

Maestría:

**GESTIÓN FINANCIERA Y TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS CON
MENCION EN BLOCKCHAIN**

**Trabajo de grado previa a la obtención de
título de Magister en Gestión Financiera Y
Tecnologías Disruptivas Con Mención En
Blockchain**

AUTORES:

Andrea Solange Garzón Cedeño
Juan Carlos Panamito Sánchez
Yung Hsin Liang

PROYECTO UIG PAY

Un mundo de pagos, tú decides la ruta.

CERTIFICACIÓN

Nosotros, Andrea Solange Garzón Cedeño, Juan Carlos Panamito Sánchez, y Yung Hsin Liang declaramos que somos los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal. Todo los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Firma del graduando
Andrea Solange Garzón Cedeño



Firma del graduando
Juan Carlos Panamito Sánchez

Firma del graduando
Yung Hsin Liang

CERTIFICACIÓN

Nosotros, Gorka Otaño-EIG y Esteban Arias Maune-UIDE, declaramos que, personalmente conozco que los graduandos: Andrea Solange Garzón Cedeño, Juan Carlos Panamito Sánchez, y Yung Hsin Liang, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Esteban Arias M – UIDE

Gorka Otaño - EIG

DEDICATORIA

Todo esfuerzo se lo dedico a mi esposa, mis hijos, a mis padres inagotable fuente de amor, alegría e inspiración en mis días. A los que llevo en lo más profundo de mi ser y debo lo que soy.

Juan Carlos Panamito Sánchez

Este trabajo lo dedico a mis padres, cuyos legados de trabajo arduo y valores sólidos han sido mi guía constante. A mi querida hermana, agradezco su apoyo inquebrantable y ejemplo inspirador, elementos fundamentales en este viaje. Con cariño y gratitud, dedico este logro a ustedes, cuyo impacto perdurará mucho más allá de estas páginas.

Yung Hsin Liang

Este proyecto, del que tengo el privilegio de ser parte, es en homenaje a mis padres, quienes me impulsan constantemente a dar lo mejor de mí, a avanzar y a ir por más.

A mis hermanos Stalin y Samuel, para quienes espero poder ser un buen modelo a seguir, y a quienes deseo muchos logros aun mejores que los míos.

Andrea S. Garzon Cedeño

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi esposa Nancy Ludeña por su apoyo, amor y comprensión durante el proceso de esta maestría, por estar siempre a mi lado, por creer en mí y en mis proyectos, por darme ánimo y fuerza en todo momento, por compartir conmigo las alegrías y los logros, por ser mi compañera de vida y de sueños. Te agradezco de todo corazón por tu amor incondicional y tu paciencia infinita.

Juan Carlos Panamito Sánchez

Al llegar a este momento trascendental en mi trayectoria académica, siento la necesidad de expresar mi profundo agradecimiento a mis padres y mi hermana. La paciencia infinita y amor incondicional han sido el motor que me impulsó en los momentos más desafiantes. Cada sacrificio que han hecho y cada gesto de aliento ha sido fundamental para este logro conmigo.

Yung Hsin Liang

Agradezco a aquel por quien vivo, me muevo y soy, quien me ha concedido las capacidades y los recursos para completar esta y otras metas de mi vida, y me ha rodeado de las personas que han coadyuvado a que sea posible, a Dios.

Solo a Dios sea la gloria

Andrea S. Garzon Cedeño

ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	5
CONTEXTO Y ANTECEDENTES	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
<i>Objetivo General</i>	7
<i>Objetivos Específicos</i>	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
PAGOS DIGITALES.....	8
<i>Tarjetas de Crédito y Débito</i>	9
<i>Transferencias Bancarias en Línea</i>	9
<i>Billeteras Digitales</i>	9
<i>Criptomonedas</i>	9
<i>Aplicaciones Móviles</i>	11
<i>Educación Financiera como parte de la Inclusión</i>	17
<i>Marco Normativo de Aplicaciones de Pago</i>	17
RENTABILIDAD	18
<i>Rentabilidad de un proyecto</i>	19
<i>Indicadores de rentabilidad</i>	20
MODELO LEAN STARTUP	22
<i>Uso de Lean Startup en Empresas</i>	23
<i>Herramientas Utilizadas en Startups</i>	24
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	26
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	28

<i>Población y Muestra</i>	28
<i>Recopilación de Datos</i>	28
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	29
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	29
<i>Datos Demográficos</i>	29
<i>Datos Económicos</i>	31
<i>Datos sobre Uso Actual de Servicios de Pagos Digitales</i>	32
<i>Datos sobre Educación Financiera</i>	35
<i>Datos sobre la Conformidad con los Servicios de Pagos Digitales</i>	36
RESULTADOS DE APLICAR EL MODELO LEAN STARTUP EN UIG PAY	37
<i>Descripción general del proyecto UIG PAY</i>	37
<i>Propuesta de Valor del Proyecto UIG PAY</i>	37
<i>Implementación del Modelo Lean Startup</i>	39
<i>Estrategias de generación de rentabilidad</i>	40
<i>Hipótesis del modelo Lean Startup</i>	40
<i>Estimación de Costos e Inversiones Iniciales</i>	42
<i>Escenarios de rentabilidad proyectados</i>	43
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS	49
ÍNDICE DE FIGURAS	53
APÉNDICE	55

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la capacidad del proyecto UIG PAY, una aplicación móvil de pagos digitales inclusiva, para generar rentabilidad bajo el modelo Lean Startup.

La metodología empleada fue de tipo descriptivo, utilizando herramientas cuantitativas como una encuesta a 385 personas y cualitativas como el análisis del sector de pagos digitales. Los resultados indicaron una fuerte demanda para UIG PAY, dado que permite realizar pagos tanto en moneda FIAT como en criptomonedas de manera versátil.

El modelo Lean Startup permitió validar hipótesis sobre adquisición de usuarios, retención y monetización, delineando estrategias de generación de ingresos. Se analizaron múltiples escenarios de rentabilidad, adquisición de usuarios y sostenibilidad, fortaleciendo la capacidad de adaptación del proyecto. La estimación de costos e inversiones iniciales respaldó la factibilidad del emprendimiento.

En conclusión, la aplicación del modelo Lean Startup, sumado a la demanda del mercado, incrementa significativamente las probabilidades de éxito de UIG PAY para ofrecer una innovadora solución de pago inclusiva y rentable.

Abstract

The purpose of this work was to evaluate the ability of the UIG PAY project, an inclusive digital payment mobile application, to generate profitability under the Lean Startup model.

The methodology used was descriptive, using quantitative tools such as a survey of 385 people and qualitative tools such as the analysis of the digital payments sector. The results indicated a strong demand for UIG PAY, since it allows payments in both FIAT currency and cryptocurrencies in a versatile way.

The Lean Startup model allowed validating hypotheses about user acquisition, retention and monetization, outlining revenue generation strategies. Multiple profitability, user acquisition and sustainability scenarios were analyzed, strengthening the adaptability of the project. The estimation of costs and initial investments supported the feasibility of the venture.

In conclusion, the application of the Lean Startup model, coupled with market demand, significantly increases the chances of success of UIG PAY to offer an innovative and profitable payment solution.

Capítulo I. Introducción

Contexto y Antecedentes

La última década ha sido testigo de un extraordinario auge en los pagos móviles a nivel global. Según un informe reciente de Mordor Intelligence (2023), el volumen de transacciones de pagos móviles alcanzó los 9.73 billones de dólares en el año 2023, lo que representa una tasa compuesta anual de 11.08%. Este crecimiento se atribuye en gran medida a la creciente comodidad que ofrecen las aplicaciones de pago móvil y a la creciente adopción de smartphones.

Simultáneamente, la inclusión financiera se ha convertido en un objetivo clave para gobiernos y organizaciones en todo el mundo. Según el Banco Mundial (2021), aproximadamente el 50% de la población adulta mundial carece de acceso a servicios financieros formales, lo que equivale a alrededor de 2500 millones de personas. Esta disparidad ha impulsado un aumento en las iniciativas de inclusión financiera, que se centran en proporcionar servicios bancarios y de pago a las poblaciones no bancarizadas.

Estos avances en los pagos móviles y la inclusión financiera establecen el contexto crítico en el que se basa el proyecto “UIG PAY”. La plataforma UIG PAY se posiciona en el epicentro de esta evolución, abordando la necesidad de soluciones de pago eficientes, seguras y versátiles en un entorno donde los pagos digitales experimentan un crecimiento significativo. El propósito del presente proyecto tiene como objetivo evaluar la viabilidad y rentabilidad de UIG PAY en este dinámico panorama.

Planteamiento del Problema

En el contexto actual de rápida digitalización y crecimiento de los pagos móviles, la adopción de soluciones de pago eficientes y seguras se ha vuelto crucial, por lo que existe una alta demanda insatisfecha del todo. Si bien es cierto existe una amplia gama de aplicaciones de pago móvil disponibles, todavía existen desafíos significativos que obstaculizan la inclusión financiera y la comodidad de los pagos.

Uno de los problemas principales que enfrentan tanto los usuarios como las empresas es la falta de versatilidad en las soluciones de pago. Muchas aplicaciones de pago móvil se centran en un solo tipo de transacción, ya sea en moneda FIAT o Stable Coin (USDT). Esto puede resultar en una experiencia fragmentada para los usuarios y limita sus opciones de pago.

Además, el uso de Stable Coin como el USDT, ha ganado popularidad, pero la falta de integración completa en las aplicaciones de pago móvil tradicionales ha creado una brecha en el mercado. Los usuarios que desean utilizar tanto dólares, por citar una moneda, como Stable Coin (USDT) a menudo se ven obligados a realizar múltiples transacciones y migrar de una aplicación a otra, lo que es ineficiente y puede ser un obstáculo para la adopción.

Adicionalmente, otro problema observado es que muchos microempresarios aún se cuestionan el aceptar un pago distinto a las monedas centralizadas por el desconocimiento en temas de blockchain y criptodivisas, lo que genera una barrera cada vez más grande entre su una nueva generación de clientes.

Ante esta situación, resulta bastante necesario para los investigadores la proponer un proyecto de aplicación móvil de pagos digitales y versátil que permita a los usuarios realizar transacciones en dólares estadounidenses tanto como en la Stable Coin (USDT) a través de la conversión de este tipo de criptomoneda en dólar americano y viceversa, de manera eficiente y segura: ofreciendo a la vez, como valor agregado, capacitaciones virtuales de educación financiera.

Entonces, este proyecto a diferencia de otros medios de pagos digitales podrá así superar las limitaciones actuales de las aplicaciones de pago móvil y brindar a los usuarios una experiencia integral de pago que se adapte a sus diversas necesidades financieras, contribuyendo a una verdadera inclusión financiera al brindar acceso a un conjunto diversificado de opciones de pago.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Evaluar la capacidad del proyecto UIG PAY (una aplicación móvil de pagos digitales inclusiva) para generar rentabilidad bajo el modelo Lean Startup.

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de este proyecto de investigación son:

- Analizar el mercado objetivo de UIG PAY y determinar la propuesta de valor de UIG.
- Analizar la viabilidad comercial del proyecto UIG PAY bajo el modelo Lean Startup.
- Comprobar la rentabilidad a largo plazo del proyecto UIG PAY

Capítulo II. Marco Teórico

Pagos Digitales

De acuerdo con la definición del Banco Central del Ecuador los pagos digitales son formas de pago (o cobro) que se realizan sin la necesidad de utilizar dinero físico o cheques.

En la encuesta Global Findex 2021, el 64 por ciento de los adultos de todo el mundo (o el 84 por ciento de los propietarios de cuentas) realizaron o recibieron al menos un pago digital. En las economías de altos ingresos, el 95 por ciento de los adultos (98 por ciento de los propietarios de cuentas) lo hicieron, en comparación con el 57 por ciento (80 por ciento de los propietarios de cuentas) de los adultos en las economías en desarrollo. (Demirgüç-Kunt, Klapper, Singer, & Saniya , 2022)

En Ecuador con información del año 2017 se estima que se efectúan 7 pagos electrónicos anuales por persona en el año, frente a otros países de la Región como Chile con 46, Brasil 135, Colombia 12, lo que refleja que Ecuador aún tiene un desafío importante en el desarrollo de medios pagos electrónico. (Banco Central del Ecuador, 2020).

Los pagos digitales o electrónicos corresponden a transacciones que pueden involucrar la compra de bienes y servicios, transferencias de dinero entre personas, pagos a empresas, y más. Dentro las formas más comunes de pagos digitales se encuentran las siguientes:

- Tarjetas de crédito y débito
- Transferencias bancarias en línea

- Billeteras digitales
- Criptomonedas
- Pagos con aplicaciones móviles

Tarjetas de Crédito y Débito

Las tarjetas de crédito y débito son ampliamente utilizadas para hacer pagos en línea y en tiendas físicas. Los pagos se realizan a través de terminales de punto de venta (TPV) o en línea, ingresando los datos de la tarjeta.

Transferencias Bancarias en Línea

Los servicios de banca en línea permiten a las personas transferir dinero entre cuentas bancarias, pagar facturas y realizar otras transacciones financieras sin necesidad de visitar una sucursal bancaria.

Billeteras Digitales

Las billeteras digitales, como Apple Pay, Google Pay y Samsung Pay, permiten a los usuarios almacenar información de tarjetas de crédito y débito en sus dispositivos móviles y realizar pagos en tiendas físicas y en línea mediante la tecnología NFC (Near Field Communication).

Criptomonedas

Una criptomoneda es un medio de pago digital, que utiliza criptografía para asegurar y verificar transacciones, así como para controlar la creación de nuevas unidades de la moneda. A diferencia de las monedas tradicionales emitidas por

gobiernos y bancos centrales, las criptomonedas operan en una red descentralizada basada en tecnología de cadena de bloques (blockchain).

Bitcoin fue la primera criptomoneda, creada en 2009 por una entidad (o persona) desconocida bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto. Desde entonces, han surgido muchas otras criptomonedas con diferentes características y funciones, algunas diseñadas para ser alternativas al dinero tradicional, mientras que otras se utilizan para facilitar contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas.

Existen miles de criptodivisas en el mercado, y cada una tiene sus propias características y casos de uso, por ello, con base en algunas categorías comunes se puede decir que las criptomonedas pueden clasificarse en:

Para el intercambio. Criptomonedas diseñadas principalmente para ser utilizadas como medio de intercambio. Buscan ser una forma de dinero digital y suelen centrarse en la seguridad y la descentralización. Ejemplo: Bitcoin, Litecoin

Para Contratos Inteligentes. Criptomonedas que permiten la ejecución de contratos inteligentes y el desarrollo de aplicaciones descentralizadas (DApps) en sus plataformas. Además de la transferencia de valor, buscan facilitar la creación de aplicaciones descentralizadas. Ejemplo: Ethereum, Binance Smart Chain.

Para Pagos y Remesas. Diseñadas para facilitar transacciones rápidas y eficientes, especialmente para pagos internacionales y transferencias de dinero entre instituciones financieras. Ejemplo: Ripple, Stellar

Criptomonedas de Privacidad. Centradas en proporcionar transacciones más privadas y anónimas, ocultando detalles como las direcciones de envío y recepción, así como el monto de la transacción. Ejemplo: Monero, Zcash

Criptomonedas de Interoperabilidad. Buscan facilitar la comunicación y la transferencia de datos entre diferentes blockchains, permitiendo la interoperabilidad entre distintas plataformas. Ejemplo: Polkadot, Cosmos

Criptomonedas de Utilidad. Tokens que se utilizan dentro de plataformas específicas para acceder a funciones o servicios particulares, como descuentos en tarifas de transacción. Ejemplo: Binance Coin, Huobi Token

Criptomonedas Estables. Conocidas por su nombre en inglés Stablecoins. Son criptomonedas cuyo valor está vinculado a una moneda fiduciaria o a otros activos que buscan mantener su valor en un intento de minimizar la volatilidad inherente a muchas otras criptomonedas. Las stablecoins se utilizan comúnmente como refugio contra la volatilidad del mercado y como un medio para realizar transacciones en criptomonedas sin estar expuesto a las fluctuaciones de precios asociadas con otras criptomonedas más volátiles. Ejemplo: Tether, USD Coin, Dai.

