de cualquier otra sociedad.
2. Elaborar el proyecto de minuta; integrada por los Estatutos de la Compañía.
3. Elección de Presidente y Gerente de la compañía mediante convocatoria a Asamblea General de Socios.
4. Aprobación de los Estatutos por la Superintendencia de Compañías.
5. Apertura de la cuenta de integración de capital en una entidad financiera.
6. Realizar la escritura pública ante un Notario de los Estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías. Entregar una copia de la escritura pública de constitución de la compañía a la Superintendencia de Compañías para obtener la resolución de aprobación de la constitución.
7. Publicar en el diario de mayor circulación de la localidad de la compañía un extracto de la escritura concedida por la Superintendencia de Compañías.
8. Obtener la Patente Municipal.
9. Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria.
10. Inscripción de la escritura de constitución de la compañía y de los nombramientos de sus representantes en el Registro Mercantil.
11. Obtención del Registro Único de Contribuyentes en el servicio de Rentas Internas.
12. Adjuntar a la tercera copia certificada de constitución inscrita en el Registro Mercantil los nombramientos debidamente inscritos e ingresar a

la Superintendencia de Compañías para el registro en el Departamento de Sociedades.

13. Obtención del oficio que otorga la Superintendencia, dirigido al banco donde se ha abierto la cuenta de integración de capital, para que se puedan movilizar los fondos, es decir, apertura de una cuenta corriente a nombre de la compañía.

4.10.4 TIPO DE EMPRESA

De acuerdo a la clasificación según el sector de actividad, la nueva empresa será constituida como una empresa del Sector Terciario o de Servicios, toda vez que se utilizará talento humano para realizar trabajos intelectuales.

- **Empresas del Sector Primario:** el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza, como por ejemplo: agricultura, ganadería, minerales, petróleo, etc.
- **Empresas del Sector Secundario o Industrial:** son aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima, como por ejemplo: construcción, textil, etc.
- **Empresas del Sector Terciario o de Servicios:** el principal elemento es la capacidad o talento humano para realizar trabajos físicos o intelectuales, como por ejemplo: comercio, bancos, educación, restaurantes, etc.

4.10.5 RESOLUCIÓN DE CAJEROS ELECTRÓNICOS

De acuerdo a la resolución JB-2012-2148, se toma los siguientes puntos para el funcionamiento del cajero electrónico Bitcoin:

- a. **Procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo en los cajeros automáticos.-** Disponer de procedimientos auditables

debidamente acordados y coordinados entre la institución y los proveedores internos o externos para la ejecución de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software, provisión de suministros y recarga de dinero en las gavetas. Las claves de acceso tipo “administrador” del sistema del cajero automático deben ser únicas y reemplazadas periódicamente.

- b. Accesos físicos al interior de los cajeros automáticos.-** Disponer de cerraduras de alta tecnología y seguridades que garanticen el acceso controlado al interior del cajero automático por parte del personal técnico o de mantenimiento que disponga de las respectivas llaves. Estas cerraduras deben operar con llaves únicas y no genéricas o maestras.
- c. Reportes de nivel de seguridad de los cajeros.-** Comunicar oportunamente la información sobre los estándares de seguridad implementados en los cajeros automáticos, incidentes de seguridad (vandalismo y/o fraudes) identificados en sus cajeros automáticos y/o ambientes de software o hardware relacionados.”
- d. Medidas de seguridad en canales electrónicos.-** Con el objeto de garantizar que las transacciones realizadas a través de canales electrónicos cuenten con los controles, medidas y elementos de seguridad para evitar el cometimiento de eventos fraudulentos y garantizar la seguridad y calidad de la información de los usuarios así como los bienes de los clientes a cargo de las instituciones controladas, éstas deberán cumplir como mínimo con lo siguiente:
- Las instituciones del sistema financiero deberán adoptar e implementar los estándares y buenas prácticas internacionales de seguridad vigentes a nivel mundial para el uso y manejo de canales electrónicos y consumos con tarjetas, los cuales deben ser permanentemente monitoreados para asegurar su cumplimiento;
 - Establecer procedimientos y mecanismos para monitorear de manera periódica la efectividad de los niveles de seguridad

implementados en hardware, software, redes y comunicaciones, así como en cualquier otro elemento electrónico o tecnológico utilizado en los canales electrónicos, de tal manera que se garantice permanentemente la seguridad y calidad de la información;

- El envío de información confidencial de sus clientes y la relacionada con tarjetas, debe ser realizado bajo condiciones de seguridad de la información, considerando que cuando dicha información se envíe mediante correo electrónico o utilizando algún otro medio vía Internet, ésta deberá estar sometida a técnicas de encriptación acordes con los estándares internacionales vigentes. La información que se transmita entre el canal electrónico y el sitio principal de procesamiento de la entidad, deberá estar en todo momento protegida mediante el uso de técnicas de encriptación y deberá evaluarse con regularidad la efectividad y vigencia del mecanismo de encriptación utilizado;
- Las instituciones del sistema financiero deberán contar en todos sus canales electrónicos con software antimalware que esté permanentemente actualizado, el cual permita proteger el software instalado, detectar oportunamente cualquier intento o alteración en su código, configuración y/o funcionalidad, y emitir las alarmas correspondientes para el bloqueo del canal electrónico, su inactivación y revisión oportuna por parte de personal técnico autorizado de la institución;
- Las instituciones del sistema financiero deberán utilizar hardware de propósito específico para la generación y validación de claves para ejecutar transacciones en los diferentes canales electrónicos y dicha información no deberá ser almacenada en ningún momento;
- Establecer procedimientos para monitorear, controlar y emitir alarmas en línea que informen oportunamente sobre el estado de los

canales electrónicos, con el fin de identificar eventos inusuales, fraudulentos o corregir las fallas;

- Ofrecer a los clientes los mecanismos necesarios para que personalicen las condiciones bajo las cuales desean realizar sus transacciones a través de los diferentes canales electrónicos y tarjetas, dentro de las condiciones o límites máximos que deberá establecer cada entidad.
- Entre las principales condiciones de personalización por cada tipo de canal electrónico, deberán estar: registro de las cuentas a las cuales desea realizar transferencias, registro de direcciones IP de computadores autorizados, el o los números de telefonía móvil autorizados, montos máximos por transacción diaria, semanal y mensual, entre otros.
- Para el caso de consumos con tarjetas, se deberán personalizar los cupos máximos, principalmente para los siguientes servicios: consumos nacionales, consumos en el exterior, compras por internet, entre otros;
- Incorporar en los procedimientos de administración de seguridad de la información la renovación de por lo menos una vez (1) al año de las claves de acceso a cajeros automáticos; dicha clave deberá ser diferente de aquella por la cual se accede a otros canales electrónicos;
- Las instituciones deberán establecer procedimientos de control y mecanismos que permitan registrar el perfil de cada cliente sobre sus costumbres transaccionales en el uso de canales electrónicos y tarjetas y definir procedimientos para monitorear en línea y permitir o rechazar de manera oportuna la ejecución de transacciones que no correspondan a sus hábitos, lo cual deberá ser inmediatamente notificado al cliente mediante mensajería móvil, correo electrónico, u otro mecanismo;

- Incorporar en los procedimientos de administración de la seguridad de la información, el bloqueo de los canales electrónicos o de las tarjetas cuando se presenten eventos inusuales que adviertan situaciones fraudulentas o después de un número máximo de tres(3) intentos de acceso fallido. Además, se deberán establecer procedimientos que permitan la notificación en línea al cliente a través de mensajería móvil, correo electrónico u otro mecanismo, así como su reactivación de manera segura;
- Asegurar que exista una adecuada segregación de funciones entre el personal que administra, opera, mantiene y en general accede a los dispositivos y sistemas usados en los diferentes canales electrónicos y tarjetas;
- Las entidades deberán establecer procedimientos y controles para la administración, transporte, instalación y mantenimiento de los elementos y dispositivos que permiten el uso de los canales electrónicos y de tarjetas;
- Las instituciones del sistema financiero deben mantener sincronizados todos los relojes de sus sistemas de información que estén involucrados con el uso de canales electrónicos;
- Mantener como mínimo durante doce (12) meses el registro histórico de todas las operaciones que se realicen a través de los canales electrónicos, el cual deberá contener como mínimo: fecha, hora, monto, números de cuenta (origen y destino en caso de aplicarse), código de la institución del sistema financiero de origen y de destino, número de transacción, código del dispositivo;
- Para operaciones por cajero automático: código del ATM, para transacciones por internet: la dirección IP, para transacciones a través de sistemas de audio respuesta - IVR y para operaciones de banca electrónica mediante dispositivos móviles: el número de teléfono con el que se hizo la conexión. En caso de presentarse

reclamos, la información deberá conservarse hasta que se agoten las instancias legales. Si dicha información constituye respaldo contable se aplicará lo previsto en el tercer inciso del artículo 80 de la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero;

- Incorporar en los procedimientos de administración de la seguridad de la información, controles para impedir que funcionarios de la entidad que no estén debidamente autorizados tengan acceso a consultar información confidencial de los clientes en ambiente de producción. En el caso de información contenida en ambientes de desarrollo y pruebas, ésta deberá ser enmascarada o codificada.
- Todos estos procedimientos deberán estar debidamente documentados en los manuales respectivos. Además, la entidad deberá mantener y monitorear un log de auditoría sobre las consultas realizadas por los funcionarios a la información confidencial de los clientes, la cual debe contener como mínimo: identificación del funcionario, sistema utilizado, identificación del equipo (IP), fecha, hora, e información consultada. Esta información deberá conservarse por lo menos por doce (12) meses;
- Las instituciones del sistema financiero deberán poner a disposición de sus clientes un acceso directo como parte de su centro de atención telefónica (cal center) para el reporte de emergencias bancarias, el cual deberá funcionar las veinticuatro (24) horas al día, los siete (7) días de la semana;
- Mantener por lo menos durante seis (6) meses la grabación de las llamadas telefónicas realizadas por los clientes a los centros de atención telefónica (cal center), específicamente cuando se consulten saldos, consumos o cupos disponibles; se realicen reclamos; se reporten emergencias bancarias; o, cuando se actualice su información. De presentarse reclamos, esa información deberá conservarse hasta que se agoten las instancias legales;

- Las entidades deberán implementar los controles necesarios para que la información de claves ingresadas por los clientes mediante los centros de atención telefónica (call center), estén sometidas a técnicas de encriptación acordes con los estándares internacionales vigentes;
- Las instituciones del sistema financiero deberán ofrecer a los clientes el envío en línea a través de mensajería móvil, correo electrónico u otro mecanismo, la confirmación del acceso a la banca electrónica, así como de las transacciones realizadas mediante cualquiera de los canales electrónicos disponibles, o por medio de tarjetas;
- Las tarjetas emitidas por las instituciones del sistema financiero que las ofrezcan deben ser tarjetas inteligentes, es decir, deben contar con microprocesador o chip; y, las entidades controladas deberán adoptar los estándares internacionales de seguridad y las mejores prácticas vigentes sobre su uso y manejo;
- Mantener permanentemente informados y capacitar a los clientes sobre los riesgos derivados del uso de canales electrónicos y de tarjetas; y, sobre las medidas de seguridad que se deben tener en cuenta al momento de efectuar transacciones a través de éstos;
- Informar y capacitar permanentemente a los clientes sobre los procedimientos para el bloqueo, inactivación, reactivación y cancelación de los productos y servicios ofrecidos por la entidad;
- Es función de auditoría interna verificar oportunamente la efectividad de las medidas de seguridad que las instituciones del sistema financiero deben implementar en sus canales electrónicos; así también deberán informar sobre las medidas correctivas establecidas en los casos de reclamos de los usuarios financieros que involucren debilidades o violación de los niveles de seguridad;

- Implementar técnicas de seguridad de la información en los procesos de desarrollo de las aplicaciones que soportan los canales electrónicos, con base en directrices de codificación segura a fin de que en estos procesos se contemple la prevención de vulnerabilidades;

e. Cajeros automáticos.- Con el objeto de garantizar la seguridad en las transacciones realizadas a través de los cajeros automáticos, las instituciones del sistema financiero deberán cumplir como mínimo con lo siguiente:

- Los dispositivos utilizados en los cajeros automáticos para la autenticación del cliente o usuario, deben encriptar la información ingresada a través de ellos; y, la información de las claves no debe ser almacenada en ningún momento;
- La institución controlada debe implementar mecanismos internos de autenticación del cajero automático que permitan asegurar que es un dispositivo autorizado por la institución del sistema financiero a la que pertenece;
- Los cajeros automáticos deben ser capaces de procesar la información de tarjetas inteligentes o con chip;
- Los cajeros automáticos deben estar instalados de acuerdo con las especificaciones del fabricante, así como con los estándares de seguridad definidos en las políticas de la institución del sistema financiero, incluyendo el cambio de las contraseñas de sistemas y otros parámetros de seguridad provistos por los proveedores;
- Disponer de un programa o sistema de protección contra intrusos (Anti-malware) que permita proteger el software instalado en el cajero automático y que detecte oportunamente cualquier alteración en su código, configuración y/o funcionalidad. Así mismo, se

deberán instalar mecanismos que sean capaces de identificar conexiones no autorizadas a través de los puertos USB, comunicaciones remotas, cambio de los discos duros y otros componentes que guarden o procesen información. En una situación de riesgo deben emitir alarmas a un centro de monitoreo o dejar inactivo al cajero automático hasta que se realice la inspección por parte del personal especializado de la institución. (Ecuador, 2012).

4.11 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

4.11.1 VISIÓN

La visión de la organización es una representación de lo que la empresa quiere lograr en el futuro, la cual ayuda a los colaboradores a tener una imagen clara del futuro, al mediano y largo plazo.

VISIÓN

“Bitcoin Ecuador”, aspira para el 2020 copar de cajeros electrónicos Bitcoin las tres ciudades más importantes del Ecuador, Quito, Guayaquil y Cuenca; para incentivar una nueva cultura de realizar transacciones en internet.

4.11.2 MISIÓN

La misión es la razón de ser de una empresa, lo que le permite lograr sus objetivos en el presente. Refleja la manera como una organización pretende lograr y consolidar su presencia en el mercado.

MISIÓN

Implementar una nueva moneda virtual, novedosa, que se puede adquirir a través de un cajero electrónico y se puede manejar en los diferentes dispositivos móviles inteligente, además que genera una mayor seguridad y confianza al momento de realizar transacciones en internet, con tiendas internacionales.

4.12 ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Para alcanzar su objetivo, la empresa debe establecer estrategias que se definen como los resultados que se esperan alcanzar en un período de tiempo.

4.12.1 ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD

Directamente la empresa ofrece una forma de pago online diferente a las demás, de una manera novedosa y más segura, manejando los Bitcoins desde una aplicación de teléfono inteligente.

4.12.2 ESTRATEGIA DE COMPETENCIA

Aplican niveles de seguridad más amplios que las tarjetas de crédito u otros tipos de dinero electrónico, ya que cada Bitcoin tiene un código único y es prácticamente imposible de clonar.

4.12.3 ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO

En el mediano plazo se tiene previsto instalar otros cajeros electrónicos Bitcoin en la ciudad de Quito, para incrementar la nueva cultura de pago en transacciones online.

4.12.4 ESTRATEGIA OPERATIVA

A efectos de ofrecer la mayor satisfacción de los clientes, se mantendrá el costo de valor de cada Bitcoin actualizado, sin cobrar ningún valor extra a los consumidores por la compra de Bitcoin, ya que las ganancias están directamente negociadas con Robocoin.

4.13 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Posicionar en el mercado y en la mente del consumidor el nuevo concepto de pago de las transacciones que se realizan en internet con tiendas internacionales que aceptan Bitcoin, a través de una gestión de marketing que enfoque los atributos del producto de la nueva empresa.
- Garantizar un servicio de calidad, empleando el mejor servicio al cliente y teniendo el cajero en el mejor estado físico y de sistemas.
- Generar buena relación con los clientes en el largo plazo.
- Evaluar permanentemente las necesidades de los consumidores, para aplicar una mejora continua en el servicio.
- Maximizar las utilidades a través de una administración adecuada de recursos humanos y económicos, estableciendo una eficiente estructura de costos.
- Crear alianzas con la empresa Robocoin, para obtener cajeros electrónicos a un precio más cómodo en un futuro.

4.14 PRINCIPIOS Y VALORES

Toda empresa debe manejarse con determinados principios y valores, de tal manera que sus integrantes adquieran hábitos apropiados para la generación de un buen ambiente de trabajo, que debe reflejarse en el servicio final.