Aplicaciones Móviles

La primera aplicación de pago móvil ampliamente reconocida y utilizada fue "Venmo". Venmo fue fundada en 2009 por Andrew Kortina y Iqram Magdon-Ismail, y la aplicación permitía a los usuarios enviar y recibir dinero entre ellos a través de sus dispositivos móviles, especialmente a través de teléfonos inteligentes.

Venmo se hizo especialmente popular entre los jóvenes y se ganó una reputación por ser fácil de usar y social, puesto que los usuarios podían incluir notas y emojis en sus transacciones. En 2012, Venmo fue adquirida por Braintree, una empresa de procesamiento de pagos en línea, que posteriormente fue adquirida por PayPal. Como resultado, Venmo se convirtió en parte de PayPal y se ha expandido para ofrecer una amplia gama de servicios de pagos y transferencias de dinero en línea.

Aunque Venmo fue una de las primeras aplicaciones de pago móvil en ganar popularidad, desde entonces han surgido otras aplicaciones y servicios de pago móvil, cada una con sus propias características y ventajas, e incluso ha sido de base para otro tipo de aplicaciones, como las billeteras de pago de app reconocidas, tales como Apple Pay, Google Pay y Samsung Pay, y muchas más. Estas aplicaciones han revolucionado la forma en que las personas gestionan su dinero y realizan transacciones en el mundo digital.

Por esta razón, los pagos con aplicaciones móviles son una forma cada vez más popular de realizar transacciones financieras. Estas aplicaciones permiten a los usuarios llevar a cabo una variedad de acciones relacionadas con el dinero directamente desde sus dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas.

Este tipo de app se caracteriza también por tener más de una funcionalidad como se enumera a continuación:

- Envío de dinero a amigos y familiares.

- Pagos en tiendas físicas utilizando sus dispositivos móviles (Esto se hace mediante la tecnología NFC o códigos QR)
- Algunas pueden ofrecer compras en línea, al solicitar al usuario ingresar su información de pago para completar la transacción desde la aplicación.
- Algunas pueden ofrecer Pagos de servicios y facturas como lo son los servicios públicos, servicios de streaming, tarjetas de crédito y más.
- Algunas pueden ofrecer funciones de gestión financiera como registro de tus gastos, establecer presupuestos y ver análisis de tus hábitos de gasto.
- Algunas pueden permitir a los usuarios vincular sus tarjetas de fidelidad y programas de recompensas para que puedan acumular puntos o descuentos al realizar compras.
- Algunas pueden permitir transferencias internacionales

Por otro lado, existen aplicaciones móviles de pago que nacieron como una respuesta a la necesidad de accesibilidad y de igualdad de acceso al sector financiero para un grupo de personas, o la mayoría de personas que se encontraba excluida en una sociedad.

Estas aplicaciones, denominadas también plataformas de pagos inclusivas, se esfuerzan por eliminar barreras y facilitar el acceso a servicios financieros y transacciones a todos los usuarios, independientemente de sus habilidades o necesidades particulares.

Algunas características que suelen tener las aplicaciones móviles de pagos inclusivas son las siguientes:

Accesibilidad. Estas aplicaciones suelen incluir opciones de accesibilidad, como la lectura en voz alta, teclados de voz y opciones de aumento de contraste y tamaño de fuente para ayudar a personas con discapacidades visuales o auditivas.

Interfaz Intuitiva. La interfaz de usuario de la aplicación está diseñada de manera que sea fácil de entender y usar para una amplia variedad de personas, incluidas aquellas con poca experiencia tecnológica.

Soporte para Múltiples Idiomas. Las aplicaciones móviles inclusivas suelen admitir varios idiomas para llegar a un público diverso.

Seguridad. Las aplicaciones de pago inclusivas incorporan características de seguridad para proteger los datos de los usuarios y garantizar que las transacciones sean seguras.

Servicio al Cliente Accesible. Ofrecen canales de soportes al cliente, accesibles y fáciles de usar para responder a preguntas y resolver problemas.

Educación y Capacitación. proporcionan recursos educativos para ayudar a los usuarios a comprender cómo utilizar la aplicación y llevar a cabo transacciones de manera efectiva.

Compatibilidad con Diversas Plataformas y Dispositivos. las aplicaciones inclusivas a menudo son compatibles con una variedad de dispositivos y sistemas operativos, lo que brinda flexibilidad a los usuarios.

Transparencia en Tarifas y Políticas. las aplicaciones suelen ser transparentes en cuanto a las tarifas y políticas relacionadas con las transacciones y los servicios.

La inclusión financiera, pese a que nace como una responsabilidad social en el sector bancario, surge también como una necesidad que no se escapó de la vista de emprendedores, quienes direccionaron sus start ups a cubrir la misma, así pues, se detalla las siguientes plataformas creadas:

M-Pesa. es uno de los ejemplos más destacados de una plataforma de pagos inclusivos. Lanzada en Kenia en 2007, permite a los usuarios depositar, retirar y transferir dinero a través de sus teléfonos móviles y acceder a crédito de una manera conveniente y segura.

Figura 1
Ilustración para descarga de app M-Pesa

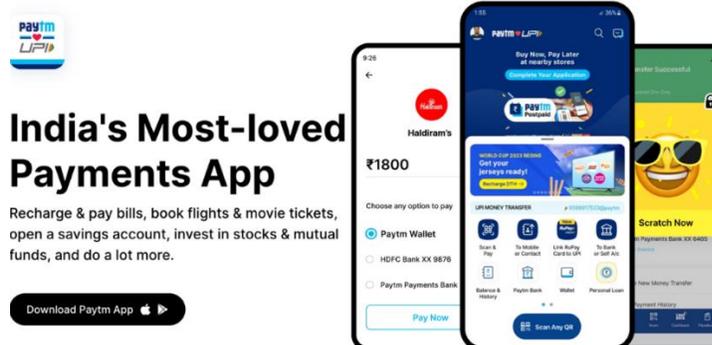


Nota. Las distintas imágenes dentro de los celulares evidencia las múltiples funciones de M-pesa.

Adaptado de *What is M-Pesa?*, 2020, VODAFONE (<https://www.vodafone.com>)

Paytm. es una plataforma de pagos y billetera móvil líder en la India. A través de ella, los usuarios pueden pagar facturas, comprar boletos, recargar teléfonos móviles y más. La plataforma ha permitido a las personas de la India realizar transacciones de manera eficiente y segura, promoviendo la inclusión financiera en el país.

Figura 2
 Ilustración para descarga de app Paytm



Nota. La ilustración expresa que se puede recargar, pagar cuentas, reservar vuelos y boletos de cine, así como abrir cuentas de ahorro y operaciones financieras. Adaptado de Página de inicio, 2023, Paytm(<https://paytm.com>)

Wechat Pay. Es una aplicación de mensajería muy popular en China, que se ha expandido para incluir servicios financieros, lo que ha tenido un impacto significativo en la inclusión financiera en dicho país. Los usuarios de WeChat Pay pueden realizar una variedad de transacciones, desde pagos en tiendas físicas hasta transferencias de dinero y servicios en línea.

Figura 3
 Ilustración para descarga de app WeChat Pay



Nota. La ilustración expresa que existe un sinnúmero de usuarios, múltiples métodos de pago y pagos internacionales. Adaptado de Página de inicio, 2023, WECHAT Pay (<https://pay.weixin.qq.com/public/wechatpay>)

Educación Financiera como parte de la Inclusión

La educación financiera se define como el proceso mediante el cual los consumidores e inversionistas financieros adquieren un conocimiento más profundo de los diversos productos financieros, comprenden sus riesgos y beneficios, y, a través de la información y la instrucción, desarrollan habilidades que les permiten tomar decisiones más informadas. (OECD, 2005).

Este componente de carácter social es esencial para empoderar a los individuos y cuando es provisto por las empresas o instituciones financieras se convierte en una buena práctica de responsabilidad social corporativa.

La educación financiera se alinea con la RSC, puesto que contribuye al bienestar de la sociedad y la toma de decisiones informadas por parte de los consumidores.

Los beneficios de la educación financiera son significativos, desde una mejor calidad de vida hasta la selección inteligente de financiamientos y la realización de metas patrimoniales.

Marco Normativo de Aplicaciones de Pago

La regulación de los productos financieros digitales y del sector FINTECH está sujeta a variaciones que dependen de la madurez de la industria en un país y la competitividad del mercado.

Elementos esenciales como la salvaguarda de los ahorros del público, la seguridad cibernética, la estabilidad sistémica, la protección al consumidor y la

competencia equitativa son cruciales. Se pueden observar ejemplos de regulación en América Latina, con notables ejemplos en México y Brasil.

En el contexto ecuatoriano, la gestión de la regulación de servicios financieros digitales recae en la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Esta entidad ha emitido resoluciones y leyes destinadas a supervisar las operaciones de las entidades de servicios auxiliares, estableciendo requisitos específicos que incluyen la adopción de estándares internacionales.

La Ley Fintech publicada en diciembre de 2022 busca regular las actividades Fintech en Ecuador, incluyendo la creación de nuevos medios de pago, servicios financieros tecnológicos y sociedades especializadas de depósitos y pagos electrónicos.

La ley establece un plazo para la estandarización de cuentas bancarias y define los entes reguladores, evidenciando que el desarrollo y operatividad de una aplicación para pagos digitales es permitido en Ecuador mientras cumpla con lo estipulado en la Ley Fintech.

Rentabilidad

Según Robbins & Coulter (2009), la rentabilidad denota la habilidad de una inversión, proyecto o activo para generar ganancias o beneficios en proporción a los recursos o capital invertido. Este concepto es fundamental al evaluar el rendimiento financiero, puesto que ilustra la eficiencia en la asignación de recursos en diversas áreas de inversión.

La rentabilidad se mide típicamente en términos de porcentaje o rendimiento relativo al capital invertido. Existen diversos indicadores para medir la rentabilidad, siendo que esta es un aspecto clave para evaluar el rendimiento financiero de una inversión o empresa

Una evaluación de rentabilidad puede aplicarse a una variedad de contextos, tales como:

- Inversiones financieras, cuando se evalúa cuánto dinero genera una inversión (como acciones, bonos, bienes raíces, etc.) en comparación con la cantidad inicial de dinero invertida. Las métricas comunes incluyen el rendimiento porcentual, el rendimiento total y otros indicadores financieros.
- Empresas y proyectos, cuando se busca medir la capacidad de una empresa o proyecto para generar beneficios en relación con los costos y gastos asociados con su operación.
- Productos o servicios, cuando la empresa evalúa los productos o servicios específicos, considerando los ingresos que generan en relación con los costos de producción, marketing y distribución.

Rentabilidad de un proyecto

La rentabilidad en la evaluación de proyectos se refiere a la capacidad de un proyecto para generar un retorno financiero positivo. (Sapag Chain & Sapag Chain, 2014).

La viabilidad de un proyecto está estrechamente ligada a su rentabilidad. Al evaluar este criterio, los autores previamente mencionados proponen un análisis exhaustivo que abarca distintos aspectos:

Comercial. Esta evaluación determina la sensibilidad del mercado hacia el bien o servicio que el proyecto busca ofrecer, así como la aceptabilidad que podría tener en su consumo o uso.

Técnica. Se centra en analizar las posibilidades materiales, físicas o químicas para producir el bien o servicio propuesto por el proyecto. Muchos proyectos requieren aprobación técnica antes de evaluar su rentabilidad económica.

Legal. Evalúa la existencia de restricciones normativas nacionales que puedan afectar la ejecución o producción del proyecto.

Organizacional. Se ocupa de definir si existen condiciones mínimas para garantizar la viabilidad de la implementación, tanto estructural como funcionalmente. Este aspecto es crucial para revisar la capacidad de gestión y estimar la rentabilidad de la inversión.

Financiera. Esta evaluación final determina la aprobación o rechazo del proyecto, midiendo la rentabilidad de la inversión en términos monetarios.

Indicadores de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad consisten en relaciones que vinculan los ingresos generados por las ventas y la inversión asociada al proyecto. (Van Horne & Wachowicz, 2010)

Estas medidas proporcionan una perspectiva sobre la eficiencia financiera de una empresa al analizar cómo las ganancias se relacionan con la cantidad de recursos invertidos, lo cual es esencial para evaluar la salud financiera y la viabilidad de la inversión.

Medir la rentabilidad es esencial para evaluar el éxito financiero y garantizar que la inversión en tecnología sea efectiva. Para proyectar la rentabilidad de un proyecto se hace uso de los siguientes indicadores:

ROI (Retorno de la Inversión). El ROI es una métrica financiera fundamental utilizada para evaluar la rentabilidad de una inversión. En proyectos tecnológicos, el ROI se calcula comparando los beneficios obtenidos con los costos de inversión.

Para medir el ROI de un proyecto tecnológico, es necesario considerar tanto los beneficios como los costos a lo largo del tiempo. Esto puede incluir ingresos generados, ahorros de costos y cualquier otro impacto financiero derivado del proyecto.

TIR (Tasa Interna de Retorno). La TIR emerge como una métrica financiera esencial en la evaluación de la rentabilidad de proyectos tecnológicos. La TIR se define como la tasa de crecimiento en la cual los beneficios generados por el proyecto igualan su inversión inicial. En términos más sencillos, la TIR proporciona una indicación del rendimiento financiero esperado de la inversión en un proyecto tecnológico.

Análisis Costo-Beneficio. El enfoque sistemático del ACB consiste en evaluar proyectos tecnológicos desde una perspectiva financiera. Este método implica la identificación y cuantificación de todos los costos y beneficios asociados con el

proyecto a lo largo de su vida útil. Posteriormente, se procede a la comparación de estos costos y beneficios para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

Valor actual neto (VAN). También conocido como Valor Presente Neto (VPN), es una medida financiera que se utiliza para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto. Representa la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo entrantes y salientes asociados con una inversión. En otras palabras, el VAN indica cuánto valor financiero se crea o destruye a lo largo del tiempo como resultado de la realización de una inversión.

Modelo Lean Startup

La filosofía del modelo Lean Startup se fundamenta en la concepción de crear, medir y aprender de manera iterativa, facultando a las startups para optimizar sus productos o servicios mientras minimizan el desperdicio de recursos (Ries , 2011)

Este enfoque permite una adaptación ágil a las cambiantes dinámicas del mercado y fomenta la innovación continua.

El Modelo Lean Startup es una metodología que se ha convertido en un enfoque fundamental para el desarrollo de proyectos emprendedores y se fundamenta en los siguientes principios:

- Ciclo de construcción, medición y aprendizaje, pues en lugar de desarrollar un producto o servicio completo antes de lanzarlo, se propone la creación de un Producto Mínimo Viable (MVP) para probarlo en el mercado. Luego, se miden los resultados y se aprende de la retroalimentación del usuario. Este se repite de forma iterativa.

- Validación científica, porque fomenta la experimentación y la recopilación de datos científicos para validar o refutar hipótesis. Esto implica la formulación de suposiciones sobre el mercado y su validación a través de pruebas.
- Pivote y persistencia, estos últimos principios implican que, si los resultados de las pruebas indican que una hipótesis es incorrecta, se está dispuesto a realizar cambios fundamentales en el producto o modelo de negocio (pivotar). Si las pruebas son positivas, se busca persistir y ampliar el enfoque.

Uso de Lean Startup en Empresas

Lean Startup ha sido adoptado por numerosas empresas exitosas. Algunos ejemplos notables incluyen:

Dropbox. Antes de construir toda la infraestructura de almacenamiento de datos, Dropbox creó un video demo para medir el interés. Solo después de recibir una respuesta positiva de los usuarios, desarrollaron la aplicación.

Airbnb. en sus primeros días, los fundadores de Airbnb lanzaron un sitio web con fotos de su propio apartamento para medir el interés en el concepto. Esto les permitió validar su idea antes de comprometerse con un desarrollo masivo.

Zappos. inicialmente, Zappos no tenía inventario propio. Compraban zapatos de otras tiendas y solo los adquirían una vez que los clientes los habían comprado, lo que les permitió validar la demanda antes de invertir en inventario.

Herramientas Utilizadas en Startups

El modelo Lean Startup se centra en la iteración rápida, la validación de hipótesis y la construcción de un negocio de manera ágil y eficiente, por lo que este modelo utiliza herramientas de calidad y de gestión empresarial.