4.14.1 PRINCIPIOS

1) Enfoque centrado en el cliente

El cliente es parte fundamental para el desarrollo de una empresa. “Bitcoin Ecuador” se enfocará en satisfacer todas las dudas y necesidades referentes al Bitcoin, para su buen uso con una excelente información.

2) Servicio eficiente

El compromiso de “Bitcoin Ecuador” es hacer de la adquisición de Bitcoin una manera sencilla, segura y rápida de adquirir Bitcoins a través de un cajero electrónico.

3) Mejora continua

Se incurrirá en una mejora constante de procesos para ofrecer un servicio excelente, para lograr una rápida adaptabilidad de nuestros clientes y así captar a más personas.

4) Constante aprendizaje

Búsqueda de un crecimiento y técnicas que desarrollen el talento de los empleados que den como resultado un valor agregado al servicio.

5) Liderazgo

Promover el espíritu emprendedor de los colaboradores de la empresa que permita en el desarrollo de sus habilidades y destrezas por conseguir un mejor servicio.

6) Originalidad

Bitcoin Ecuador se esforzará continuamente para brindar un servicio innovador, cómodo y que cumplan con las expectativas de los clientes.

4.14.2 VALORES CORPORATIVOS

1) Creatividad

Ofrecer un servicio único en el Ecuador con constante evolución adaptándonos al mercado y ajustándonos a las leyes del país.

2) Compromiso

Entregar un servicio que satisfaga 100% las exigencias de los consumidores, manteniendo estándares de calidad.

3) Trabajo en equipo

Personal dispuesto a trabajar en conjunto de forma eficiente, aportando y agregando valor al servicio para lograr una mayor efectividad en el logro de objetivos de la empresa.

4) Responsabilidad

Cumplimiento de las funciones asignadas, para dar un servicio deseado por el cliente cumpliendo con los requisitos de imagen, diseño y seguridad.

5) Excelencia del servicio

Ofrecer un servicio con la mayor seguridad y rapidez, garantizando un servicio de calidad y confortable.

4.15 LA ORGANIZACIÓN

Bitcoin Ecuador aplicará una estructura jerárquica horizontal ya que ésta permite un mejor cumplimiento de los objetivos organizacionales a través de una comunicación más fluida, generando confianza entre los colaboradores e inversionistas de la empresa.

4.16 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

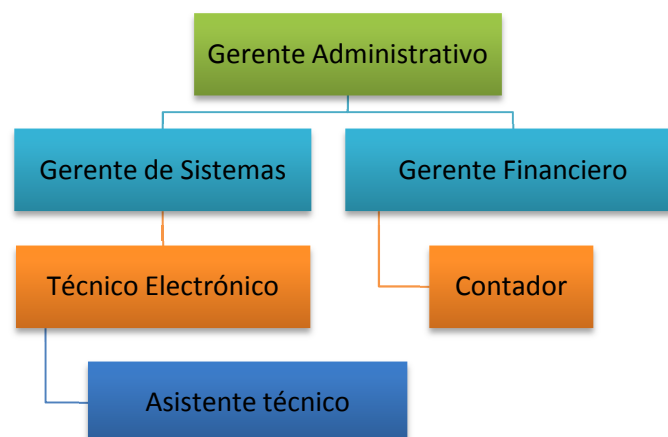


Figura 23. Organigrama estructural

4.17 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

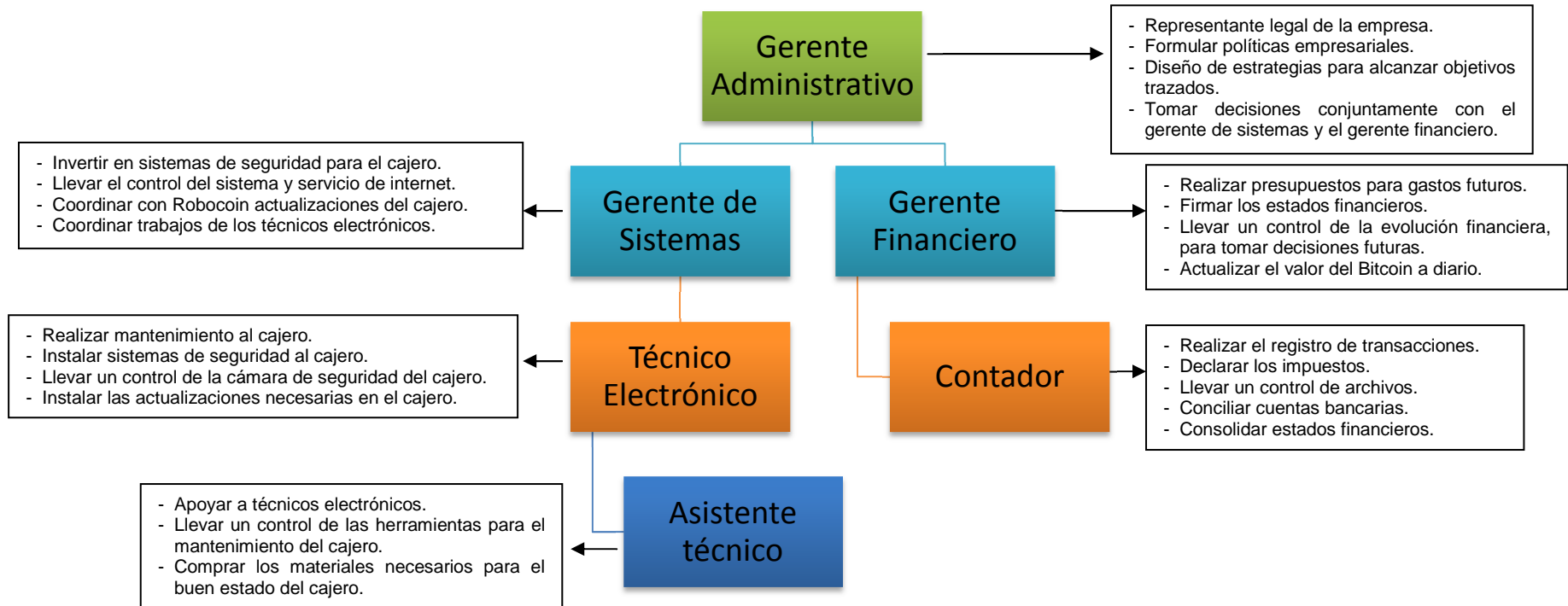


Figura 24. Organigrama funcional

4.18 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

1) GERENTE ADMINISTRATIVO

Funciones:

- Representante legal de la empresa.
- Formular políticas empresariales.
- Diseño de estrategias para alcanzar objetivos trazados.
- Tomar decisiones conjuntamente con el gerente de sistemas y el gerente financiero.
- Buscar mejores alianzas estratégicas.
- Identificar oportunidades de crecimiento y desarrollo.
- Desarrollar objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Selección y contratación del personal.

Perfil:

- Título de tercer nivel, en carreras de administración, marketing o afines.
- Conocimiento de dinero electrónico.
- Habilidades para tomar decisiones.
- Habilidades para dirigir, controlar y administrar la organización.
- Manejo de inglés avanzado.

2) GERENTE DE SISTEMAS

Funciones:

- Invertir en sistemas de seguridad para el cajero.

- Llevar el control del sistema y servicio de internet.
- Coordinar con Robocoin actualizaciones del cajero.
- Coordinar trabajos de los técnicos electrónicos.

Perfil:

- Título de tercer nivel, en carrera de sistemas o afines.
- Conocimiento del área.
- Habilidades para manejo de personal.
- Manejo de inglés avanzado.

3) GERENTE FINANCIERO**Funciones:**

- Realizar presupuestos para gastos futuros.
- Firmar los estados financieros.
- Llevar un control de la evolución financiera, para tomar decisiones futuras.
- Actualizar el valor del Bitcoin a diario.

Perfil:

- Título de tercer nivel, carrera de ingeniería en finanzas, comercial o afines.
- Conocimiento financiero.
- Habilidades de manejo de personal.

4) TÉCNICO ELECTRÓNICO

Funciones:

- Realizar mantenimiento al cajero.
- Instalar sistemas de seguridad al cajero.
- Llevar un control de la cámara de seguridad del cajero.
- Instalar las actualizaciones necesarias en el cajero.

Perfil:

- Título de tercer nivel en ingeniería electrónica y telecomunicaciones.
- Conocimiento de idioma inglés.

5) CONTADOR

Funciones:

- Realizar el registro de transacciones.
- Declarar los impuestos.
- Llevar un control de archivos.
- Conciliar cuentas bancarias.
- Consolidar estados financieros.

Perfil:

- Título de tercer nivel en contabilidad y auditoría.
- Conocimiento de impuestos.
- Conocimiento de importaciones.

6) ASISTENTE TÉCNICO

Funciones:

- Apoyar a técnicos electrónicos.
- Llevar un control de las herramientas para el mantenimiento del cajero.
- Comprar los materiales necesarios para el buen estado del cajero.

Perfil:

- Bachiller técnico en electrónica o carreras afines.

CAPITULO 5

ESTUDIO FINANCIERO

Una vez terminada la investigación hasta el estudio técnico, se identificó que existe la oportunidad en el mercado para implementar la nueva empresa, toda vez que existe un mercado potencial que podrá ser cubierto en una proporción razonable ya que el funcionamiento de la empresa no se ve limitado por ningún factor analizado anteriormente.

El estudio financiero tiene como finalidad determinar el monto de los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la nueva empresa, el costo total de operación, y los indicadores que servirán como base para la evaluación económica del proyecto.

5.1 PRESUPUESTOS

El presupuesto es un instrumento de planificación y control que permite establecer formalmente la estimación de los ingresos y egresos que habrán de producirse durante un período dado.

Es necesaria su elaboración por cuanto los ingresos y gastos no ocurren simultáneamente, sino a diversos intervalos en el tiempo.

En el medio económico en el que se desenvuelven las organizaciones predomina la incertidumbre, por tal motivo es esencial la planificación de las actividades para lograr sostenibilidad en el mercado competitivo.

La principal función del presupuesto es la evaluación y el control de los recursos de la empresa, de modo que se establezcan prioridades para alcanzar los objetivos planteados por la misma.

5.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

El presupuesto de inversión se refiere a las inversiones en activos fijos necesarios para la operación de la empresa. El alcance es de largo plazo, ya que los conceptos que se utilizan se mantienen durante varios ejercicios económicos.

5.1.2 ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos constituyen aquellos bienes permanentes y derechos exclusivos que la empresa utiliza sin restricciones en el desarrollo de sus actividades productivas. En las siguientes tablas se detalla la inversión de activos fijos:

Tabla 31

Inversión activos fijos – Maquinaria y equipo – en dólares

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Cantidad	Descripción	Costo	Costo Total
		Unitario (\$)	(\$)
1	Cajero Electrónico (Robocoin)	20.000,00	20.000,00
1	Equipo mantenimiento para cajero	1.200,00	1.200,00
Total		21.200,00	21.200,00

Tabla 32

Inversión de activos fijos – Muebles y enseres – en dólares

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Descripción	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
3	Escritorios	200,56	601,68
7	Sillas ejecutivas	44,99	314,93
5	Sillas para atención	19,98	99,90
1	Muebles para atención al cliente	120,00	120,00
1	Mesa de vidrio	60,00	60,00
7	Canceles	30,00	210,00
1	Archivador	150,00	150,00
Total		625,53	1.556,51

Tabla 33

Inversión de activos fijos – Equipo de computación – en dólares

EQUIPO DE COMPUTACIÓN				
Cantidad	Descripción	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	
2	Apple Mac i5 core 1 Tera	1.875,00	3.750,00	
3	Dell icore 7 1Tb W8	1.100,00	3.300,00	
1	Impresora Lexmark	248,00	248,00	
Total		3.223,00	7.298,00	

5.1.3 ACTIVOS INTANGIBLES

Los activos intangibles representan activos que a la fecha de la información financiera no deben considerarse como resultados del período, porque se espera producirán ingresos futuros y su costo debe diferirse y ser aplicado como un gasto a períodos futuros.

Tabla 34

Inversión de activos intangibles – en dólares

Descripción	Valor (\$)	Amortización (\$)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de constitución	1000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Permisos, marcas y patentes	500,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Publicidad	1200,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2700,00	540,00	540,00	540,00	540,00	540,00

5.1.4 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es la inversión adicional líquida que debe aportar separa que la empresa inicie sus operaciones.

En otras palabras, el capital de trabajo permite financiar el pago de mano de obra, entre otros que sean necesarios para su operación, antes de recibir ingresos.

Tabla 35

Inversión Capital de trabajo – en dólares

CAPITAL DE TRABAJO		
Descripción	3 meses	Anual
Mano de obra	21.600,00	86.400,00
Costos indirectos	234,89	939,56
Servicios básicos operativos	180,00	720,00
TOTAL	22.014,89	88.059,56

5.1.5 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

Tabla 36

Cronograma de inversiones – en dólares

Concepto	ESTIMACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS FIJOS						
Maquinaria y equipo	21.200,00					
Equipo de computación	7.298,00				7.298,00	
Equipo de oficina	4.670,00					
Muebles y enseres	1.556,51					
TOTAL ACTIVOS FIJOS	34.724,51				7.298,00	
ACTIVOS INTANGIBLES						
Gastos de constitución	1.000,00					
Permisos, marcas y patentes	500,00					
Publicidad	1.200,00					
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2.700,00					
TOTAL INVERSIONES FIJAS	37.424,51				7.298,00	
CAPITAL DE TRABAJO						
Mano de obra	21.600,00					
Costos indirectos	234,89					
Servicios básicos operativos	180,00					
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	22.014,89					
TOTAL INVERSIONES	59.439,40				7.298,00	

5.2 PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

El presupuesto de operación estima los ingresos y egresos de una empresa durante un período determinado.

5.2.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos permite establecer los ingresos que generará la empresa en determinado tiempo, en función a las unidades vendidas y al precio establecido.

Esta información se obtiene del Estudio Técnico en donde se determinó el porcentaje de la demanda insatisfecha que será captada por la empresa para el primer año y la proyección de los siguientes 5 años.

Tabla 37

Presupuesto de ingresos – en dólares

Ingresos - Año 1			
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Bitcoin	5995	\$ 15,00	\$ 89.925,00
TOTAL	5995		\$ 89.925,00

Ingresos - Año 2			
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Bitcoin	6585	\$ 15,00	\$ 98.775,00
TOTAL	6585		\$ 98.775,00

Ingresos - Año 3			
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Bitcoin	7234	\$ 17,00	\$ 122.978,00
TOTAL	7234		\$ 122.978,00

Ingresos - Año 4			
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Bitcoin	7947	\$ 17,00	\$ 135.099,00
TOTAL	7947		\$ 135.099,00

Ingresos - Año 5			
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Bitcoin	8730	\$ 19,00	\$ 165.870,00
TOTAL	8730		\$ 165.870,00

5.2.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS

El presupuesto de egresos está constituido por los gastos previstos para un determinado período, en este se estiman los costos fijos y variables que intervienen en el proceso productivo y adicionalmente los gastos por depreciación y amortización de los activos.

5.2.3 DEPRECIACIONES

La depreciación es la pérdida de valor que sufren los activos a lo largo el tiempo en función al desgaste producido por su uso.

Tabla 38

Depreciación de Activos Fijos – en dólares

DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS											
Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Vida útil	Valor Residual (\$)	% Depre.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cajero Electrónico (Robocoin)	1	20.000,00	20.000,00	10	2000,00	10%	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Equipo mantenimiento para cajero	1	1.200,00	1.200,00	10	120,00	10%	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO							1.908,00	1.908,00	1.908,00	1.908,00	1.908,00
Escritorios	3	200,56	601,68	10	60,17	10%	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15
Sillas ejecutivas	7	44,99	314,93	10	31,49	10%	28,34	28,34	28,34	28,34	28,34
Sillas para atención	5	19,98	99,90	10	9,99	10%	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99
Muebles para atención al cliente	1	120,00	120,00	10	12,00	10%	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
Mesa de vidrio	1	60,00	60,00	10	6,00	10%	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40
Canceles	7	30,00	210,00	10	21,00	10%	18,90	18,90	18,90	18,90	18,90
Archivador	1	150,00	150,00	10	15,00	10%	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
SUBTOTAL MUEBLES Y ENSERES							140,09	140,09	140,09	140,09	140,09
Apple Mac i5 core 1 Tera	2	1.875,00	3.750,00	3	1250,00	33,33%	833,33	833,33	833,33		
Dell icore 7 1Tb W8	3	1.100,00	3.300,00	3	1100,00	33,33%	733,33	733,33	733,33		
Impresora Lexmark	1	248,00	248,00	3	82,67	33,33%	55,11	55,11	55,11		
SUBTOTAL DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN (\$)							1.621,78	1.621,78	1.621,78	-	-
TOTAL DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS (\$)							3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09

5.2.4 AMORTIZACIONES

La Amortización indica la cantidad de dinero que se ha recuperado de la inversión inicial con el paso de los años.