Dentro de las herramientas que los investigadores consideran esenciales para un proyecto de start up, como lo es el de UIG Pay se encuentran las siguientes:

Métricas Clave de Desempeño (KPIs). Los indicadores Clave de Desempeño o KPI's por sus siglas en inglés son indicadores ajustables a las necesidades de cada empresa para la medición del rendimiento. En el marco Lean Startup, se enfatiza la importancia de definir hipótesis sobre el negocio, probar esas hipótesis con experimentos y luego medir los resultados.

Los KPIs son las métricas que se utilizan para evaluar el impacto de estos experimentos y para determinar si se están logrando los objetivos establecidos, algunos KPIs comunes en un contexto de Lean Startup pueden incluir métricas relacionadas con la adquisición de clientes, la retención de usuarios, el flujo de caja, el tiempo promedio de ciclo, la tasa de conversión, entre otros.

Análisis PEST. El análisis PEST (político, económico, social y tecnológico) permite a las startups evaluar el entorno en el que operan. Ayuda a comprender las influencias externas que pueden afectar el éxito de la empresa. Este análisis es esencial para la toma de decisiones fundamentadas y la identificación de oportunidades y amenazas.

Canvas del Modelo de Negocio. Es una herramienta ampliamente reconocida que permite la identificación y organización de los componentes clave del negocio, como segmentos de clientes, propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costos.

Análisis FODA. La técnica de análisis de FODA, que aborda las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, emerge como una herramienta esencial para evaluar tanto el entorno interno como externo de un proyecto. Este enfoque facilita la identificación de ventajas competitivas, oportunidades de mercado, áreas de mejora y posibles amenazas asociadas al proyecto.

Mapa de Empatía. El uso del mapa de empatía se revela como una herramienta fundamental para la comprensión profunda de las necesidades y deseos de los usuarios. Este enfoque se empleará para la definición de perfiles de usuario, la comprensión de sus motivaciones y preocupaciones, así como para la elaboración de estrategias que satisfagan de manera efectiva sus requerimientos.

Planificación de Sprint. Según Schwaber. K., & Sutherland, J. (2017), la metodología Lean Startup utiliza la planificación Sprints, esto es un plan con períodos de trabajo definidos, para lograr objetivos específicos en un plazo determinado. Se llevará a cabo una planificación detallada de los sprints, incluyendo los objetivos, las tareas, los recursos asignados y los plazos de entrega.

Mapa de Progreso. El mapa de progreso es una herramienta visual que permitirá rastrear el progreso del proyecto y visualizar cómo se están logrando los

hitos. Ayudará a mantener a todos los miembros del equipo enfocados en los objetivos a largo plazo.

Tablero Kanban. La herramienta Kanban se utiliza para visualizar y gestionar las tareas de manera eficiente. Se establecen columnas que representen los estados de las tareas, como "pendiente," "en progreso" y "completado." Este tablero facilita la colaboración y el seguimiento del trabajo.

Plan de Marketing. Un plan de marketing establece cómo la startup se dará a conocer y atraerá a sus primeros clientes. Incluye estrategias de marketing en línea y fuera de línea, así como tácticas específicas para llegar a su audiencia objetivo.

Plan Financiero. El plan financiero es esencial para las startups, dado que establece cómo la empresa financiará sus operaciones y cómo gestionará sus recursos financieros. Incluye proyecciones financieras, presupuestos y estrategias para atraer inversores.

Estas herramientas de planificación son fundamentales para la planificación estratégica en startups. Ayudan a los emprendedores a definir claramente sus modelos de negocio, identificar oportunidades y desafíos, y establecer una hoja de ruta para el éxito.

Capítulo III. Metodología

La presente investigación se basa en una metodología descriptiva, debido a que su objetivo es medir la capacidad del proyecto de aplicación de pagos digitales inclusivos, denominado UIG PAY, al mismo tiempo que estima la futura rentabilidad del mismo a través de un estudio de mercado.

La elección de una metodología descriptiva se justifica por dos razones principales:

En primera instancia, porque proporciona un marco sólido para medir la capacidad del proyecto UIG PAY, puesto que esta permite una evaluación exhaustiva de sus características clave, como la inclusión financiera, la seguridad y la propuesta de valor. Esto es fundamental para comprender cómo UIG PAY se posiciona en el mercado de pagos móviles inclusivos.

La segunda razón se debe a la que este tipo de metodología facilita la estimación de la rentabilidad de UIG PAY. A través de este enfoque los datos recopilados son utilizados para calcular métricas financieras clave como el ROI, la TIR y el período de recuperación de la inversión. Esto proporciona una comprensión cuantitativa de la viabilidad financiera del proyecto.

Adicionalmente, para el proyecto "UIG PAY," el análisis de mercado forma parte también de la metodología de investigación para comprender en profundidad el entorno en el que operará y para evaluar la viabilidad del proyecto.

El proyecto UIG PAY operará en el mercado de pagos móviles inclusivos, por lo que es esencial comprender en profundidad este entorno. El estudio de mercado ofrece el análisis cualitativo como el cuantitativo de los datos, por tanto, para el caso de UIG PAY permite conocer a fondo las tendencias actuales, las preferencias de los usuarios y las oportunidades de mercado.

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación se basa en un enfoque teórico que combina elementos del análisis cualitativo y cuantitativo. Esto permitirá obtener una comprensión integral del mercado de pagos móviles y la inclusión financiera, así como de las tendencias actuales y las preferencias de los usuarios.

Población y Muestra

Como población de esta investigación se toma la última cantidad estimada por el INEC (2020) como totalidad de habitantes del Ecuador, esto es 17'510,643.

Para determinar la muestra de esta población bajo la fórmula de muestra finita:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Se estableció un nivel de confianza de 95%, por lo que se tiene una proporción esperada (p) de 5%, un coeficiente Z de 1.96, resultando en una muestra de 385 encuestados.

Recopilación de Datos

La recopilación de datos se lleva a cabo mediante encuestas y observación directa. Estos métodos se utilizarán para obtener información cualitativa y cuantitativa sobre el mercado y los usuarios potenciales de UIG PAY, así como para estimar la aceptación de la aplicación por parte del público.

El formulario de encuesta utilizado se encuentra dentro de los anexos de esta investigación. Adicionalmente, se toma como fuente de datos para análisis secundarios

las provistas por informes estadísticos provistos por organismos de control del sector financiero del Ecuador, como lo son los boletines del Banco Central.

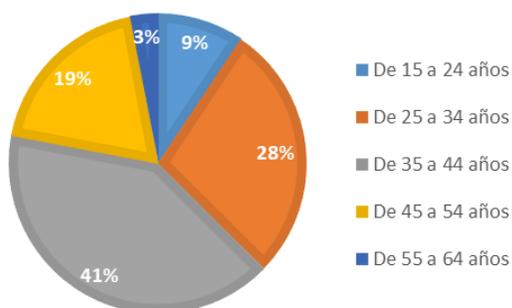
Capítulo IV. Resultados

Resultados de las Encuestas

Los resultados que se detallan a continuación corresponden a las encuestas efectuadas por el periodo comprendido entre el 30 de septiembre al 30 de octubre del año 2023.

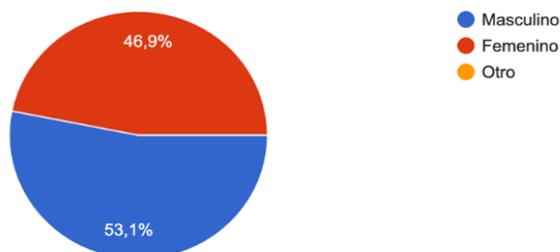
Datos Demográficos

Figura 4
Edad de los encuestados



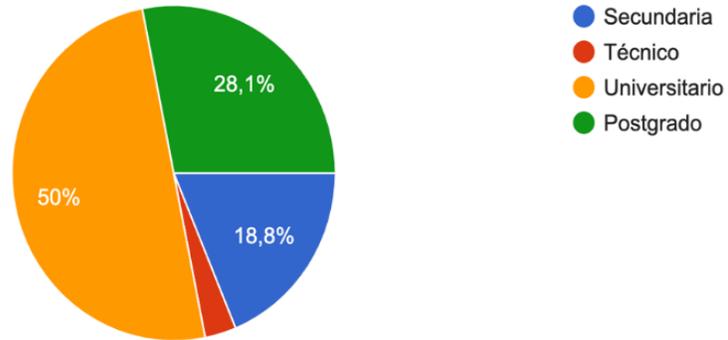
Nota. El resultado de la encuesta muestra que quienes más respondieron la misma se encuentran entre 35 y 44 años, seguido por segmento que está entre 25 y 34 años.

Figura 5
Género de los encuestados



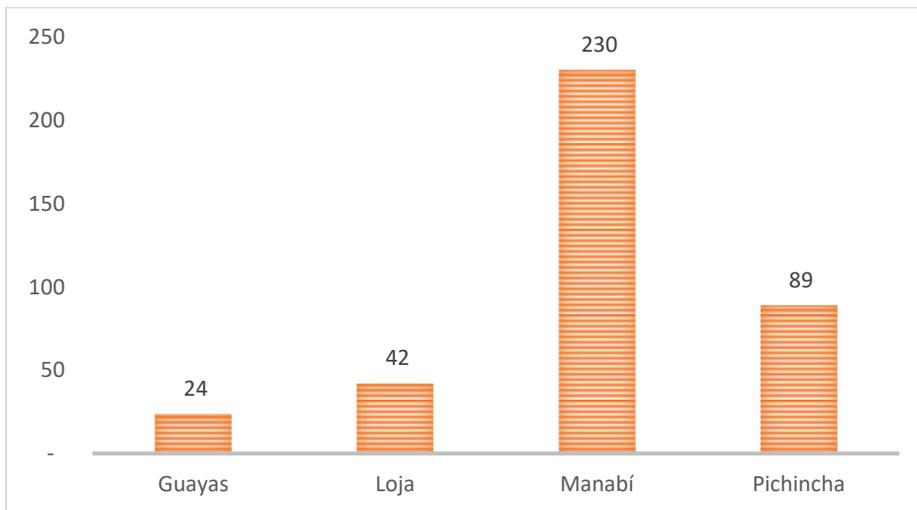
Nota. Del total de encuestados, 204 de los mismos se identificó como de género masculino y el restante de género femenino.

Figura 6
Nivel de educación de los encuestados



Nota. La mitad de los encuestados posee estudios universitarios, mientras que de la otra mitad predomina quienes poseen un estudio de posgrado.

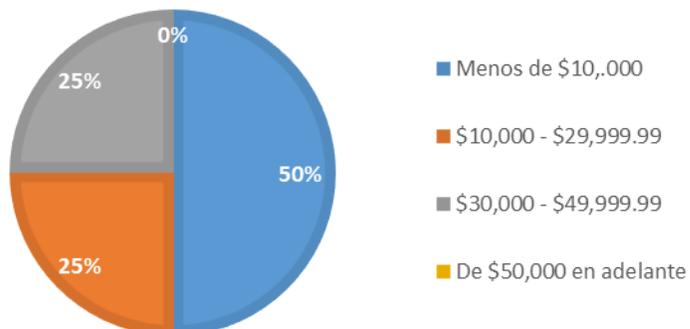
Figura 7
Provincia de residencia de los encuestados



Nota. La mayoría de los encuestados, esto es el 60%, vive en Manabí, seguido de un 23% que vive en Pichincha, un 11% en Loja y finalmente un 6% en Guayas.

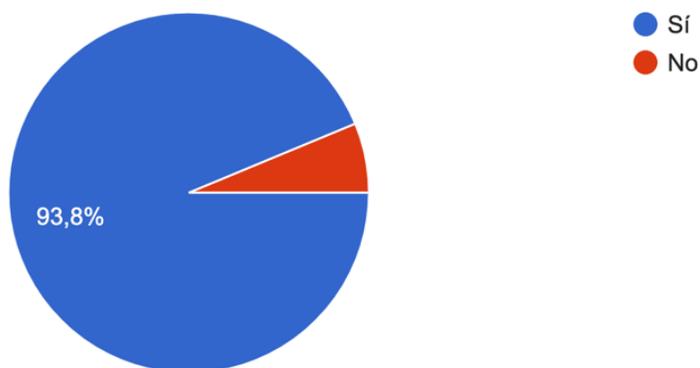
Datos Económicos

Figura 8
Ingresos anuales de los encuestados



Nota. La mitad de los encuestados, esto es 193 de ellos, posee ingresos anuales por debajo de \$10.000, frente a la otra mitad que respondió dividida en partes iguales que poseen ingresos en los siguientes dos rangos, esto es de \$10.000 a \$29.999,99 y de \$30.000 hasta \$49.999,99.

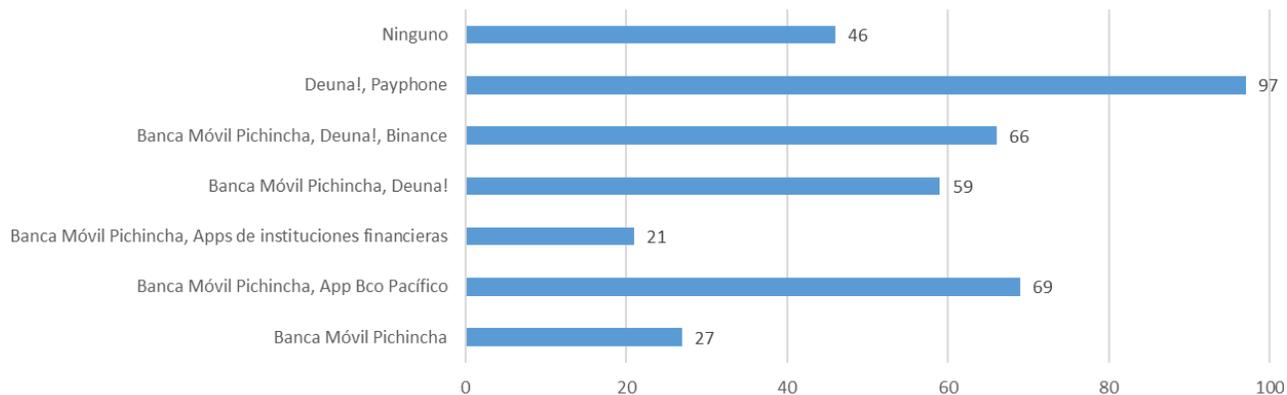
Figura 9
Tenencia de tarjeta de crédito o débito



Nota. La mayor parte de los encuestados, esto es 361 de ellos, posee una tarjeta de débito o crédito.

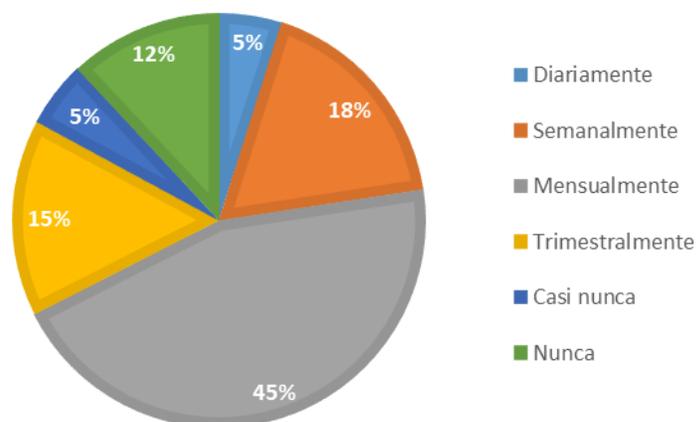
Datos sobre Uso Actual de Servicios de Pagos Digitales

Figura 10
Apps de pagos digitales



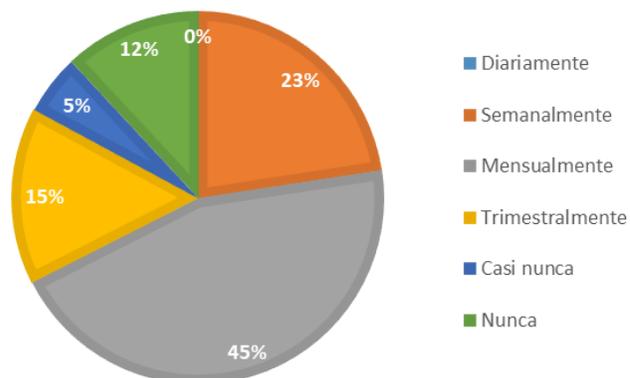
Nota. La mayor parte de los encuestados usa apps de pagos digitales, incluso más de una.

Figura 11
Frecuencia de uso de Apps de pagos



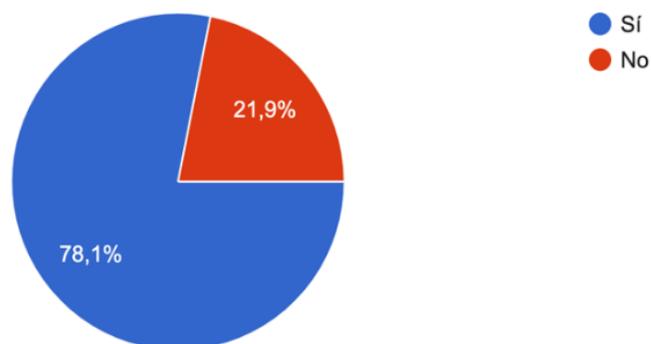
Nota. El 45% de encuestados, que corresponde a 173 de ellos, usa Apps de pagos mensualmente, seguido de 68 de ellos que afirman que le dan uso semanalmente.

Figura 12
Transferencias de USD en el sistema financiero



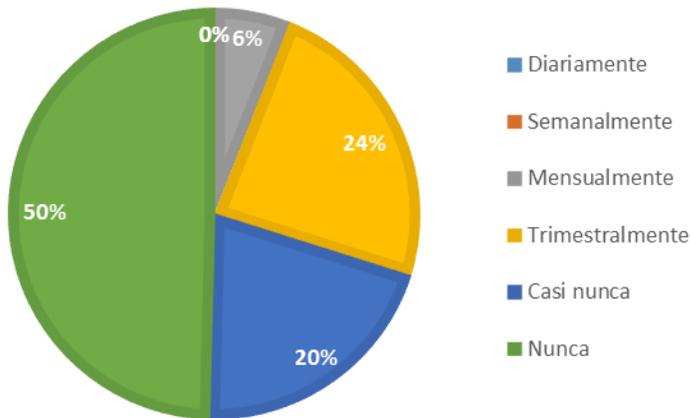
Nota. A la interrogante sobre la periodicidad en que se efectúan transferencias en dólares americanos en el sistema financiero los encuestados respondieron la misma frecuencia que seleccionaron en la interrogante de uso de Apps de pagos, a excepción de aquellos que usan las apps de pagos digitales diariamente, pues estos 19 encuestados se sumaron a la frecuencia semanal.

Figura 13
Aceptación de oferta de una App para conversión de Stablecoins



Nota. El mayor porcentaje de encuestados, que corresponde a 301 de ellos, respondió de manera afirmativa a la pregunta: ¿Te gustaría que existiera una app de pagos que te permita convertir Stablecoins en dólares y viceversa?

Figura 14
Frecuencia de transacciones con Stablecoins



Nota. El 50% de encuestados, que corresponde a 191 de ellos, nunca efectúa transacciones con Stablecoins, seguido de un 24% que transacciona trimestralmente con ellas, y en tercer lugar un 20% que no transacciona casi nunca con ellas.

Figura 15
Razones por las que no realizan transacciones con Stablecoins

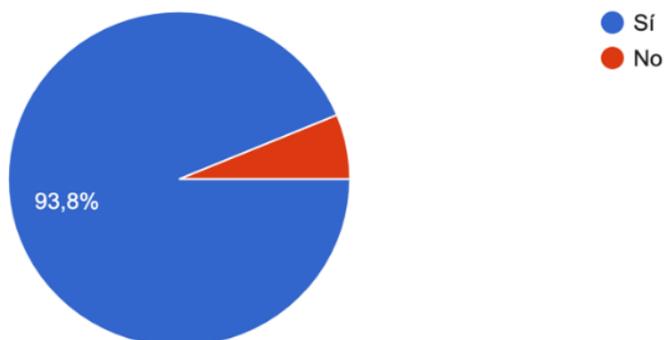


Nota. Se indicó a los encuestados que para quienes respondieron con frecuencia “Nunca” o “Casi Nunca” en la pregunta anterior tenían la opción de seleccionar la razón por la que no realizan este tipo de transacción a lo que 121 de ellos reconocieron que se debe a la falta de conocimiento. Solo 12 de los encuestados revelaron una causa distinta a las propuestas en la opción “Otra”, esto es falta de interés en el mundo cripto.

Datos sobre Educación Financiera

Figura 16

Aceptación de oferta de una App para capacitación en educación financiera

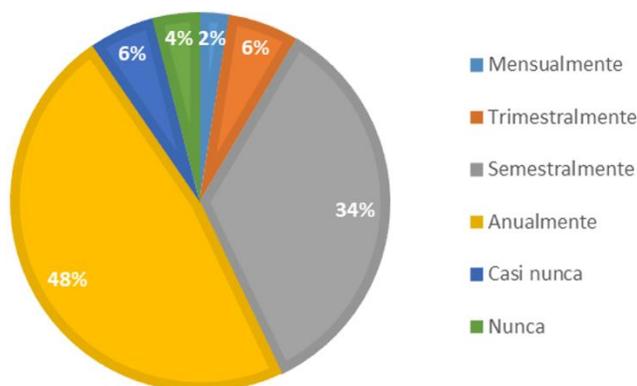


Nota. Casi todos los encuestados, esto es 361 de ellos, respondió de manera afirmativa a la pregunta:

¿Te gustaría que exista una app que te capacite virtualmente en educación financiera?

Figura 17

Frecuencia de capacitaciones en educación financiera

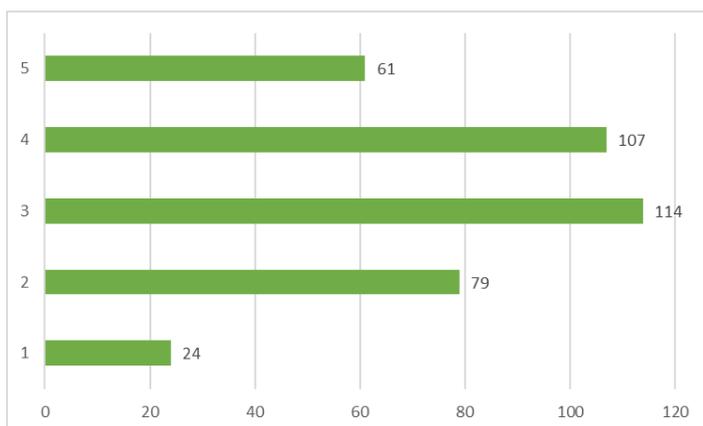


Nota. El 48% de los encuestados tiene capacitaciones en educación financiera anualmente, seguido por un 34% que lo hace semestralmente y un 14% en una menor periodicidad. Solo un 4% afirma que nunca se ha capacitado en este aspecto.

Datos sobre la Conformidad con los Servicios de Pagos Digitales

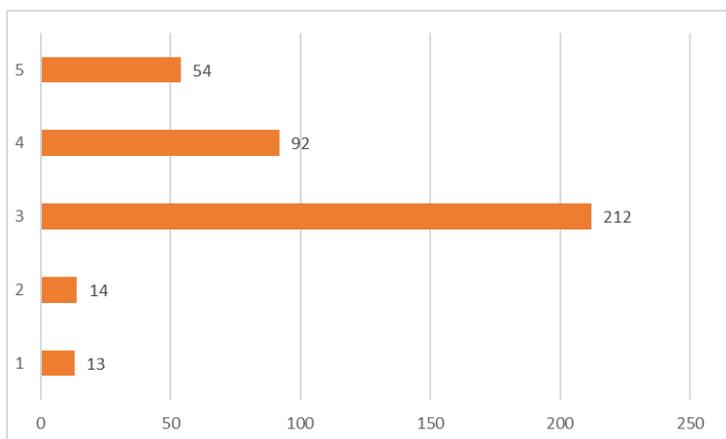
Se indicó a los encuestados que en una escala del 1 al 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, las dos últimas interrogantes debían expresar la conformidad con los servicios de pagos digitales.

Figura 18
Calificación al servicio que brindan las instituciones financieras



Nota. El 30% de los encuestados califica con un puntaje medio, esto es 3, el servicio que brindan las instituciones financieras en los pagos y transferencia de dinero a nivel nacional

Figura 19
Calificación al servicio que brindan las instituciones financieras



Nota. El 55% de los encuestados califica con un puntaje medio, esto es 3, el servicio que brindan las App de pago existentes

Resultados de Aplicar el Modelo Lean Startup en UIG PAY

La implementación del modelo Lean Startup en el proyecto UIG PAY es fundamental para garantizar un enfoque ágil, eficiente y orientado al mercado.

Descripción general del proyecto UIG PAY

El proyecto UIG PAY consiste en una aplicación móvil de pagos digitales para transacciones en dólar estadounidense y USDT, enfocada en transacciones rápidas.

Con la implementación de la aplicación se permitirá realizar transacciones sencillas mediante códigos QR desde un celular, la cual estará disponible en todo el territorio ecuatoriano,

Propuesta de Valor del Proyecto UIG PAY

UIGPAY será un medio de pago que conquiste el mercado ecuatoriano por su diseñado con base en principios y características de universalidad, seguridad de la información y accesibilidad.

A diferencia de otras aplicaciones móviles para pagos y transferencias UIGPAY propone una inclusión financiera a través de capacitaciones virtuales con simplicidad en su interfaz, así como también conversión de dólares americanos a stablecoins y viceversa.

Mediante un análisis de criptodivisas (se anexa como apéndice) se determinó que la stablecoin más viable para el proyecto es Tether (USDT), siendo la razón principal porque esta criptomoneda de esta categoría es la que tiene mayor adopción en Latinoamérica.

UIGPAY utilizará software y hardware TPV (Terminal Punto de Venta), esto es un sistema móvil que permitirá a los propietarios de negocios (restaurante, tienda, cafetería, hostelero, de transporte o cualquier otro tipo de comerciante minoristas o mayorista, etc) gestionar el cobro a sus clientes a través de esta aplicación sin incurrir en inversiones costosas de otros dispositivos, como los proporcionados por los bancos (datafono) para poder cobrar con tarjeta a sus clientes.

Cualquier persona solo necesitará otro dispositivo móvil que le permitirá cobrar con todos los medios de pagos digitales a través de la APP. Para el registro de en la App al usuario le bastará contar con una tarjeta de débito o crédito y/o conectarse a su monedero.

En este último caso UIGPAY funcionará como puente entre stable coins y dólares americanos a fin de que cuando se requiera liquidez nuestros clientes puedan convertir sus stable coins de manera segura y rápida, así como transferir o pagar a otros usuarios ecuatorianos de esta app con este tipo de divisas, convirtiendo nuestro slogan, “Un mundo de pagos, tú decides la ruta”, en una realidad palpable para nuestros clientes.

Figura 20
Ilustración de propuesta de UIG Pay



Nota. Funcionalidades de la aplicación del Proyecto UIGPAY.

Implementación del Modelo Lean Startup

Se diseñarán PMV para UIG PAY que permitan probar y validar las características clave de la aplicación. Estos PMV se desarrollarán y lanzarán rápidamente para obtener retroalimentación de los usuarios.

Se implementará un ciclo constante de construir-medir-aprender, en el que se validarán las hipótesis clave del proyecto. La validación se realizará a través de pruebas con usuarios reales y la recopilación de datos relevantes.

Pivotar o persistir. Basado en los resultados de las validaciones, se tomarán decisiones cruciales sobre si es necesario realizar ajustes significativos en la estrategia o si se debe continuar con el desarrollo según lo planeado.

Enfoque en el cliente. Se mantendrá un enfoque constante en las necesidades y deseos de los clientes. Se utilizarán técnicas como encuestas, entrevistas y análisis de datos para comprender y satisfacer a los usuarios

Estrategias de generación de rentabilidad

Se explorarán diferentes modelos de negocio para UIG PAY, incluyendo opciones como tarifas de transacción, suscripciones premium y asociaciones estratégicas. Se evaluará la sostenibilidad y la generación de ingresos a largo plazo:

Crecimiento orgánico y adquisición de usuarios. Se diseñarán estrategias para la adquisición de usuarios de manera orgánica, aprovechando canales como las redes sociales, el marketing de contenidos y la boca a boca. Se realizarán campañas publicitarias enfocadas en la adquisición de usuarios.

Alianzas estratégicas. Se buscarán alianzas estratégicas con otras empresas o instituciones que puedan impulsar la adopción y el uso de "UIG PAY." Esto puede incluir acuerdos con bancos, comerciantes u organizaciones sin fines de lucro.

Monetización de Stable Coin (USDT). Se desarrollará una estrategia para la monetización de Stable Coin (USDT) en la aplicación. Esto incluirá la integración de pasarelas de pago y la gestión segura de las transacciones en USDT.

Hipótesis del modelo Lean Startup

En esta sección, se definirán las hipótesis específicas que se evaluarán a lo largo del proyecto "UIG PAY." Estas hipótesis son fundamentales para guiar la investigación y la implementación del modelo Lean Startup. A continuación, se presentan las hipótesis clave que se evaluarán

Hipótesis de Adquisición de usuarios. La estrategia de adquisición de usuarios a través de las redes sociales será efectiva para alcanzar una base de usuarios inicial de al menos 1,000 personas en el primer trimestre.

El indicador de evaluación es: Número de usuarios registrados en el primer trimestre.

Hipótesis de Retención de Usuarios. Al menos de 30% de los usuarios registrados en el primer trimestre seguirá utilizando la aplicación después de seis meses.

El indicador de evaluación es: Tasa de retención de usuarios a los seis meses.

Hipótesis de Monetización. La integración de pasarelas de pago y la monetización de Stable Coin (USDT) generará ingresos de al menos \$10,000 en el primer año.

El indicador de evaluación es: Ingresos generados en el primer año.

Hipótesis de Seguridad. Las medidas de seguridad implementadas, como la autenticación de dos factores y el cifrado de datos, protegerán la información y los fondos de los usuarios de manera efectiva.

El indicador de evaluación es: Número de incidentes de seguridad reportados por los usuarios.

Hipótesis de Inclusión Financiera. UIG PAY contribuirá a la inclusión financiera, permitiendo que al menos el 20% de los usuarios realicen transacciones financieras que antes no eran posibles para ellos.

El indicador de evaluación es: Porcentaje de usuarios que realizan transacciones financieras a través de UIG PAY que antes no realizaban.

Hipótesis de Sostenibilidad. El modelo de negocio de UIG PAY será sostenible y generará ingresos que permitirán su crecimiento y desarrollo continuo.

El indicador de evaluación es: Rentabilidad y flujo de efectivo positivo en el segundo año.

Estimación de Costos e Inversiones Iniciales

La estimación de costos e inversiones iniciales es un paso crítico en la evaluación de factibilidad de cualquier proyecto. Para el proyecto UIG PAY, se han identificado costos e inversiones iniciales basados en el planteamiento inicial, que incluye una inversión de \$60,000 USD. A continuación, se proporciona un desglose de los costos:

Inversión inicial. El proyecto requiere una inversión inicial de \$60,000 USD, que se destinará a la creación y desarrollo de la aplicación, gastos de marketing y adquisición de usuarios, costos operativos iniciales, así como otros gastos necesarios para poner en marcha el proyecto.

Costos de Desarrollo de Software. Para el desarrollo de la aplicación, se han presupuestado \$20,000 USD, lo que incluye la contratación de desarrolladores, diseñadores y herramientas de desarrollo.

Costos de Marketing y Adquisición de Usuarios. Se destinará un presupuesto de \$15,000 USD para estrategias de marketing, publicidad en línea y campañas promocionales que permitan adquirir usuarios y dar a conocer la aplicación.

Costos Operativos Iniciales. se asignarán \$10,000 USD para cubrir costos operativos iniciales, que incluyen gastos de oficina, servicios públicos, alquiler de servidores y licencias de software.

Costos de Personal. Para la contratación de un equipo inicial, se han presupuestado \$10,000 USD para salarios, beneficios y gastos relacionados con los empleados.

Costos Legales y de Cumplimiento. Se ha destinado un presupuesto de \$2,000 USD para costos legales y de cumplimiento, que incluyen consultoría legal para cumplir con regulaciones de tecnología financiera.

Inversiones en Tecnología y Hardware. Para la adquisición de tecnología subyacente, seguridad informática y hardware especializado, se ha previsto una inversión de \$3,000 USD.