Tabla 39

Amortizaciones – en dólares

Descripción	Valor (\$)	Amortización				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de constitución	1000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Permisos, marcas y patentes	500,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Publicidad	1200,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2700,00	540,00	540,00	540,00	540,00	540,00

5.2.5 MANTENIMIENTO

En esta tabla se detalla el costo por mantenimiento del cajero electrónico Bitcoin:

Tabla 40

Mantenimiento de Activos fijos – en dólares

Descripción	Q	VU (\$)	Valor Total (\$)	Inflación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cajero Electrónico (Robocoin)	1	1.500	1.500	4,19%	1.500	1.563	1.628	1.697	1.768
Equipos de computación	3	45	135	4,19%	135	141	147	153	159
TOTAL MANTENIMIENTO (\$)					1.635	1.704	1.775	1.849	1.927

5.2.6 COSTOS FIJOS

Son aquellos costos que no dependen del nivel de producción de la empresa, sino que permanecen constantes.

Tabla 41

Costos Fijos – en dólares

COSTOS FIJOS (\$)							
Costos fijos	Tasa de crecimiento	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles y Enseres		221,93					
Equipo de oficina		4.670,00					
Equipo de computación		248,00				248,00	
Mano de obra	4,19%		21.600,00	22.505,04	23.448,00	24.430,47	25.454,11
Servicios básicos	4,19%		720,00	750,17	781,60	814,35	848,47
Gasto interés			3.034,38	2.539,43	1.993,95	1.392,77	730,21
Depreciación			3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09
Amortización			540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
gasto mantenimiento de activos fijos	4,19%		1.635,00	1.703,51	1.774,88	1.849,25	1.926,73
Gasto arriendo	4,19%		4.800,00	5.001,12	5.210,67	5.428,99	5.656,47
TOTAL		5.139,93	35.999,25	36.709,13	37.418,96	36.751,92	37.204,08

5.2.7 COSTOS VARIABLES

Son aquellos costos que fluctúan en proporción al volumen total de producción de la empresa.

Tabla 42

Costos variables – en dólares

COSTOS VARIABLES (\$)						
Costos variables	Tasa de crecimiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos indirectos	4,19%	939,56	978,93	1.019,94	1.062,68	1.107,21
TOTAL (\$)		939,56	978,93	1.019,94	1.062,68	1.107,21

5.2.8 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

Como se mencionó anteriormente en el capítulo 4, el capital requerido para el funcionamiento de la empresa será constituido por financiamiento de una entidad financiera, en este caso el Banco del Pacífico, siendo la opción más beneficiosa para la empresa; el capital restante estará se obtendrá con la participación de los socios en un 50% y 50% respectivamente como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 43

Estado de Origen y Aplicación de Recursos – en dólares

Estado de origen y aplicación de recursos		
Fuente de capital	Valor (\$)	Porcentaje
Propio	29.719,70	50%
Financiamiento	29.719,70	50%
INVERSIÓN TOTAL	59.439,40	100%

Tabla 44

Amortización de deuda – en dólares

MONTO	\$29.719,70
PLAZO/MESES	60 meses
INTERES ANUAL	10,21%
INTERES MENSUAL	0,85%
CUOTA	\$634,53

Periodo	Deuda Inicio	Pago de Interés	Pago de Capital	Cuota de pago	Deuda final
1	\$ 29.719,70	\$ 252,87	\$ 381,67	\$ 634,53	\$ 29.338,03
2	\$ 29.338,03	\$ 249,62	\$ 384,91	\$ 634,53	\$ 28.953,12
3	\$ 28.953,12	\$ 246,34	\$ 388,19	\$ 634,53	\$ 28.564,93
4	\$ 28.564,93	\$ 243,04	\$ 391,49	\$ 634,53	\$ 28.173,44
5	\$ 28.173,44	\$ 239,71	\$ 394,82	\$ 634,53	\$ 27.778,62
6	\$ 27.778,62	\$ 236,35	\$ 398,18	\$ 634,53	\$ 27.380,44
7	\$ 27.380,44	\$ 232,96	\$ 401,57	\$ 634,53	\$ 26.978,87
8	\$ 26.978,87	\$ 229,55	\$ 404,99	\$ 634,53	\$ 26.573,88
9	\$ 26.573,88	\$ 226,10	\$ 408,43	\$ 634,53	\$ 26.165,45
10	\$ 26.165,45	\$ 222,62	\$ 411,91	\$ 634,53	\$ 25.753,54
11	\$ 25.753,54	\$ 219,12	\$ 415,41	\$ 634,53	\$ 25.338,13
12	\$ 25.338,13	\$ 215,59	\$ 418,95	\$ 634,53	\$ 24.919,19
13	\$ 24.919,19	\$ 212,02	\$ 422,51	\$ 634,53	\$ 24.496,68
14	\$ 24.496,68	\$ 208,43	\$ 426,11	\$ 634,53	\$ 24.070,57
15	\$ 24.070,57	\$ 204,80	\$ 429,73	\$ 634,53	\$ 23.640,84
16	\$ 23.640,84	\$ 201,14	\$ 433,39	\$ 634,53	\$ 23.207,45
17	\$ 23.207,45	\$ 197,46	\$ 437,07	\$ 634,53	\$ 22.770,38
18	\$ 22.770,38	\$ 193,74	\$ 440,79	\$ 634,53	\$ 22.329,59
19	\$ 22.329,59	\$ 189,99	\$ 444,54	\$ 634,53	\$ 21.885,04
20	\$ 21.885,04	\$ 186,21	\$ 448,33	\$ 634,53	\$ 21.436,72
21	\$ 21.436,72	\$ 182,39	\$ 452,14	\$ 634,53	\$ 20.984,58
22	\$ 20.984,58	\$ 178,54	\$ 455,99	\$ 634,53	\$ 20.528,59
23	\$ 20.528,59	\$ 174,66	\$ 459,87	\$ 634,53	\$ 20.068,72
24	\$ 20.068,72	\$ 170,75	\$ 463,78	\$ 634,53	\$ 19.604,94
25	\$ 19.604,94	\$ 166,81	\$ 467,73	\$ 634,53	\$ 19.137,22
26	\$ 19.137,22	\$ 162,83	\$ 471,71	\$ 634,53	\$ 18.665,51
27	\$ 18.665,51	\$ 158,81	\$ 475,72	\$ 634,53	\$ 18.189,79
28	\$ 18.189,79	\$ 154,76	\$ 479,77	\$ 634,53	\$ 17.710,03
29	\$ 17.710,03	\$ 150,68	\$ 483,85	\$ 634,53	\$ 17.226,18
30	\$ 17.226,18	\$ 146,57	\$ 487,96	\$ 634,53	\$ 16.738,21