Escenarios de rentabilidad proyectados

La evaluación de posibles resultados y la proyección de escenarios son aspectos cruciales en la planificación del proyecto UIG PAY. Esta sección proporcionará una visión de múltiples escenarios que podrían surgir durante la implementación del proyecto. Estos escenarios ayudarán a la toma de decisiones informadas y a prepararse para diversas eventualidades.

Para comprender mejor los posibles resultados de rentabilidad, es fundamental considerar diferentes escenarios. A continuación, se presentan ejemplos concretos de escenarios de rentabilidad que podrían surgir:

Escenario Optimista. En este escenario, UIG PAY experimenta una adopción masiva, atrayendo a una gran cantidad de usuarios. Los costos operativos se mantienen bajos debido a una gestión eficiente. Las ganancias superan rápidamente los costos y el proyecto alcanza el punto de equilibrio antes de lo previsto.

En este escenario incluye un retorno de inversión (ROI) superior al 100% en el primer año, lo que refleja la eficiencia operativa. Además, los ingresos muestran un crecimiento constante, y la adquisición de usuarios se acelera debido a los incentivos de los referidos y a recomendaciones de usuarios satisfechos.

Bajo este escenario es probable que durante el primer año, UIG PAY supera las expectativas al alcanzar un ROI del 120%. Las estrategias de marketing y un sólido enfoque en la satisfacción del usuario impulsan un crecimiento exponencial en la adquisición de usuarios.

Escenario Moderado. En este escenario, UIG PAY experimenta un crecimiento constante y sostenible, con una adquisición de usuarios constante pero no explosiva. Los costos se mantienen bajo control, y se alcanza el punto de equilibrio dentro del período proyectado.

El ROI es positivo en el segundo año, lo que indica un crecimiento constante pero más controlado. Los ingresos muestran un aumento constante y la adquisición de usuarios se mantiene constante.

Se proyecta para el segundo año, UIG PAY logra un ROI del 30%, demostrando un crecimiento constante. Los esfuerzos de marketing están bien dirigidos, y la

plataforma continúa ganando usuarios de manera constante, lo que contribuye a la rentabilidad.

Escenario Conservador: En este UIG PAY experimenta un crecimiento más lento, con una adquisición de usuarios gradual. Los costos iniciales son un desafío y podrían llevar más tiempo para alcanzar el punto de equilibrio.

El ROL se vuelve positivo en el tercer año, lo que refleja un crecimiento más lento en ingresos y una adquisición de usuarios gradual.

Se estima que este proyecto alcanzaría un ROI del 15%. Aunque el crecimiento es más lento que en otros dos escenarios, se logra la rentabilidad, y la plataforma sigue ganando usuarios gradualmente a medida que se superan los desafíos iniciales.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Por el presente trabajo de investigación y sus resultados se concluye lo siguiente:

- La rigurosa planificación estratégica, respaldada por herramientas como el Canvas de Modelo de Negocio y el análisis PEST, ha delineado claramente la propuesta de valor, las estrategias de adquisición de usuarios y los factores externos que afectan al proyecto UIG PAY.
- La aplicación efectiva del modelo Lean Startup, mediante la introducción de productos mínimos viables y el seguimiento de métricas clave, ha aumentado significativamente las probabilidades de éxito sostenible en el dinámico mercado de pagos digitales.

- Los resultados de la encuesta indican una demanda sólida para UIG PAY, una aplicación versátil que maneja monedas FIAT y criptomonedas de manera inclusiva y accesible.
- La evaluación de diversos escenarios ha fortalecido la capacidad del equipo de UIG PAY para adaptarse rápidamente a diferentes situaciones del mercado, asegurando así la resiliencia a largo plazo.
- La estimación de costos, evaluación de recursos y la integración de la educación financiera han respaldado la factibilidad del proyecto, alineándolo con prácticas de responsabilidad social corporativa.
- La implementación de la metodología Lean Startup ha establecido las bases para una gestión ágil e innovadora en proyectos futuros dentro del sector fintech.
- El análisis del sector y la competencia ha proporcionado una visión integral del panorama actual de los pagos digitales, identificando oportunidades para UIG PAY.
- La versatilidad de UIG PAY para manejar tanto monedas tradicionales como criptomonedas destaca su posición única en el mercado, ofreciendo una propuesta de valor distintiva.
- El aprendizaje validado y la orientación al cliente obtenidos durante el proyecto fortalecerán la cultura organizacional, fomentando la innovación y la mejora continua.

Recomendaciones

Esta investigación ha permitido determinar que es necesario que todo aquel que opte por la implementación de un proyecto como UIG pay siga las siguientes recomendaciones:

- Realizar una planificación exhaustiva de recursos humanos, financieros y tecnológicos desde las etapas iniciales para garantizar la ejecución efectiva de UIG PAY.
- Implementar prototipos de la aplicación rápidamente y recopilar feedback temprano de grupos focales para validar la usabilidad y la experiencia del usuario.
- Establecer alianzas estratégicas con proveedores de servicios financieros y comercios para impulsar la adopción inicial de UIG PAY.
- Diseñar una estrategia robusta de gestión de riesgos, abordando amenazas potenciales como seguridad, competencia y regulación desde el principio.
- Complementar los análisis cuantitativos con investigación cualitativa continua para comprender las cambiantes necesidades de los usuarios.
- Explorar oportunidades para expandir las capacidades de UIG PAY e integrarse con otros servicios financieros, manteniendo un enfoque responsable y sostenible.
- Monitorear de cerca las métricas clave e indicadores de inclusión financiera después del lanzamiento para realizar ajustes según sea necesario.

- Documentar las lecciones aprendidas en cada etapa del proyecto para capitalizar el conocimiento y mejorar procesos en futuros emprendimientos.
- Realizar estudios longitudinales para analizar el impacto a largo plazo de UIG PAY en la inclusión financiera y su adopción en diferentes grupos demográficos.
- Investigar oportunidades y desafíos en la expansión de UIG PAY a otros países de Latinoamérica, considerando las particularidades de cada mercado.

Referencias

- OECD. (2005). *Recommendation of the Council on Principles and Good Practices on Financial Education and Awareness*. Paris.
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Evolución de los medios de pago del Ecuador en el contexto de pandemia COVID -19*. Quito, Ecuador.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2009). *Administración* (10ma ed.). México: PEARSON EDUCATION.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson.
- Ries , E. (2011). *The Lean Startup*. Nueva York: Crown Business.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Saniya , A. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, DC 20433: World Bank.
- Mordor Intelligence. (2023). *Digital Payments Market – Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2023 – 2028)*. India. Obtenido de .
<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/digital-payments-market>
- Banco Mundial. (2021). *Financial Inclusion Overview*. Washington. Obtenido de
<https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum guide*. Obtenido de

<https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>

García, C. (2017). “La UNAM y la cultura”. En R. Torres (Ed.), *La UNAM y la sociedad mexicana*. (Vol. 1, pp. 45-67). UNAM

Angel Arias, C. (2018). El método LEAN STARTUP: una revisión teórica. *Gestión Ingenio y Sociedad*, 3(1), 18-25.

Cordero Perez, C. (18 de Octubre de 2012). Defina su negocio en nueve pasos con el modelo Canvas. Obtenido de EL FINANCIERO: <https://www.elfinancierocr.com/pymes/defina-su-negocio-en-nueve-pasos-con-elmodelo-canvas/K7H7FXE5PVESHXTR4XOV5RDLU/story/>

El Observador. (23 de Octubre de 2013). Obtenido de Aplicación de índices en el análisis de situaciones económicas y financieras:
<http://www.elobservador.com.uy/aplicacionindices-el-analisis-situaciones-economicas-y-financieras-n263373>

Emprendedores. (24 de Mayo de 2019). ¿Qué significa modelo de negocio? Modelo de negocio, modelo de ingresos, plan de negocio... no es lo mismo. Obtenido de Emprendedores:
<https://www.emprendedores.es/crear-una-empresa/a69057/quesignifica-modelo-de-negocio/>

Arias, A. (2014). Tasa interna de retorno (TIR). Disponible en Línea:

<https://www.Economipedia.com>.

Banco de Pagos Internacionales y Grupo Banco Mundial, Payment aspects of financial inclusion in the fintech era, 14 de abril de 2020, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d191.pdf>.

Americas Market Intelligence y Mastercard, La banca digital en América Latina: mejores prácticas y el giro hacia la banca como servicio, marzo de 2020, https://americasmi.com/wpcontent/uploads/2020/05/ami_mastercard_digital_banking_in_latin_america_best_practices_spanish_final.pdf.

Proyecto piloto para realizar pruebas en la Arenera de operaciones de cash-in y cash-out en productos financieros de depósito a nombre de plataformas de criptoactivos”, Superintendencia Financiera de Colombia, <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/innovasfc/laarenera/proyecto-piloto-para-realizar-pruebas-en-laarenera-de-operaciones-de-cash-in-y-cash-out-en-productos-financieros-de-deposito-a-nombre-de-plataformas-de-criptoactivos-10107301>.

BDO. (2022, Enero 18). Ley Orgánica para el Desarrollo, Regulación y Control de los Servicios Financieros Tecnológicos. BDO Ecuador. <https://www.bdo.ec/es-ec/noticias/2022/ley-organica-para-el-desarrollo-regulacion-y-control-de-los-servicios-financieros-tecnologicos>

Factor Humà. (2021). Los mapas de empatía [PDF]. <https://factorhuma.org/attachments/article/15200/los-mapas-de-empatia-cast.pdf>

EC. Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2017). Resolución 3382017.F [Resolución No. 338-2017-F]. Registro Oficial 332.

EC. 2018. Código Orgánico Monetario Financiero. Registro Oficial 332, Suplemento, 12 de septiembre.

EC Superintendencia de Bancos. 2019a. “Reformas al COMF fortalece la supervisión y control del sistema financiero”. Accedido abril de 2020. <https://bit.ly/2WupR6x>. <https://bit.ly/2WupR6x>.

Servicios financieros: portal de estudios. (2019b, abril)

<https://bit.ly/2W8FFwA>. <https://bit.ly/2W8FFwA>.

EC Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. 2018. Resolución No. SEPS-IGT-
ISFIGJ- 2018-0105. Registro Oficial 246, 23 de mayo.

Índice de Figuras

ILUSTRACIÓN PARA DESCARGA DE APP M-PESA	15
ILUSTRACIÓN PARA DESCARGA DE APP PAYTM	16
ILUSTRACIÓN PARA DESCARGA DE APP WECHAT PAY.....	16
EDUCACIÓN FINANCIERA COMO PARTE DE LA INCLUSIÓN	17
MARCO NORMATIVO DE APLICACIONES DE PAGO	17
RENTABILIDAD DE UN PROYECTO.....	19
INDICADORES DE RENTABILIDAD.....	20
USO DE LEAN STARTUP EN EMPRESAS.....	23
HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN STARTUPS	24
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
RECOPIACIÓN DE DATOS	28
DATOS DEMOGRÁFICOS	29
EDAD DE LOS ENCUESTADOS.....	29
GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS.....	29
NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS	30
PROVINCIA DE RESIDENCIA DE LOS ENCUESTADOS	30
DATOS ECONÓMICOS.....	31
INGRESOS ANUALES DE LOS ENCUESTADOS.....	31
TENENCIA DE TARJETA DE CRÉDITO O DÉBITO	31
DATOS SOBRE USO ACTUAL DE SERVICIOS DE PAGOS DIGITALES	32

APPS DE PAGOS DIGITALES.....	32
FRECUENCIA DE USO DE APPS DE PAGOS.....	32
TRANSFERENCIAS DE USD EN EL SISTEMA FINANCIERO.....	33
ACEPTACIÓN DE OFERTA DE UNA APP PARA CONVERSIÓN DE STABLECOINS	33
FRECUENCIA DE TRANSACCIONES CON STABLECOINS	34
DATOS SOBRE EDUCACIÓN FINANCIERA	35
ACEPTACIÓN DE OFERTA DE UNA APP PARA CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN FINANCIERA	35
FRECUENCIA DE CAPACITACIONES EN EDUCACIÓN FINANCIERA	35
DATOS SOBRE LA CONFORMIDAD CON LOS SERVICIOS DE PAGOS DIGITALES.....	36
CALIFICACIÓN AL SERVICIO QUE BRINDAN LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS	36
CALIFICACIÓN AL SERVICIO QUE BRINDAN LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS	36
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO UIG PAY	37
PROPUESTA DE VALOR DEL PROYECTO UIG PAY	37
ILUSTRACIÓN DE PROPUESTA DE UIG PAY	39
IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO LEAN STARTUP.....	39
ESTRATEGIAS DE GENERACIÓN DE RENTABILIDAD	40
HIPÓTESIS DEL MODELO LEAN STARTUP.....	40
ESTIMACIÓN DE COSTOS E INVERSIONES INICIALES	42
ESCENARIOS DE RENTABILIDAD PROYECTADOS	43

Apéndice

El conjunto de documentos que conforman el apéndice del proyecto UIG PAY tiene el propósito de complementar y expandir la información provista en el desarrollo de esta investigación. El contenido de cada uno de ellos aporta mayores detalles y evidencias que refuerzan la investigación y la propuesta realizada para este proyecto.

Se ha seleccionado este apéndice para proveer una visión integral sobre la planificación, factibilidad y pasos a seguir para la implementación exitosa de UIG PAY. En ellos se profundiza en temáticas abordadas en este trabajo de investigación, proporcionando un valor agregado al contenido principal.

El detalle de los anexos se enlista a continuación:

- A. Formulario de encuesta
- B. Canvas del proyecto
- C. Estrategia de financiamiento
- D. Análisis de criptomonedas como medio de pago
- E. Plan de marketing integral y estratégico
- F. Plan de operaciones
- G. Escenarios proyectados
- H. Modelo de negocios secundario

Apéndice A. Formulario de Encuesta para Estudio de mercado del proyecto UIGPAY

Datos demográficos

1. Edad

- 17-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55-65 años

2. Género

- Masculino
- Femenino
- Otro

3. Nivel de educación

- Secundaria
- Técnico
- Universitario
- Postgrado

4. ¿En qué provincia de Ecuador vives?

Datos económicos

5. ¿Cuál son tus ingresos anuales?

- Menos de \$10,000
- \$10,000 - \$30,000
- \$30,000 - \$50,000
- Más de \$50,000

6. ¿Posees una tarjeta de crédito o débito?

Sí No

Uso actual de servicios de pagos digitales

7. ¿Utilizas actualmente alguna de estas aplicaciones de pagos digitales?

De una Payphone Bivi Otra Ninguno

8. ¿Con qué frecuencia realizas transacciones en esas aplicaciones de pagos digitales?

Diariamente Semanalmente Mensualmente

Trimestralmente Casi nunca Nunca

9. ¿Con qué frecuencia transfieres dólares estadounidenses en el sistema financiero?

Diariamente Semanalmente Mensualmente

Trimestralmente Casi nunca Nunca

10. ¿Te gustaría que existiera una app de pagos que te permita convertir Stable Coins en dólares y viceversa?

Sí No

11. ¿Con qué frecuencia realizas transacciones en Stable Coin?

Diariamente Semanalmente Mensualmente

Trimestralmente Casi nunca Nunca

a. Si tu respuesta anterior fue Nunca o Casi Nunca, ¿por qué razón no realizas este tipo de transacción?

Falta de conocimiento de criptodivisas

Desconfianza en las criptodivisas

Miedo a la volatilidad

Otra_____

Educación financiera

12. ¿Te gustaría que exista una app que te capacite virtualmente en educación financiera?

Sí No

13. ¿Con qué frecuencia te capacitas en educación financiera?

Mensualmente

Trimestralmente

Cuatrimstralmente

Semestralmente

Anualmente

Nunca

Nivel de conformidad con los servicios de pagos digitales

En la escala del 1 al 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto, procede a calificar los servicios de pagos digitales de los que has hecho uso de acuerdo a las siguientes interrogantes:

14. ¿Estás conforme con el servicio que brindan las instituciones financieras en los pagos y transferencia de dinero a nivel nacional?

1 2 3 4 5

15. ¿Estás conforme con el servicio que brindan las app de pago existentes?

1 2 3 4 5

Apéndice B. Canvas del Proyecto

		Diseñado por: Andrés Solange Garzón Cedeño Juan Carlos Panamito Sánchez Yung Hsin Liang	Diseñado para: Joaquín López Lérica	Et: 12/08/2023 Iteración # 1
Actividades Clave <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p>UIG PAY gestionará la conversión de dólares a stable coins y viceversa, preparará los módulos educativos y pactará los convenios con las instituciones y comercios que serán parte de la red de pagos</p> </div>	Asociados Clave <div style="background-color: #9370DB; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <ul style="list-style-type: none"> Cooperativas de ahorro y crédito y bancos locales Proveedores de cripto- monedas destacados. Desarrolladores de app recién graduados </div> Recursos Clave <div style="background-color: #800080; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <ul style="list-style-type: none"> Patente ERP CMR </div>	Propuesta de Valor <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p>UIG PAY revoluciona a Ecuador al ofrecer pagos móviles rápidos a través de códigos QR, conversión de dólares americanos a stable coins y viceversa, así como el acceso a módulos de educación financiera.</p> </div>	Relación con los Clientes <div style="background-color: #90EE90; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <ul style="list-style-type: none"> Chat Bot Gestión de Reclamos Comunidad de seguidores Recompensa por fidelidad </div> Canales <div style="background-color: #4682B4; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <ul style="list-style-type: none"> Facebook Twitter Whatsapp Telegram Tik Tok Instagram Youtube </div>	Segmento de Clientes <div style="background-color: #FFB6C1; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p>Ecuatorianos con comercios o micro-empresas, así como consumidores finales de las siguientes edades: 15 - 45 años</p> <ul style="list-style-type: none"> Generación X Generación Y Centennials </div>
Estructura de Costos <div style="background-color: #90EE90; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p>El 1er año costos fijos entre 2 mil y 3 mil dólares, mientras que los costos variables serán entre 13 mil y 14 mil dólares. Al tercer año los costos representarán el 97% de los ingresos y para el quinto año solo corresponderán al 50%.</p> </div>		Vías de Ingreso <div style="background-color: #FF6347; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p>Para poner en marcha UIG PAY ingresará \$60 mil., en donde el 15% es capital de sus socios, 35% préstamos de sus socios, 33% de inst. financieras y 17% de Business angels. Se pasará el punto de equilibrio con ingresos de \$20 mil el tercer año.</p> </div>		
Creado por Marcelo Pizarro en base al trabajo de Alex Osterwalder https://www.businessmodelgeneration.com y a la inspiración de David Bland http://agile.dzone.com/news/how-create-business-model Licenciado mediante Creative Commons Reconocimiento - Compartir Igual 3.0 Unported - MARCELO PIZARRO - https://www.marcelopizarro.biz				

Apéndice C. Estrategia de Financiamiento

Fuentes de Financiamiento

Los activos fijos, así como los gastos de operación para poner en marcha UIG PAY ascienden a \$60.000 por lo que las fuentes de financiamiento se distribuyen del siguiente modo:

FUENTES	MONTO	% FINANC.
Capital de sus socios	9,000.00	15%
Préstamos de sus socios	21,000.00	35%
Instituciones financieras	20,000.00	33%
Business Angels	10,000.00	17%

Capital de los socios

El capital inicial de los tres socios que conforman UIG PAY se constituye por \$3.000 por cada socio correspondiente a los ahorros de cada uno.

Préstamos de sus socios

Adicionalmente cada socio financiaría a la misma empresa adquiriendo un crédito personal con una institución financiera cada uno como se muestra a continuación:

Insti. Fin	Socio	Monto	Tasa	Plazo
BanEcuador	Andrea	7,000.00	10.21%	36 meses
	Juan Carlos	7,000.00	10.21%	36 meses
	Yung	7,000.00	10.21%	36 meses

Entre algunas instituciones financieras como Produbanco, Banco Pichincha, Banco Pacífico y BanEcuador, se escoge como primera opción esta última debido a

que presenta la tasa más baja consultada en el simulador de su sitio web, esto es 10,21%, y no requiere garante personal.

La empresa pagaría a sus socios tales pasivos cuando esta genere márgenes brutos, y del mismo modo una vez que la empresa genere rendimientos se optaría por apalancarse de más inversionistas.

Los socios continuarán a la par desarrollando sus trabajos individuales de los cuales perciben ingresos fijos que le permitirán pagar las cuotas los primeros dos años que no se estiman ganancias brutas.

Instituciones financieras

Con respecto a las instituciones financieras se tiene como opciones los mismos bancos antes mencionados para acceder a un crédito empresarial, sin embargo, considerando la que mayor monto otorga para emprender sin garantías personales y por tener la mejor tasa, se escoge a Banco Pacifico como se muestra a continuación:

Insti. Fin	Monto	Tasa de Int.	Plazo
Banco Pacifico	20,000.00	10.72%	36 meses

Business Angels

Los Business Angels son la última fuente de financiamiento para nuestra StartUp, la participación de esta fuente de financiamiento es de \$10.000 correspondiente al 17% del monto presupuestado para operar, la tasa o porcentaje de utilidad que se pagará fluctúa entre el 5 al 10% anual.

A cambio del financiamiento que otorguen estos Business Angels se concederá un porcentaje de utilidad o ganancia como recompensa, mas no un porcentaje del capital accionario.

Considerando que no existen numerosas opciones de Bussiness Angels en Ecuador se escogió las siguientes opciones:

- **Club de Inversionistas Ángeles**

Club de Inversionistas Ángeles es un club que tiene como objetivo conectar a los emprendimientos y PYMES más innovadoras con inversionistas ángeles. El club ofrece capacitación en inversión ángel, descuentos para foros de inversión internacional y acceso a eventos organizados por la red más grande de inversión ángel de LATAM1.

Además, el club ofrece la posibilidad de invertir en fondos y en proyectos seleccionados a título personal o corporativo

- **Startups Ventures**

Startups & Ventures es una plataforma que genera conexiones entre emprendedores y PYMES con alto potencial y las empresas más importantes del país a través de inversión ángel. La plataforma ofrece dos fondos de inversión con un capital total de 1'300.000 USD que buscan impulsar el desarrollo y crecimiento de emprendimientos nacientes, pequeñas y medianas empresas del Ecuador.

- **Kickstarter**

Debido a que es considerada como la única compañía de crowdfunding que hasta ahora ha podido recolectar \$1.000 dólares por minuto, Kickstarter es una plataforma viable para captar Business Angels individuales.

- **Lending club**

Esta plataforma es lo que se conoce como préstamos "entre pares" y se escoge ya que se puede solicitar un préstamo para necesidades personales tanto como comerciales. Todo lo que se necesita hacer es registrarse, elegir una oferta de préstamo que incluya tasas, términos y opciones de pago personalizados.

Para atraer a estos inversionistas/prestamistas en estas plataformas se espera efectuar videos prototipos del servicio de pagos a ofertar a través de la creación de un canal de Youtube.

Proyecciones Financieras

Tomando como fecha de puesta en marcha agosto de 2023 se proyecta las siguientes cifras económicas y financieras:

Parámetros financieros	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	200.00	5,000.00	20,000.00
(-) Gastos fijos	-2,324.00	-2,556.40	-2,812.04
(-) Gastos variables	-13,750.00	-15,125.00	-16,637.50
=Beneficio bruto	-15,874.00	-12,681.40	550.46
Punto de equilibrio	16,074.00	17,681.40	19,449.54
Flujo de caja	5,000.00	7,000.00	10,000.00
Inversiones	55,000.00	60,500.00	66,550.00
Deudas	51,000.00	46,886.40	39,571.80

Bajo el supuesto que los créditos otorgados por los socios se adquieren desde agosto mismo y el crédito a la banca se efectúa en diciembre al cierre del año 1 se posee \$51.000 en deuda en el año 1, lo cual, junto con el aporte de socios se invierte en equipo de computación y software por \$55,000, dejando un flujo de caja por \$5.000 para empezar a operar en el año 2.

La deuda disminuirá a medida que pasen los 3 años y el flujo de efectivo que aumentará por los ingresos permitirá que incremente la inversión de la empresa.

Asimismo, para el año 1 se estima ingresos mínimos por vistas de los videos en YOUTUBE, mientras que existirá un costo fijo correspondiente a honorarios de programación, así como los gastos de depreciación (30% anual del equipo de computación y software contados a partir del siguiente mes de su adquisición)

Por otro lado, no se proyectan costos variables para el primer año dado que no existirán ingresos operacionales. Sin embargo, a partir del año 2 se estima que ya habrá usuarios que descarguen la app por lo que se obtendrán ingresos operacionales (provenientes del servicio ofertado) por aproximadamente \$5.000, y para el año 3 los ingresos se habrán incrementado en un 300%. Así pues, consecuentemente en el año 2 los gastos variables se proyectan en un 65% de los ingresos, y para el año 3 el 60% de ellos, correspondientes al mantenimiento de la app y convenios con otras empresas para la inclusión de la plataforma como medio de pago.

Finalmente, en el año 3 se estima que el nivel de ingresos será suficiente para llegar al punto de equilibrio, y no solo ello, sino que también adquirir una ganancia bruta.

Apéndice D. Análisis de criptomonedas como medio de pago

Criptomoned a	Capitalización	Disponibilida d	Años en el mercado	Equipo técnico	Hoja de ruta	Ventajas	Desventajas
USDT	USD 83,016 millones	Disponible la mayoría de los países	Lanzada en 2014	Equipo centralizado en Tether Limited	Enfocada en mantener la paridad 1:1 con el dólar	Es la stablecoin dominante, ofrece estabilidad, alta liquidez	Falta de transparencia sobre sus reservas
USDC	USD 26,125 millones	Disponible la mayoría de los países	Lanzada en 2018	Equipo descentralizado de Circle y Coinbase	Busca convertirse en la principal stablecoin descentralizada	Respaldo de empresas conocidas, precio estable	Adopción limitada aún, competencia con otras stablecoins
MATIC	USD 8,676 millones	Disponible globalmente	Lanzada en 2017	Equipo fundador experto en Ethereum	Brindar escalabilidad a Ethereum manteniendo compatibilidad	Compatible con Ethereum, bajo costo de transacción creciente ecosistema DeFi	Depende del éxito de Ethereum, uso limitado de token
SOL	USD 31,287 millones	Disponible globalmente	Lanzada en 2020	Equipo fundador con amplia experiencia	Visión de proveer escalabilidad y rapidez a blockchain	Velocidad de transacción muy alta, comisiones bajas, ecosistema en crecimiento	Tecnología nueva con errores y problemas en desarrollo

Tether (USDT):

Ventajas:

- Es la Stablecoin dominante en capitalización de mercado (USD 83.016 millones), muy por encima de sus competidores.
- Al mantener paridad 1:1 con el dólar ofrece gran estabilidad ante la volatilidad del mercado cripto.
- Su dominancia en el mercado se traduce en alta liquidez y facilidad para operar entre pares de criptomonedas.
- Tiene gran adopción y uso en Latinoamérica.

Desventajas:

- Al ser emitida por una empresa centralizada (Tether Limited), carece de la descentralización y transparencia de otras criptomonedas.
- Existen dudas sobre la veracidad de sus reservas que respaldan el valor de 1 dólar por token.
- No ha sido auditada externamente de forma consistente, por lo que persisten las dudas sobre su solvencia a largo plazo.

USD Coin (USDC):

Ventajas:

- Respaldo por empresas reconocidas como Circle y Coinbase otorga confianza.
- Precio estable vinculado al dólar ofrece protección frente a volatilidad.
- Blockchains flexibles como Ethereum permiten transacciones ágiles y económicas.

- Creciente adopción como método de pago entre comercios.

Desventajas:

- Como proyecto nuevo, tiene menor capitalización de mercado y adopción frente a Tether.
- También enfrenta desafíos regulatorios y de percepción como stablecoin centralizada.
- El futuro éxito frente a otras stablecoins competitivas aún es incierto.
- Le falta consolidar auditorías permanentes para demostrar sus reservas.

Polygon (MATIC):

Ventajas:

- Como sidechain de Ethereum, es completamente compatible con la red dominante.
- Velocidad de transacción muy alta (2.5 segundos), ideal para DeFi.
- Costos de transacción muy bajos, alrededor de USD 0.0001 por transacción.
- Creciente adopción y ecosistema DeFi basado en la red Polygon.
- Fácil implementación de dapps, NFTs y tokens sobre Polygon.

Desventajas:

- Al depender de Ethereum, cualquier problema en esa red afectaría a MATIC.
- El token MATIC en sí tiene uso limitado en pagos fuera de la red Polygon.
- Compite con otras soluciones de escalabilidad para Ethereum.
- Reciente creación implica menor adopción actual.

Solana (SOL):

Ventajas:

- Velocidad de transacción extremadamente alta (50-100k/seg) frente a otras blockchains.
- Comisiones muy bajas al usar la plataforma (USD 0.00025 por transacción).
- Cuenta con un ecosistema DeFi y NFT de rápido crecimiento.
- Modelo de consenso Proof of History y Proof of Stake.
- Se muestra ante el mundo crypto como eco-amigable.

Desventajas:

- Como proyecto nuevo, aún tiene desarrollo y errores técnicos por mejorar.
- Menor cantidad de aplicaciones y adopción vs. otras redes como Ethereum.
- Requiere gran expertis técnico para programar Smart Contracts y Dapps.
- Precio altamente volátil al no ser Stablecoin.

Criptodivisa Seleccionada

Tether (USDT) es una criptomoneda estable, lo que significa que su valor está vinculado al valor de un activo de referencia, en este caso el dólar estadounidense. Esto significa que cada unidad de Tether vale \$1 USD. Aquí hay algunas de las razones por las que UIGPAY selecciona Tether (USDT) como medio de pago:

- Una de las principales ventajas de Tether es su estabilidad. Como una criptomoneda estable, está diseñada para mantener un valor fijo en relación con una moneda tradicional, típicamente el dólar estadounidense.

- Mantener USDT puede ser como mantener el dólar estadounidense, que es la moneda de reserva principal del mundo.
- Tether tiene una presencia significativa en el mercado de criptomonedas, con altos volúmenes de negociación y aceptación generalizada en la mayoría de los intercambios de criptomonedas.
- Permite servir de puente entre monedas tradicionales y crypto.
- Tiene gran adopción y liquidez en exchanges de America Latina.

Entonces, dado que UIGPAY empieza como un medio de pago para micro comercios del Ecuador, donde la mayoría de los ciudadanos opera con moneda FIAT, específicamente el dólar estadounidense, resulta viable que UIG PAY, además de ser una plataforma que convierte una criptomoneda estable a dólar, y viceversa, de modo que sirva de puente para los usuarios tradicionales que tienen todas sus finanzas en dólares, como aquellos que ya están inmersos en el mundo crypto.

Apéndice E. Plan de marketing integral y estratégico

Introducción

UIG PAY se presenta como una prometedora startup fintech en constante crecimiento que ha logrado destacar en el competitivo mercado de pagos digitales en Ecuador gracias a su enfoque innovador y sus características diferenciadoras clave. Distinguiéndose de sus competidores, UIG PAY permite a los usuarios realizar transacciones tanto en moneda fiat como en la criptomoneda USDT (Tether) mediante códigos QR, brindando una versatilidad única en el panorama de los pagos móviles.

Lo que realmente destaca a UIG PAY es su compromiso no solo con los pagos, sino también con la educación financiera. A través de esta plataforma, los usuarios tienen la oportunidad de acceder a servicios de educación financiera de alta calidad, convirtiéndola en una solución integral para aquellos que buscan tanto empoderamiento financiero como desarrollo personal.

La aplicación de UIG PAY se caracteriza por su facilidad de uso y su interfaz intuitiva. Los usuarios pueden registrarse sin complicaciones, cargar fondos desde sus cuentas bancarias o billeteras de criptomonedas y realizar pagos eficientemente al escanear códigos QR en comercios participantes. Además, la plataforma permite la conversión instantánea entre moneda fiat y USDT, otorgando a los usuarios la flexibilidad para elegir su método de pago preferido.

La seguridad es una prioridad inquebrantable para UIG PAY. La startup utiliza tecnología blockchain de última generación para garantizar la seguridad de las transacciones y la privacidad de los datos de los usuarios. Todas las transacciones se

registran de manera segura en la cadena de bloques, lo que asegura la integridad de los datos y protege contra potenciales amenazas.