Continua →

31	\$	16.738,21	\$	142,41	\$	492,12	\$	634,53	\$	16.246,10
32	\$	16.246,10	\$	138,23	\$	496,30	\$	634,53	\$	15.749,79
33	\$	15.749,79	\$	134,00	\$	500,53	\$	634,53	\$	15.249,27
34	\$	15.249,27	\$	129,75	\$	504,79	\$	634,53	\$	14.744,48
35	\$	14.744,48	\$	125,45	\$	509,08	\$	634,53	\$	14.235,40
36	\$	14.235,40	\$	121,12	\$	513,41	\$	634,53	\$	13.721,99
37	\$	13.721,99	\$	116,75	\$	517,78	\$	634,53	\$	13.204,21
38	\$	13.204,21	\$	112,35	\$	522,19	\$	634,53	\$	12.682,03
39	\$	12.682,03	\$	107,90	\$	526,63	\$	634,53	\$	12.155,40
40	\$	12.155,40	\$	103,42	\$	531,11	\$	634,53	\$	11.624,29
41	\$	11.624,29	\$	98,90	\$	535,63	\$	634,53	\$	11.088,66
42	\$	11.088,66	\$	94,35	\$	540,19	\$	634,53	\$	10.548,48
43	\$	10.548,48	\$	89,75	\$	544,78	\$	634,53	\$	10.003,69
44	\$	10.003,69	\$	85,11	\$	549,42	\$	634,53	\$	9.454,28
45	\$	9.454,28	\$	80,44	\$	554,09	\$	634,53	\$	8.900,19
46	\$	8.900,19	\$	75,73	\$	558,81	\$	634,53	\$	8.341,38
47	\$	8.341,38	\$	70,97	\$	563,56	\$	634,53	\$	7.777,82
48	\$	7.777,82	\$	66,18	\$	568,35	\$	634,53	\$	7.209,47
49	\$	7.209,47	\$	61,34	\$	573,19	\$	634,53	\$	6.636,28
50	\$	6.636,28	\$	56,46	\$	578,07	\$	634,53	\$	6.058,21
51	\$	6.058,21	\$	51,55	\$	582,99	\$	634,53	\$	5.475,22
52	\$	5.475,22	\$	46,59	\$	587,95	\$	634,53	\$	4.887,28
53	\$	4.887,28	\$	41,58	\$	592,95	\$	634,53	\$	4.294,33
54	\$	4.294,33	\$	36,54	\$	597,99	\$	634,53	\$	3.696,34
55	\$	3.696,34	\$	31,45	\$	603,08	\$	634,53	\$	3.093,25
56	\$	3.093,25	\$	26,32	\$	608,21	\$	634,53	\$	2.485,04
57	\$	2.485,04	\$	21,14	\$	613,39	\$	634,53	\$	1.871,65
58	\$	1.871,65	\$	15,92	\$	618,61	\$	634,53	\$	1.253,05
59	\$	1.253,05	\$	10,66	\$	623,87	\$	634,53	\$	629,18
60	\$	629,18	\$	5,35	\$	629,18	\$	634,53	\$	0,00

5.3 ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

Los estados financieros proforma, son estados proyectados.

La proyección de las variables del estado de resultados pro forma ayuda a la estimación de los resultados de las operaciones para un período futuro.

Es la base para calcular los flujos netos de efectivo con los cuales se realiza la evaluación económica.

El balance general proforma se emplea para estimar la situación futura del proyecto.

5.3.1 ESTADO DE RESULTADOS

Mediante el estado de resultados se puede apreciar la utilidad o pérdida generada en un periodo determinado de tiempo.

En la siguiente tabla se presenta el estado de resultado del proyecto (sin financiamiento):

Tabla 45

Estado de resultados del proyecto sin financiamiento

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS		89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
Ingresos por ventas		89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
(-)EGRESOS	5.139,93	33.904,42	35.148,63	36.444,96	36.173,83	37.581,08
Mano de obra		21.600,00	22.505,04	23.448,00	24.430,47	25.454,11
Costos indirectos		939,56	978,93	1.019,94	1.062,68	1.107,21
Servicios básicos		720,00	750,17	781,60	814,35	848,47
Depreciaciones		3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09
Amortizaciones		540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Gastos de mantenimiento		1.635,00	1.703,51	1.774,88	1.849,25	1.926,73
Muebles y enseres	221,93					
Equipo de oficina	4.670,00					
Equipo de computación	248,00					
Arriendo		4.800,00	5.001,12	5.210,67	5.428,99	5.656,47
Gasto de interés						
(=)UTIL. ANTES DE IMP. Y PT		56.020,58	63.626,37	86.533,04	98.925,17	128.288,92
15% Partic. De Trab.		8.403,09	9.543,96	12.979,96	14.838,78	19.243,34
(=)UTIL. ANTES DE IMPUESTOS		47.617,49	54.082,42	73.553,08	84.086,39	109.045,59
22% IR		10.475,85	11.898,13	16.181,68	18.499,01	23.990,03
(=)UTILIDAD NETA		37.141,64	42.184,29	57.371,41	65.587,39	85.055,56

En la siguiente tabla se presenta el estado de resultado del proyecto (con financiamiento):

Tabla 46

Estado de resultados del proyecto con financiamiento

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS	0,00	89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
Ingresos por ventas	0,00	89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
(-)EGRESOS	5.139,93	36.938,81	37.688,06	38.438,91	37.566,60	38.311,28
Mano de obra		21.600,00	22.505,04	23.448,00	24.430,47	25.454,11
Costos indirectos		939,56	978,93	1.019,94	1.062,68	1.107,21
Servicios básicos		720,00	750,17	781,60	814,35	848,47
Depreciaciones		3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09
Amortizaciones		540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Gastos de mantenimiento		1.635,00	1.703,51	1.774,88	1.849,25	1.926,73
Muebles y enseres	221,93					
Equipo de oficina	4.670,00					
Equipo de computación	248,00					
Arriendo		4.800,00	5.001,12	5.210,67	5.428,99	5.656,47
Gasto de interés		3.034,38	2.539,43	1.993,95	1.392,77	730,21
(=)UTIL. ANTES DE IMP. Y PT		52.986,19	61.086,94	84.539,09	97.532,40	127.558,72
15% Partic. De Trab.		7.947,93	9.163,04	12.680,86	14.629,86	19.133,81
(=)UTIL. ANTES DE IMPUESTOS		45.038,27	51.923,90	71.858,23	82.902,54	108.424,91
22% IR		9.908,42	11.423,26	15.808,81	18.238,56	23.853,48
(=)UTILIDAD NETA		35.129,85	40.500,64	56.049,42	64.663,98	84.571,43

5.3.2 FLUJOS NETOS DE FONDO

El flujo neto de fondos consiste en las entradas y salidas de dinero, que se producen en una empresa durante un periodo determinado de tiempo.

En la siguiente tabla se presenta el flujo de caja del proyecto sin financiamiento, donde se puede apreciar que los resultados son positivos, demostrando que la empresa cuenta con liquidez.

Tabla 47

Flujo de caja del proyecto sin financiamiento

INVERSIONES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital de trabajo	-22.014,89					
Activos fijos	-34.724,51					
Activos intangibles	-2.700,00					
(=)Total inversiones	-59.439,40					
INGRESOS						
Venta de Bitcoin		89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
(=) Total ingresos		89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
Egresos						
Depreciaciones		3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09
Costo de prestación		27.624,86	28.628,58	29.674,35	29.142,16	30.277,40
Gastos administrativos		4.800,00	5.001,12	5.210,67	5.428,99	5.656,47
Gasto de ventas		240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
(=)Total egresos		36.334,73	37.539,56	38.794,88	36.859,23	38.221,96
Utilidad antes de imp. y part.		53.590,27	61.235,44	84.183,12	98.239,77	127.648,04
(-) 15% Participación laboral		-8.038,54	-9.185,32	-12.627,47	-14.735,96	-19.147,21
(-) 22% Impuesto a la renta		-10.021,38	-11.451,03	-15.742,24	-18.370,84	-23.870,18
(+) Depreciaciones		3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09
(-) Inversión inicial	-59.439,40					
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-59.439,40	39.200,21	44.268,96	59.483,27	67.181,05	86.678,74

En la siguiente tabla se presenta el flujo de caja del proyecto con financiamiento:

Tabla 48

Flujo de caja del proyecto del inversionista

INVERSIONES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital de trabajo	-22.014,89					
Activos fijos	-34.724,51					
Activos intangibles	-2.700,00					

Continua →

(=)Total inversiones	-59.439,40					
INGRESOS						
Venta de Bitcoin	89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00	
(=) Total ingresos	89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00	
Egresos						
Depreciaciones	3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09	
Costo de prestación	27.624,86	28.628,58	29.674,35	29.142,16	30.277,40	
Gastos administrativos	4.800,00	5.001,12	5.210,67	5.428,99	5.656,47	
Gasto de ventas	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	
(=)Total egresos	36.334,73	37.539,56	38.794,88	36.859,23	38.221,96	
Utilidad antes de imp. y part.	53.590,27	61.235,44	84.183,12	98.239,77	127.648,04	
(-) 15% Participación laboral	-8.038,54	-9.185,32	-12.627,47	-14.735,96	-19.147,21	
(-) 22%Impuesto a la renta	-10.021,38	-11.451,03	-15.742,24	-18.370,84	-23.870,18	
(+) Depreciaciones	3.669,86	3.669,86	3.669,86	2.048,09	2.048,09	
(-) prestamo	29.719,70	-4.847,70	-5.342,66	-5.888,14	-6.489,32	-7.151,88
(-) Inversión inicial	-59.439,40					
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-29.719,70	34.352,51	38.926,30	53.595,13	60.691,73	79.526,86

5.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es un proceso que nos ayuda a determinar la viabilidad del proyecto. Y para calcularla se necesita previamente haber establecido la inversión inicial, costos y beneficios futuros. Este análisis se lleva a cabo mediante el uso de indicadores financieros, que utilizan la información de los flujos de caja del proyecto.