Misión: Nuestra misión es ofrecer una plataforma de pagos digitales que permita a nuestros clientes enviar y recibir dinero en cualquier moneda, ya sea fiat o criptomoneda, de forma fácil, segura y transparente.

Visión: Nuestra visión es ser la startup líder en el mercado de pagos digitales en moneda fiat y criptomonedas, brindando soluciones innovadoras y personalizadas que se adapten a las necesidades y preferencias de nuestros clientes.

Valores

Nuestros valores son:

- **Innovación:** Buscamos constantemente mejorar nuestros servicios y productos, incorporando las últimas tendencias y tecnologías del sector financiero y digital.
- **Seguridad:** Garantizamos la protección de los datos y los fondos de nuestros clientes, utilizando los más altos estándares de seguridad y encriptación.
- **Transparencia:** Ofrecemos información clara y veraz sobre nuestras tarifas, comisiones, tipos de cambio y condiciones de uso, sin ocultar ni manipular ningún dato.
- **Confianza:** Establecemos relaciones duraderas con nuestros clientes, basadas en el respeto, la honestidad y la responsabilidad.
- **Inclusión:** Promovemos el acceso a los servicios financieros para todas las

personas, sin importar su ubicación, nivel socioeconómico o conocimiento técnico.

Análisis SWOT

Fortalezas

- Equipo con experiencia en Blockchain y pagos digitales
- Propuesta de valor única combinando FIAT y Stable Coins
- Costos competitivos gracias a la eficiencia de Blockchain
- Educación financiera integral para los usuarios

Debilidades

- Falta de reconocimiento de marca actualmente
- Requiere cambio en el comportamiento del usuario
- Limitada escala inicial debido a la falta de educación financiera en realizar los pagos a través de plataformas digitales en moneda FIAT y criptomonedas.

Oportunidades:

- Crecimiento del comercio digital en Ecuador
- Mayor adopción de pagos móviles por COVID-19
- La coyuntura actual de la delincuencia de nuestro país les permitirá a los usuarios de evitar riesgos de robo y les permitirá realizar todo tipo de transacciones de forma digital.
- Tecnología Blockchain permite inclusión financiera

Amenazas:

- Posibles cambios regulatorios adversos
- Ciberseguridad y fraude con criptomonedas
- Resistencia al cambio por parte de usuarios

Público Objetivo

El público objetivo son usuarios jóvenes y medianos, urbanos, de nivel socioeconómico medio y alto, que utilizan activamente servicios fintech y están abiertos a las criptomonedas. También se enfoca en pequeños y medianos negocios que buscan opciones de pago innovadoras para llegar a este segmento de clientes.

Objetivos de Marketing

- Lograr 10000 descargas de la aplicación en el primer año
- Conseguir 1000 comercios registrados en la plataforma en el primer año
- Generar al menos 100 transacciones diarias después de 6 meses
- Posicionar la marca como líder en pagos móviles con moneda FIAT y Stable Coin

Estrategias y Tácticas

Estrategia 1:

- Promover la adopción entre los primeros suscriptores y tecnológicos
- Campañas en redes sociales dirigidas a nichos específicos
- Alianzas con comunidades Blockchain y Stable Coins
- Referidos y recompensas para usuarios nuevos

Estrategia 2:

- Educación sobre beneficios de Blockchain
- Webinars y contenidos sobre Blockchain y criptomonedas
- Promoción con influencers Fintech y Cripto

Plan de Contenidos

Contenido	Plataforma	Frecuencia
Artículos	Blog. Telegram.	2 por semana
Infografías	Instagram	1 por semana
Videos	YouTube	1 por mes
Webinars	Zoom	1 por trimestre

Métricas

Lograr 10000 descargas de la aplicación en el primer año:

- Número total de descargas de la aplicación en el primer año.
- Tasa de crecimiento mensual de descargas.
- Costo promedio por adquisición de cliente.
- Tasa de conversión de descargas a usuarios activos.

Conseguir 1000 comercios registrados en la plataforma:

- Número total de comercios registrados en la plataforma.
- Tasa de crecimiento mensual de comercios registrados.
- Porcentaje de comercios que completaron el proceso de registro.
- Promedio de transacciones por comercio registrado.

Generar al menos 100 transacciones diarias después de 6 meses:

- Número total de transacciones diarias después de 6 meses.
- Tasa de crecimiento mensual en el volumen de transacciones.
- Número promedio de transacciones por usuario activo.
- Promedio de monto por transacción.

Posicionar la marca como líder en pagos móviles con Stable Coin:

- Participación de mercado en comparación con competidores directos (porcentaje).
- Porcentaje de menciones positivas sobre la marca en las redes sociales y reseñas en línea.
- Número de menciones de la marca en medios de comunicación relevantes.
- Tasa de clics (CTR) en anuncios y contenidos relacionados con la marca.

Apéndice F. Plan de operaciones de UIG PAY

Análisis de la Cadena de Valor del proyecto

Actividades principales, UIG PAY se centra en tres pilares fundamentales de sus operaciones.

En primer lugar, el desarrollo continuo y la gestión de su plataforma de pagos, que incluye programación, la implementación constante de nuevas características y actualizaciones, asegurando eficiencia y seguridad. Estos esfuerzos se debe plantear un promedio de al menos 3 nuevas características implementadas mensualmente para poder mejorar al menos un porcentaje significativo en la satisfacción del usuario.

En segundo lugar, la adquisición y retención de usuarios son esenciales para su éxito, lo que se logra mediante estrategias de marketing y la creación de una experiencia de usuario excepcional.

Por último, la gestión segura y sin problemas de las transacciones es crítica, lo que requiere una infraestructura tecnológica robusta. Estos aspectos son vitales para el funcionamiento efectivo de UIG PAY.

Actividades de apoyo

Comprenden en la gestión de recursos humanos, que abarca la contratación y retención de personal cualificado en roles como desarrolladores y atención al cliente, y la administración de la infraestructura tecnológica, que garantiza la estabilidad de la plataforma a través del mantenimiento de servidores, seguridad y redes. Estos elementos son esenciales para el funcionamiento fluido de la plataforma UIG PAY.

Infraestructura Tecnológica

La infraestructura tecnológica de UIG PAY abarca múltiples componentes esenciales.

En cuanto al algoritmo de consenso que mejor podría servir a sus necesidades, se han evaluado diversas opciones. Cada una de estas opciones presenta ventajas y desventajas. Los servidores de alto rendimiento se utilizarán para asegurar una respuesta rápida a las transacciones y solicitudes de los usuarios.

Para garantizar la seguridad, se implementarán protocolos de seguridad avanzados, protegiendo la plataforma contra amenazas cibernéticas que debe cumplir al 100% de los datos del usuario. Al mismo tiempo, implementará medidas de autenticación de dos factores, lo que podría reducir el riesgo de acceso no autorizado de al menos un 50%.

La información de los usuarios y las transacciones se almacenará de manera segura en una base de datos de alta disponibilidad de al menos 99%

Además, se utilizará la tecnología blockchain para asegurar la seguridad de las transacciones y permitir la adopción de criptomonedas. La elección del algoritmo de consenso será fundamental para determinar cómo se sincronizan y validan las transacciones en la red blockchain subyacente de UIG PAY, lo que debe considerarse cuidadosamente dada la importancia de la seguridad y la eficiencia en la operación de la plataforma.

Procesos Operativos Clave

En el contexto de los procesos operativos clave, se ha evaluado la adopción del algoritmo DPoS (Delegated Proof of Stake) que es compatible con varias redes blockchain populares que tiene un promedio de 200,000 transacciones diarias con un tiempo de confirmación de menos de 5 segundos por transacción.

Este algoritmo reviste importancia en la sincronización y validación de transacciones en la plataforma de UIG PAY. Para garantizar la rapidez y seguridad de las transacciones, se establecerá un proceso riguroso de gestión de transacciones que verificará cada transacción antes de su confirmación. Paralelamente, la seguridad de la plataforma será un proceso continuo que incluirá la supervisión constante de posibles amenazas y actualizaciones regulares destinadas a reforzar la seguridad de la plataforma. La interacción entre el algoritmo DPoS y la gestión de transacciones contribuirá significativamente a la eficiencia y la confiabilidad de UIG PAY.

Gestión de Recursos

En la gestión de recursos, es fundamental abordar tres áreas clave:

Gestión de Recursos Humanos: Implementar un sistema de seguimiento de candidatos para la selección de talento y establecer un sistema de gestión del desempeño que incluya evaluaciones regulares para medir el rendimiento de los empleados y proporcionar retroalimentación.

Gestión de Recursos Tecnológicos: Implementar un sistema de seguimiento de problemas para identificar y abordar eficazmente cualquier problema técnico que surja.

Asimismo, es esencial utilizar un sistema de gestión de proyectos que garantice que los proyectos se completen a tiempo y dentro del presupuesto.

Gestión de Recursos Financieros: Implementar un sistema de seguimiento financiero para realizar un seguimiento del flujo de efectivo y el rendimiento financiero. Esto garantiza una administración eficiente de los recursos financieros. Además, establecer un sistema de presupuesto que asegure la asignación adecuada de recursos financieros a cada proyecto.

Integrando estas prácticas de gestión de recursos, UIG PAY estará mejor equipada para administrar eficazmente sus recursos humanos, tecnológicos y financieros, lo que es esencial para el éxito continuo de la plataforma.

Plan de Escalabilidad:

Para garantizar una escalabilidad efectiva de las operaciones de UIG PAY a medida que la startup crece, se establecerá un plan integral que abordará varios aspectos clave:

Modelo de Negocio Escalable: Se priorizará la adaptabilidad del modelo de negocio, permitiendo la diversificación de productos y servicios, la expansión hacia nuevos mercados y la incorporación de tecnologías emergentes, lo que respaldará el crecimiento sostenible.

Infraestructura Tecnológica Escalable: Se implementará una infraestructura tecnológica capaz de gestionar un aumento en el tráfico y usuarios, mediante el uso de servicios en la nube, sistemas de almacenamiento y procesamiento de datos escalables, y la adopción de tecnologías emergentes.

Equipo Altamente Capacitado: Se reconocerá la importancia de contar con un equipo altamente capacitado y se tomarán medidas como la contratación de nuevos empleados, la capacitación continua del personal existente y la posible externalización de tareas para satisfacer las demandas cambiantes a medida que la empresa crece.

Financiamiento Adecuado: Se garantizará el acceso a financiamiento adecuado para cubrir los costos operativos y respaldar la expansión del negocio. Esto podría incluir la obtención de capital de riesgo, préstamos bancarios u opciones de financiamiento colectivo.

Estrategia de Marketing Efectiva: Se implementará una estrategia de marketing efectiva para llegar a nuevos clientes y mercados. Esto podría involucrar la utilización de publicidad en línea, estrategias de marketing por correo electrónico, y la presencia activa en redes sociales, lo que contribuirá a la expansión y reconocimiento de la marca a medida que la empresa crece.

Control y Mejora Continua

Para garantizar un control efectivo y una mejora continua en las operaciones de UIG PAY, se llevarán a cabo los siguientes pasos:

Definición de Métricas y KPIs Clave: Se establecerán métricas y KPIs, como el Costo de Adquisición de Clientes (CAC), la Tasa de Retención de Clientes, los Ingresos Recurrentes Mensuales (MRR), el Tiempo Promedio de Resolución de Problemas y la Tasa de Conversión, que permitirán evaluar el desempeño y la eficiencia de la startup.

Revisiones Regulares: Se realizarán revisiones regulares que involucrarán la evaluación del desempeño de UIG PAY en relación con las métricas y KPIs

establecidos. Esto implicará la revisión de informes financieros, análisis de datos de usuarios y la evaluación del equipo.

Identificación de Oportunidades de Mejora: Con base en los resultados de las métricas y KPIs, se identificarán oportunidades para mejorar. Esto podría incluir la optimización de procesos, inversiones en tecnología o capacitación del personal.

Implementación de Mejoras: Una vez identificadas, se llevarán a cabo las mejoras necesarias en las operaciones de UIG PAY. Esto podría implicar la actualización de procesos, la adopción de nuevas tecnologías o la capacitación del personal para garantizar un continuo crecimiento y eficiencia operativa.

Este enfoque de control y mejora continua permitirá a UIG PAY mantenerse ágil, responder a los cambios del mercado y brindar un servicio cada vez más eficiente a sus usuarios.

Gestión de Riesgos

Para gestionar y mitigar los riesgos asociados a UIG PAY, se implementarán las siguientes estrategias y controles:

Riesgo de Seguridad (Nivel de Riesgo: Alto):

- Implementación de medidas de seguridad robustas, como autenticación de dos factores y cifrado de datos.
- Establecimiento de medidas de seguridad física para proteger la infraestructura y los datos.
- Auditorías regulares de seguridad y pruebas de penetración para identificar vulnerabilidades.

Riesgo Operativo (Nivel de Riesgo: Medio):

- Desarrollo de un plan de contingencia detallado para abordar interrupciones en el servicio.
- Implementación de redundancia en los servidores y sistemas críticos.
- Realización de pruebas regulares para garantizar la disponibilidad ininterrumpida del servicio.

Recursos Humanos (Nivel de Riesgo: Bajo):

- Mantenimiento de un equipo dedicado para el desarrollo, mantenimiento y soporte de la aplicación.
- Contratación de expertos en educación financiera para desarrollar y ofrecer clases virtuales a los usuarios.
- Desarrollo de programas de capacitación y retención del personal.

Recursos Tecnológicos (Nivel de Riesgo: Medio):

- Formación y retención de un equipo de desarrolladores de software y expertos en seguridad informática.
- Adquisición de hardware y software especializado para garantizar la seguridad de los datos y los fondos de los usuarios.
- Implementación de protocolos de seguridad avanzados y pruebas regulares de seguridad.

Estos controles y estrategias ayudarán a UIG PAY a gestionar eficazmente los riesgos y a mantener un alto nivel de seguridad, disponibilidad y calidad de servicio para sus usuarios, mientras protege la confidencialidad de la información financiera.

Apéndice G. Escenarios Projectados

Escenarios de Desarrollo del Proyecto

El desarrollo de UIG PAY se contempla en diferentes etapas, cada una con sus propios desafíos y oportunidades. A continuación, se describen varios escenarios de desarrollo del proyecto:

Escenario de Lanzamiento Exitoso

En este escenario, el lanzamiento de UIG PAY se desarrolla sin contratiempos. La aplicación atrae rápidamente a una base sólida de usuarios. Se logra una adopción inicial saludable gracias a estrategias de marketing efectivas y una experiencia de usuario excepcional. La plataforma opera de manera eficiente y segura desde el principio.

Ejemplo: Tras un lanzamiento exitoso, UIG PAY atrae a más de 100,000 usuarios en los primeros 3 meses. La plataforma recibe críticas positivas por su facilidad de uso y seguridad lo que contribuye a un crecimiento rápido.

Escenario de Aprendizaje y Adaptación:

En este escenario, el lanzamiento de UIG PAY genera interés, pero surgen desafíos iniciales. La empresa identifica áreas que requieren mejoras y ajustes, lo que resulta en una fase de adaptación. La adquisición de usuarios es gradual, pero la plataforma se fortalece con el tiempo.

Ejemplo: Después del lanzamiento, UIG PAY recibe comentarios de usuarios y detecta áreas de mejora en la experiencia del usuario y la seguridad. La empresa

trabaja en estas mejoras, lo que lleva a una adopción más lenta pero más segura en los primeros seis meses.

Escenario de Crecimiento Sostenible

En este escenario, UIG PAY experimenta un crecimiento constante en la adquisición de usuarios y los ingresos. La plataforma ha superado los desafíos iniciales y está bien establecida en el mercado. Se introducen nuevas características y servicios a medida que se expande hacia nuevos segmentos de usuarios.

Ejemplo: Después de superar los obstáculos iniciales, UIG PAY crece constantemente en el número de usuarios, sumando 5,000 nuevos usuarios al mes. La plataforma expande sus servicios para incluir pagos internacionales, lo que contribuye al crecimiento sostenible.

Escenario de Desafíos Persistentes

En este escenario, UIG PAY enfrenta desafíos continuos en el proceso de lanzamiento y más allá. La adquisición de usuarios es un desafío constante, y los costos operativos pueden ser un obstáculo para alcanzar el punto de equilibrio. Se requiere una gestión cuidadosa y ajustes constantes.

Ejemplo: A pesar de los esfuerzos, UIG PAY enfrenta competencia intensa en el mercado. La plataforma debe ajustar continuamente su estrategia de adquisición de usuarios y reducir costos para superar los desafíos.

Escenario de Innovación y Diversificación

En este escenario, UIG PAY no solo se centra en la adquisición de usuarios y la rentabilidad, sino que también busca diversificar sus servicios y explorar nuevas

oportunidades de negocio. La plataforma se convierte en un ecosistema financiero versátil que ofrece una amplia gama de servicios relacionados con los pagos y las finanzas.

Ejemplo: UIG PAY amplía su oferta para incluir servicios de inversión y préstamos entre pares. Esta diversificación atrae a una audiencia más amplia y se convierte en una plataforma financiera integral.

Escenarios de Adquisición de Usuarios

La adquisición de usuarios es un componente esencial para el éxito de UIG PAY. A continuación, se presentan ejemplos de diferentes escenarios de adquisición de usuarios:

Escenario de Adquisición Rápida

En este escenario, UIG PAY experimenta un rápido crecimiento de usuarios. Esto se logra mediante una estrategia de marketing efectiva que aprovecha las redes sociales, la publicidad en línea y alianzas estratégicas con comercios. Se ofrecen incentivos atractivos, como descuentos en transacciones iniciales, para atraer a nuevos usuarios. El boca a boca y las recomendaciones de usuarios satisfechos también contribuyen significativamente al crecimiento.

Ejemplo: UIG PAY lanza una campaña publicitaria en línea y establece acuerdos con comercios para ofrecer descuentos a los nuevos usuarios. Como resultado, adquiere 10,000 usuarios en el primer mes, y este número se duplica en el segundo mes debido a las recomendaciones de usuarios satisfechos.

Escenario de Crecimiento Sostenible

En este escenario, UIG PAY sigue un camino de crecimiento constante y estable. Se enfoca en la calidad de la adquisición de usuarios en lugar de la cantidad. Esto se logra a través de campañas de marketing bien dirigidas, la creación de una reputación sólida y la retención de usuarios existentes mediante un excelente servicio al cliente y recompensas por lealtad.

Ejemplo: UIG PAY se enfoca en la retención de usuarios y ofrece un programa de recompensa por lealtad. Adquiere 1,000 nuevos usuarios por mes y mantiene una tasa de retención del 90%.

Escenario de Expansión Geográfica

En este escenario, UIG PAY busca expandirse hacia nuevos mercados geográficos. Se adaptan las estrategias de adquisición de usuarios para abordar las necesidades y preferencias de estos mercados específicos. Se pueden establecer asociaciones con instituciones financieras locales y comercios para ganar tracción en esas áreas.

Ejemplo: UIG PAY decide expandirse a un mercado en el extranjero y forma alianzas con instituciones financieras locales para promover la adquisición de usuarios en ese mercado. Logra un crecimiento constante en esa región.

Escenario de Desafíos en la Adquisición

En este escenario, UIG PAY enfrenta desafíos en la adquisición de usuarios. Puede haber competencia feroz o barreras regulatorias que dificultan la entrada en ciertos mercados. La estrategia se centra en la resolución de problemas y en la identificación de soluciones creativas para superar los obstáculos.

Ejemplo: La competencia en el mercado es intensa, y UIG PAY debe ofrecer un enfoque único, como servicios adicionales de educación financiera, para atraer usuarios en un mercado altamente competitivo.

Escenario de Innovación y Diversificación de Usuarios

En este escenario, UIG PAY busca diversificar su base de usuarios. Se pueden introducir nuevas características o servicios que atraigan a segmentos de usuarios adicionales, como usuarios empresariales o consumidores que buscan soluciones financieras específicas.

Ejemplo: UIG PAY lanza una función especializada para usuarios empresariales, lo que atrae a empresas que buscan una solución de pagos personalizados.

Escenarios de Crecimiento y Sostenibilidad

La sostenibilidad a largo plazo es fundamental para el éxito continuo de UIG PAY. A continuación, se detallan escenarios de crecimiento y sostenibilidad que la plataforma debe prever:

Escenario de Crecimiento Sostenible

En este escenario, UIG PAY experimenta un crecimiento constante y sostenible a lo largo de los años. Se logra manteniendo un enfoque constante en la calidad del servicio, la retención de usuarios y la expansión controlada. La plataforma busca equilibrar el crecimiento con la estabilidad y la rentabilidad.

Ejemplo: UIG PAY mantiene un crecimiento constante de alrededor del 5% en ingresos y usuarios cada año. Se centra en mejorar la calidad del servicio y expandirse a mercados adyacentes.

Escenario de Consolidación en el Mercado Existente

En lugar de buscar la expansión a nuevos mercados, UIG PAY se enfoca en consolidar su posición en los mercados existentes. Esto puede implicar adquisiciones estratégicas de competidores más pequeños, el fortalecimiento de asociaciones con comercios y la diversificación de servicios para satisfacer mejor las necesidades cambiantes de los usuarios.

Ejemplo: UIG PAY adquiere una empresa de pagos más pequeña para fortalecer su presencia en un mercado clave y diversifica sus servicios para incluir opciones de ahorro e inversión.

Escenario de Innovación Continua

En este escenario, UIG PAY sigue siendo un líder en innovación en la industria de pagos móviles. La plataforma se mantiene relevante al introducir nuevas características y tecnologías, como la integración de Stable Coin (USDT) adicionales, soluciones de pago sin contacto o servicios financieros complementarios.

Ejemplo: UIG PAY lanza una función de pago sin contacto, lo que atrae a usuarios que buscan una experiencia de pago más conveniente.

Escenario de Expansión Internacional

UIG PAY busca expandirse a nivel internacional en este escenario. Esto puede implicar la adaptación de la plataforma a diferentes monedas y regulaciones, la formación de alianzas globales y la construcción de una marca global sólida.

Ejemplo: UIG PAY expande sus operaciones a varios países de América Latina, adaptando su plataforma para aceptar monedas locales y estableciendo alianza con bancos internacionales en América Latina.

Escenario de Diversificación de Ingresos

Para garantizar la sostenibilidad, UIG PAY diversifica sus fuentes de ingresos. Esto puede lograrse mediante la introducción de servicios premium, la colaboración con instituciones financieras para ofrecer productos financieros o la monetización de datos de usuarios de manera ética.

Ejemplo: UIG PAY introduce una plataforma de préstamos en línea que genera ingresos adicionales a través de tasas de interés y comisiones por transacciones. Esto le permite depender menos de los ingresos por transacciones y aumenta su estabilidad financiera.

Escenario de Adaptación a Cambios del Mercado

UIG PAY debe estar preparado para adaptarse a cambios en el mercado, como nuevas regulaciones, avances tecnológicos o cambios en el comportamiento del consumidor. La plataforma debe ser ágil y receptiva para mantener su sostenibilidad a largo plazo.

Ejemplo: El gobierno introduce nuevas regulaciones de seguridad de datos que requieren ajustes en la plataforma UIG PAY. La empresa se adapta rápidamente para cumplir con estas regulaciones y, al hacerlo, gana la confianza de los usuarios preocupados por la seguridad de sus datos.

Apéndice H. Modelo de negocios secundario para la startup de UIG PAY.

Para UIG PAY el modelo de negocios secundario escogido es una app de pagos y suscripciones para el mercado de cafeterías en Ecuador.

Identificación de Oportunidades

a. Análisis del mercado y competencia

El sector de alimentos y bebidas en Ecuador ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años.

El aumento del número de botones digitales de pago se traduce en el alza del número de transacciones y del monto que se comercializa a través de ese mecanismo de pago. En agosto de 2021 se realizaron cerca de 97.000 transacciones con botones de pago, lo que equivale a un incremento de 287% en comparación con marzo de 2020, cuando empezó la pandemia. En cambio, el monto total de las compras realizadas a través de botones digitales de pago se triplicó, al pasar de USD 7 millones en marzo de 2020 a USD 21 millones en agosto de 2021. El promedio de cada compra con este método de pago se ubicó en torno a los USD 60 en agosto de 2021, según la Superintendencia de Bancos.

Servicios, supermercados y restaurantes Los negocios que más usan métodos de pago digitales son los de servicios, que representan el 32,9% del total, según un reporte de PayPhone, una plataforma de pagos que surgió en Cuenca, hace siete años. Otras empresas que usan habitualmente los pagos digitales son tiendas y supermercados, con el 30,9% de los pagos; le sigue restaurantes y entregas a

domicilio, con el 24%; mientras que el 12,2% restante se divide entre educación, transporte, medicina y salud y otros.

Según el Banco Central del Ecuador, en 2020, el sector de alimentos y bebidas representó el 45% de la actividad manufacturera en el país. En cuanto al mercado de cafeterías, según un artículo del diario El Universo, los ingresos de las tres principales cadenas de cafeterías en Ecuador superaron los \$55 millones el año pasado.

La mayoría de las cafeterías aún dependen de pagos en efectivo, por lo que existe una oportunidad para ofrecerles una solución de pago móvil sencilla e integrada.

La tecnología móvil puede facilitar pagos más rápidos y seguros para este segmento.

Un estudio mencionado por el diario El Comercio también determinó que el 21% de los encuestados abandonarían por completo la compra si su monedero digital preferido no estuviera disponible. Gustavo Ruiz, presidente de Paysafe para América Latina explica que los resultados revelan “la velocidad y la forma en que los consumidores ecuatorianos se están adaptando al comercio en línea”.

Según el estudio, el 37% de los encuestados completó una transacción de comercio electrónico durante el último año. Para ello utilizó una cartera digital o una tarjeta de prepago.

Con respecto a la competencia, otras app que permitan pagos y/o suscripciones en cafeterías en el Ecuador, se encuentran las siguientes:

- **Sweet&Coffee:** La aplicación oficial de Sweet & Coffee permite usar tu teléfono para recibir beneficios y ver tu status en tiempo real, recargar saldo pre-pago, recibir noticias y promociones, información de sus locales y revisar tu récord de consumos. Cada consumo cuenta. A partir de la fecha de tu registro, tienes períodos de 3 meses para convertir tus consumos en estrellas. Por cada \$20,00 que acumules, ganas 1 estrella. Cada estrella tiene 12 meses de vigencia. Todas tus estrellas ganadas acumulan saldo a tu favor para que puedas cancelar tus consumos en Sweet & Coffee. Mientras mayor sea el número de estrellas que acumules, mayor el saldo a tu favor.
- **Amigos Juan Valdez Ecuador:** Acumula puntos por las compras y recibe premios por las mismas. Se recibe ofertas especiales, cupones de descuento y recibe las ultimas noticias de Juan Valdez en Ecuador
- **Café Bombons:** Con esta app se puede comprar productos de esta cafetería desde donde estés. Además te permite tener beneficios exclusivos, como acumular puntos por tus compras y canjearlos por tus productos favoritos, regalar gift cards a esa persona tan especial y estar al día en sus promociones
- **Otros medios de pagos móviles:** Existen otras cafeterías que usan aplicaciones de pagos móviles como Payphone, Deuna o dispositivos como Datafast y otros.

Tendencias Actuales y Soluciones Innovadoras

Es evidente que el mercado de pagos móviles se está convirtiendo en tendencia cada día más, así como el consumo de productos y del servicio en cafeterías.

Sin embargo, apenas tres cafeterías en Ecuador tienen una aplicación que permite la suscripción de sus clientes y el pago de sus productos por un medio digital.

Por otro lado, existen aplicaciones como Payphone, Deuna, pero no es utilizada en la mayoría de cafeterías, y tampoco ofrece la opción de suscripción a alguna de ellas.

Así pues, la idea de una app que permita la suscripción, pagos digitales y descuentos a una red de cafeterías en el Ecuador resulta una solución innovadora a la inexistencia de este tipo de plataformas.

Propuesta de Valor

El producto propuesto es una aplicación móvil de punto de venta integrado para cafeterías. Permite a los clientes escanear un código QR y realizar pagos desde sus teléfonos de manera rápida y segura, y a la vez permite a las cafeterías ofrecer descuentos y suscripciones a los usuarios de la App.

La aplicación se integra con el sistema de facturación de la cafetería, lo que facilita la contabilidad y reduce la necesidad de manejar efectivo.

Se diferencia de las aplicaciones existentes porque un usuario puede estar suscrito a más de una cafetería a través de una sola app, y la cafetería no tiene que desarrollar su propia app para aceptar pagos digitales de sus clientes.

Adicionalmente se podrá pre ordenar un pedido para que esté listo justo cuando el usuario llegue a la cafetería.

Finalmente, al ofrecer esta solución específica a las cafeterías, complementa el negocio principal de UIG PAY al ampliar la cartera de clientes potenciales de la plataforma de pagos.

Modelo de Ingresos:

Para generar ingresos, se establecerá una comisión del 2% por cada transacción procesada a través de la aplicación.

Además, para iniciar se ofrecerá una suscripción mensual de \$10 a las cafeterías que deseen utilizar el software de punto de venta integrado. Se estima que, en el primer año, los ingresos alcanzarán los \$50,000, con costos de marketing y soporte de \$20,000.

Estrategia de Mercado:

El público objetivo para esta solución incluye cafeterías pequeñas y medianas en las principales ciudades de Ecuador.

A la par se ha identificado que son los estudiantes universitarios quienes más frecuentan las cafeterías del Ecuador, por lo que también ellos constituyen nuestro mercado objetivo.

Para atraer a este público objetivo se implementará una campaña de marketing dirigida a través de redes sociales y se establecerán alianzas con emprendedores, propietarios de cafeterías, a través de concretar reuniones presenciales o virtuales para exponer los beneficios de la aplicación.

Asimismo, se podrá ofrecer descuentos especiales para estudiantes o promociones especiales en ciertas cafeterías.

Implementación Tecnológica:

La solución se basará en una aplicación móvil nativa disponible para iOS y Android. Se realizará una estrecha integración con pasarelas de pago locales, y se proporcionará un administrador web para que las cafeterías gestionen la aplicación. Los servidores en la nube se utilizarán para escalar según la demanda, garantizando un rendimiento óptimo.

Riesgos y Desafíos:

Los riesgos asociados con la implementación de este modelo de negocio secundario incluyen la posible baja adopción inicial de las cafeterías objetivo. Para mitigar este riesgo, se ofrecerá un periodo de prueba gratuito.

Además, se requerirá establecer alianzas con pasarelas de pago y bancos, lo que podría presentar desafíos. Para diferenciarse en el segmento de aplicaciones de pago, se buscarán características únicas y promociones exclusivas para las cafeterías.

Plan de Implementación:

El plan de implementación incluye el desarrollo de la aplicación móvil en un plazo de 2 meses, seguido de la integración con las pasarelas de pago en 1 mes.

Se lanzará una versión beta en 3 cafeterías dentro de 1 mes y se llevará a cabo una campaña de marketing durante los siguientes 2 meses.

Se proyecta un lanzamiento completo 6 meses después del inicio del proyecto.

En todo momento la descarga de la aplicación será gratuita, pero se requerirá la creación del usuario con el ingreso de por lo menos una tarjeta de crédito, y de acuerdo

a la cantidad de suscripciones y consumos en cafeterías que el usuario efectúa le corresponde a un cargo en su tarjeta de crédito.

Conclusión y Recomendaciones Negocio Secundario

En conclusión, esta propuesta representa una oportunidad atractiva para que en lo posterior se diversifique el modelo de negocios de UIG PAY aprovechando la experiencia en pagos móviles.

Al enfocarse en cafeterías, se podrá validar la plataforma y realizar mejoras antes de expandirse a otros segmentos minoristas.

En cuanto a este modelo de negocio resulta atractivo para los propietarios de cafeterías pequeñas y medianas pues desde el celular de la cafetería podrán receptor pagos digitales sin necesidad de invertir en gastos de tecnología ni pago de altas comisiones a las instituciones financieras como se efectúa con los dispositivos para tarjetas de crédito.

Del mismo modo resulta viable para todos los consumidores finales de las cafeterías, específicamente los que se encuentran más cómodos con pagos digitales, transferencias y no andan con efectivo a la hora de efectuar compras.

Finalmente, con base a este estudio efectuado, es recomendable empezar con una pequeña red de cafeterías, de las más populares en universidades o en lugares céntricos de modo que se pueda ganar mercado en etapas, midiendo la adopción y ajustando la estrategia sobre la marcha.