5.4.1 TASA MÍNIMA ACEPTABLE (TMAR)

La tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR), permite conocer cuál será la rentabilidad mínima que obtendrá el proyecto.

La TMAR del proyecto sin financiamiento se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 49

TMAR del proyecto (sin financiamiento)

TMAR del proyecto (sin financiamiento)	
Determinación del riesgo	Valor
Inflación	4,19%
Tasa pasiva	5,14%
Tasa de riesgo	6,00%
Tasa ajustada por riesgo	15,33%

Para el cálculo de la TMAR del inversionista se aplicó la siguiente fórmula:

$$r_k = r_d(1 - t)(L) + (1 - L)r_e$$

Dónde:

r_d = Tasa de interés de la deuda = 10,15%

t = Tasa de impuestos = 22%

L = Nivel de endeudamiento = 50%

Rentabilidad exigida del capital propio = 15,33%

Tabla 50

TMAR del inversionista (con financiamiento)

TMAR del inversionista			
Recursos	Proporción	TMAR	Ponderación
Recursos propios	50,00	15,33%	7,67%
Crédito	50,00	11,62%	5,81%
TOTAL	100,00	TMAR GLOBAL	13,48%

La TMAR del proyecto (sin financiamiento) es de 15,33%, mientras que la TMAR del inversionista (con financiamiento) es de 13.48%, los cuales representan la mínima rentabilidad que la empresa obtendrá para así poder recuperar la inversión realizada.

5.4.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El Valor Actual Neto consiste en traer a valor actual los flujos netos de caja, actualizándolos a una tasa de interés predeterminada, para después comparar esta cantidad con el desembolso inicial del proyecto. Cuando esta equivalencia VAN es mayor o igual que cero, se recomienda que se acepte el proyecto.

Tabla 51

VAN del proyecto (sin financiamiento)

VAN del proyecto (sin financiamiento)			
TMAR proyecto		15,33%	
Año		Flujo Neto (\$)	Flujo Neto Actualizado (\$)
0	0	-59.439,40	-59.439,40
1	2015	39.200,21	33.989,61
2	2016	44.268,96	33.282,41
3	2017	59.483,27	38.776,44
4	2018	67.181,05	37.973,24
5	2019	86.678,74	42.481,63
VAN del proyecto (sin financiamiento)		127.063,92	

El valor actual neto del proyecto fue superior a cero, obteniendo un monto de \$127.063,92 dólares, generando que el proyecto se acepte.

Tabla 52

VAN del proyecto (con financiamiento)

VAN del proyecto (con financiamiento)			
TMAR proyecto			13,48%
Año		Flujo Neto	Flujo Neto Actualizado
0	0	-29.719,70	-29.719,70
1	2015	34.352,51	30.271,86
2	2016	38.926,30	30.227,66
3	2017	53.595,13	36.674,77
4	2018	60.691,73	36.597,57
5	2019	79.526,86	42.258,80
VAN del proyecto (con financiamiento)			146.310,96

En lo que respecta al valor actual neto del inversionista se obtuvo un monto de \$146.310,96 dólares, cantidad que es superior a cero, indicando que se obtendrá una rentabilidad mayor a la establecida por la TMAR.

5.4.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La TIR es la tasa de interés que reduce a cero el VAN. En términos económicos la tasa interna de retorno representa la rentabilidad exacta del proyecto. Por lo tanto el proyecto será viable si la TIR es mayor a la TMAR.

Tabla 53

TIR del proyecto (sin financiamiento)

TIR del proyecto			
TMAR Proyecto			15,33%
Año		Flujo Neto (\$)	Flujo Neto Actualizado (\$)
0	2014	-59.439,40	-59.439,40
1	2015	39.200,21	33.989,61
2	2016	44.268,96	33.282,41
3	2017	59.483,27	38.776,44
4	2018	67.181,05	37.973,24
5	2019	86.678,74	42.481,63
TIR del proyecto			52,79%

Tabla 54

TIR del proyecto (del inversionista)

TIR del inversionista			
TMAR Proyecto			13,48%
Año		Flujo Neto (\$)	Flujo Neto Actualizado (\$)
0	2014	-29.719,70	-29.719,70
1	2015	34.352,51	30.271,86
2	2016	38.926,30	30.227,66
3	2017	53.595,13	36.674,77
4	2018	60.691,73	36.597,57
5	2019	79.526,86	42.258,80
TIR del inversionista			104,04%

Una vez analizados los resultados obtenidos, se puede determinar que el proyecto es viable, debido a que en lo que respecta a la tasa interna de retorno del proyecto se obtuvo un 52,79% y en la tasa interna de retorno del inversionista se alcanzó un 104,04%, los cuales son valores superiores a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).

5.4.4 RELACIÓN COSTO / BENEFICIO

La relación costo/beneficio mide la utilidad obtenida por cada unidad de capital que se invierte.

La tabla 55 muestra la relación costo beneficio del proyecto que es de \$2,12 dólares, lo cual significa que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$1,12 dólares, mientras que en la tabla 56 la relación costo beneficio del inversionista es de \$2,56 dólares, los cuales representan una utilidad por cada dólar invertido de \$1,56 dólares.

Tabla 55

Relación Costo/Beneficio del proyecto (sin financiamiento)

Relación Costo/Beneficio del proyecto					
Año	Ingresos	Inversión Inicial	Egresos	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0		-59.439,40			59.439,40
1	89.925,00		36.334,73	77.971,91	31.505,01
2	98.775,00		37.539,56	74.261,28	28.223,09
3	122.978,00		38.794,88	80.167,91	25.289,93
4	135.099,00		36.859,23	76.363,00	20.834,21
5	165.870,00		38.221,96	81.293,61	18.732,75
i=	15,33%		Total	390.057,70	184.024,39
Relación Costo/Beneficio del proyecto					\$ 2,12

Tabla 56

Relación Costo/Beneficio del proyecto (con financiamiento)

Relación Costo/Beneficio del inversionista					
Año	Ingresos	Inversión Inicial	Egresos	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0		-29.719,70			29.719,70
1	89.925,00		36.334,73	79.243,04	32.018,62
2	98.775,00		37.539,56	76.702,30	29.150,80
3	122.978,00		38.794,88	84.152,97	26.547,06
4	135.099,00		36.859,23	81.465,71	22.226,39
5	165.870,00		38.221,96	88.139,63	20.310,30
i=	13,48%		Total	409.703,64	159.972,87
Relación Costo/Beneficio del inversionista					\$ 2,56

5.4.5 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL

El periodo de recuperación es el número de años que se tarda en recuperar la inversión inicial del proyecto.

El periodo de recuperación del proyecto es de 1 año y 3 meses mientras que el periodo de recuperación del inversionista es de 2 años.

Tabla 57

Periodo de recuperación de la inversión (sin financiamiento)

Periodo de recuperación sin financiamiento			
TMAR PROYECTO			15,33%
Año	Flujo Neto	Flujo Actualizado	Flujo de caja actualizado acumulado
0	-59.439,40	-59.439,40	
1	39.200,21	33.989,61	33.989,61
2	44.268,96	33.282,41	67.272,01
3	59.483,27	38.776,44	106.048,46
4	67.181,05	37.973,24	144.021,69
5	86.678,74	42.481,63	186.503,32

Tabla 58

Periodo de recuperación de la investigación (con financiamiento)

Periodo de recuperación con financiamiento			
TMAR Inversionista			13,48%
Año	Flujo Neto	Flujo Actualizado	Flujo de caja actualizado acumulado
0	-29.719,70	-29.719,70	
1	34.352,51	30.271,86	30.271,86
2	38.926,30	30.227,66	60.499,52
3	53.595,13	36.674,77	97.174,29
4	60.691,73	36.597,57	133.771,85
5	79.526,86	42.258,80	176.030,66

5.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel donde las ventas netas logran cubrir los costos fijos como variables del proyecto. En este punto la ganancia de la empresa es cero, encontrando un equilibrio entre los ingresos y los egresos de la misma.

Tabla 59

Punto de equilibrio en dólares y porcentajes

Punto de equilibrio					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales	89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
Costos fijos	31.944,86	33.119,53	34.343,42	33.996,80	35.325,40
Costos variables	720,00	750,17	781,60	814,35	848,47
Punto de equilibrio	32.202,70	33.372,99	34.563,09	34.202,97	35.507,03
Punto de equilibrio %	35,81%	33,79%	28,11%	25,32%	21,41%

En la tabla 59 se presentan las ventas anuales que se debe conseguir para llegar a su punto de equilibrio, logrando así cubrir sus costos y conseguir utilidades.

Tabla 60

Punto de equilibrio en unidades

Punto de equilibrio					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales	89.925,00	98.775,00	122.978,00	135.099,00	165.870,00
Unidades servicio	5.995,00	6.585,00	7.234,00	7.947,00	8.730,00
Costos Fijos	31.944,86	33.119,53	34.343,42	33.996,80	35.325,40
Costos Variables	720,00	750,17	781,60	814,35	848,47
Punto de equilibrio	2147	2225	2033	2012	1869

Mediante la obtención del punto de equilibrio por unidades se pudo determinar la cantidad de Bitcoins que se les debe vender anualmente, obteniendo en el primer año una cantidad de 2.147. En el siguiente Figura se presenta el punto de equilibrio del primer año:

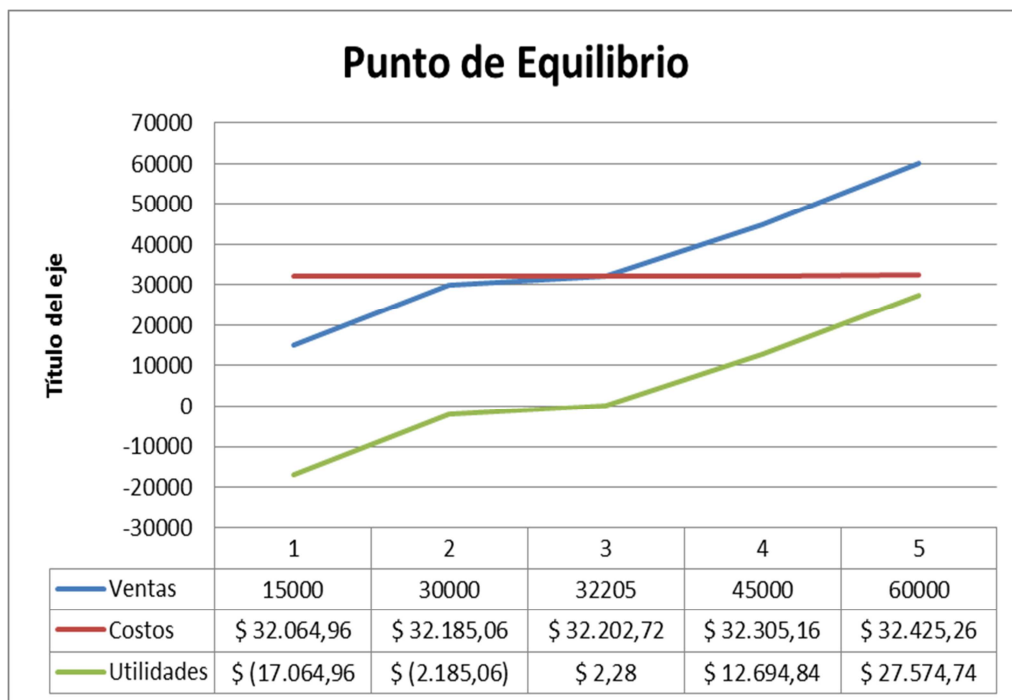


Figura 24. Punto de equilibrio

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo al estudio realizado, se pudo identificar el crecimiento de esta actividad en el mercado internacional, así como la importancia de implementar este nuevo sistema monetario virtual, siendo un servicio diferenciado para pagar las compras online que va tomando fuerza actualmente.
- De acuerdo con el estudio de mercado, las personas están dispuestas a pagar sus compras por internet con Bitcoins, por lo que el proyecto tendría una gran acogida, especialmente por parte del género femenino.
- Se determinó que las personas están dispuestas a adquirir Bitcoins a través de un cajero electrónico ubicado en el centro comercial Paseo San Francisco del Valle de Cumbayá.
- El análisis de las características técnicas del proyecto determinó que puede funcionar con los recursos existentes
- Se determinó que los requerimientos de recursos materiales y recursos humanos no constituyen un limitante para la implementación de la nueva empresa, toda vez que se pueden adquirir fácilmente en el mercado local.
- El valor de las ganancias del proyecto Bitcoin está regulado y negociado con Robocoin, por lo que los ingresos no varían si el valor de mercado del Bitcoin sube o baja en el mercado.
- Efectuado el análisis de los indicadores financieros tomando en consideración los dos escenarios, se concluye que lo apropiado sería llevar adelante el proyecto sin financiamiento, puesto que se obtiene que el VAN, TIR, Relación Costo Beneficio y el Período de Recuperación se

presentan más favorables; sin embargo al no disponer de todo el capital necesario para implementar la empresa se llevará a cabo el proyecto obteniendo un crédito de una institución bancaria.

6.2 RECOMENDACIONES

- En razón de que el desarrollo de los capítulos, estudio de mercado, técnico, organizacional y financiero reflejaron aspectos favorables se recomienda la implementación del proyecto.
- Es necesario efectuar evaluaciones periódicas del desenvolvimiento del proyecto a efectos de realizar los correctivos que se requieran para su mejoramiento permanente.
- De cumplirse la proyección de los niveles de producción y márgenes de rentabilidad positivos durante los primeros años de funcionamiento, resulta conveniente crear nuevos cajeros electrónicos Bitcoin en otros sectores de la ciudad de Quito a efectos de ampliar el nivel de operaciones.
- Es importante que en su funcionamiento, el proyecto cumpla estrictamente todas las normas y reglamentaciones existentes para evitar posibles inconvenientes en el proceso de ejecución de actividades.
- Es importante actualizarse periódicamente sobre nuevos software para el funcionamiento del cajero, para así mantener un buen servicio y una estrecha relación con Robocoin (proveedor del cajero Bitcoin).
- Difundir la información de manera adecuada a personas y empresas nacionales para que tomen en cuenta la implementación esta nueva forma de pago, para que la implementen en sus procesos.

BIBLIOGRAFÍA:

CBS Interactive Inc. (2014). *CNET*. Obtenido de <http://www.cnet.com/es/>

Bitcoin Group. (2013). *BITCOIN*. Obtenido de <https://bitcoin.org/es/>

Blockchain Luxemburgo S.A.R.L. (2014). *BLOCKCHAIN*. Obtenido de <https://blockchain.info/>

Dai, W. (1998). *Wedai*. Obtenido de www.wedai.com/bmoney.txt

Ecuador, J. B. (2012). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Ecuador.

Hair, C. W. (2011). *Marketing*. Cengage Learning.

Javier, S. (2011). Todo lo que debería saber sobre el dinero electrónico. *IESE, Revista de antiguos alumnos*, 13-22.

Mantilla, F. (2006). *Técnicas De Muestreo Un Enfoque A La Investigación De Mercado*. Quito: Cámara Ecuatoriana del Libro - Núcleo de Pichincha.

Mercado Bitcoin. (2013). *MERCADO BITCOIN*. Obtenido de <http://mercadobitcoin.com/>

Merino, J. M. (s.f.). *(La Administración Financiera de los Activos y Pasivos a Largo Plazo, el Capital y los Resultados)*.

Muñoz Ivan. (13 de febrero de 2014). *Computer Hoy*. Obtenido de <http://www.computerhoy.com/>

Naresh K. Malhotra, J. F. (2004). *Investigación de Mercados: Un enfoque aplicado*. México: Pearson Educación.

Philip Kotler, G. A. (2003). *Fundamentos de Mercadotecnia*. Pearson Educación.

Urbina, B. (1995). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw-Hill.

Zapata, P. (2005). *Contabilidad General* (Quinta Edición ed.). México: Mc Graw-Hill.