



**Universidad de Palermo**

**Máster en Dirección de Empresas**

**Tesis para optar al grado de Máster de la Universidad de Palermo en  
Dirección de Empresas**

***PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE  
TERMINALES DE PAGO POS EN NEGOCIOS POPULARES EN QUITO,  
ECUADOR***

**Tesista: Ing. Edgar Alexander Cuji Tibán**

**e-mail: edalx32@gmail.com**

**Perfil de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/edalx/>**

**Número de legajo. 0133817**

**Director de tesis: Gerardo Tapia**

**Noviembre de 2024**

**Buenos Aires – Argentina**

## ÍNDICE GENERAL

<b>TABLA DE FIGURAS</b>	<b>1</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Hipótesis	7
Metodología de investigación	7
<b>CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
Negocios populares en Ecuador	8
Pagos digitales	8
Point of sale (POS)	9
Billeteras digitales	9
Fintech	10
NeoBanco	10
Switch Transaccional	10
Interoperabilidad entre sistemas de pago	11
Sistemas Auxiliares de Pago en Ecuador (SAP)	11
Computación en la nube (cloud computing)	12
Software as a service (SaaS)	12
PCI DSS compliance	12
ISO 27001	13
Plan de negocio	13
Análisis PESTEL	14
Mapa de actores	14
Bussiness Model Canvas	14
Modelo de competitividad de las Cinco Fuerzas de Porter	15
<b>CAPÍTULO 2. SECTOR FINANCIERO Y LA EMPRESA</b>	<b>17</b>
Ecosistema de pagos en Latam	17
Ecosistema de pagos en Ecuador	21
Redes de POS e interoperabilidad en Ecuador	25
Prosupply	27

Análisis PESTEL _____	27
Mapa de Actores _____	34
<b>CAPITULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN _____</b>	<b>35</b>
Justificación de la investigación _____	35
Problema de la investigación _____	35
Objetivo general _____	35
Diseño de la investigación _____	36
Alcance _____	36
La muestra _____	36
<b>CAPITULO 4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA _____</b>	<b>38</b>
Análisis de las respuestas _____	44
<b>CAPITULO 5. PROPUESTA DEL PLAN DE NEGOCIO _____</b>	<b>45</b>
Análisis de la oportunidad de mercado _____	45
Beneficios del proyecto para Prosupply _____	45
Riesgos del proyecto _____	47
Análisis de negocio mediante un Business Model Canvas _____	48
Análisis del negocio mediante las Cinco Fuerzas de Porter _____	50
Estimación de la demanda _____	53
Análisis Económico Financiero _____	53
Esquema de comisiones _____	53
Costos _____	54
Estudio financiero _____	56
Definición de los parámetros del proyecto _____	57
Proyección del estado de resultados _____	58
Proyección del capital de trabajo _____	58
Proyección del flujo de efectivo _____	59
Indicadores financieros _____	59
<b>CAPITULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____</b>	<b>61</b>
Conclusiones _____	61
Recomendaciones _____	64
<b>REFERENCIAS _____</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS _____</b>	<b>70</b>
Anexo 1 _____	70



## TABLA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Oferta monetaria M1 sin tomar en cuenta Moneda Fraccionaria, Dinero electrónico y Depósitos a la vista en Ecuador</i> .....	5
<i>Figura 2. Punto de venta para pagos con tarjeta</i> .....	9
<i>Figura 3. Business Model Canvas</i> .....	15
<i>Figura 4. Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter</i> .....	16
<i>Figura 5. Medios de pago en comercios populares en Brasil</i> .....	18
<i>Figura 6. Medio de pago preferido para las compras o pagos presenciales en Chile</i> .....	19
<i>Figura 7. Método de pago preferido para compras presenciales en Latinoamérica</i> .....	20
<i>Figura 8. Número de retiros (en millones) en Ecuador por año</i> .....	22
<i>Figura 9. Monto (en millones de USD) de retiros en efectivo en Ecuador por año</i> .....	23
<i>Figura 10. Efectivo como medio de pago en 2023 por país en Latinoamérica</i> .....	24
<i>Figura 11. Market Share de Redes de POS en Ecuador</i> .....	26
<i>Figura 12. Oferta monetaria M1 sin tomar en cuenta Moneda Fraccionaria, Dinero electrónico y Depósitos a la vista en Ecuador por año</i> .....	28
<i>Figura 13. Redes de pago con tarjeta en Ecuador</i> .....	34
<i>Figura 14. Cálculo del tamaño de la muestra para una población finita</i> .....	37
<i>Figura 15. Tipos de comercio populares que participaron en la encuesta</i> .....	38
<i>Figura 16. Sector de Quito en el que se encuentran los negocios populares encuestados</i> .....	38
<i>Figura 17. Métodos de pago aceptados en los comercios populares</i> .....	39
<i>Figura 18. Comercios que no lograron realizar una venta debido a la falta de efectivo del cliente</i> .....	39
<i>Figura 19. Ticket promedio de compra en dólares por tipo de negocio</i> .....	40
<i>Figura 20. Volumen de ventas por día de los comercios populares encuestados en dólares</i> .....	40
<i>Figura 21. Comercios populares que conocen los dispositivos POS</i> .....	41
<i>Figura 22. Interés de los negocios populares en implementar un POS si no afecta significativamente sus ganancias</i> .....	41
<i>Figura 23. Comercios que creen que tener un POS en su negocio aumentaría sus ventas</i> .....	42

<b>Figura 24.</b> <i>Percepción de los comercios sobre la seguridad de los pagos electrónicos .....</i>	42
<b>Figura 25.</b> <i>Funcionalidades que los comercios desearían que tengan los POS.....</i>	43
<b>Figura 26.</b> <i>Porcentaje máximo que los comercios estarían dispuestos a pagar por un POS.....</i>	43
<b>Figura 27.</b> <i>Observaciones realizadas por los comercios con respecto a tener un dispositivo POS en su negocio.....</i>	44
<b>Figura 28.</b> <i>Business Model Canvas, red de POS en Quito, Ecuador.....</i>	49
<b>Figura 29.</b> <i>Modelo Cinco Fuerzas de Porter, red de POS en negocios populares.....</i>	50

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Cantidad de POS por red, Ecuador</i> _____	26
<b>Tabla 2.</b> <i>Esquema de comisiones para la red de POS</i> _____	53
<b>Tabla 3.</b> <i>Costos iniciales red de POS en negocios populares</i> _____	54
<b>Tabla 4.</b> <i>Costos fijos red de POS negocios populares</i> _____	55
<b>Tabla 5.</b> <i>Definición de parámetros análisis financiero proyecto POS en negocios populares Quito, Ecuador</i> _____	57
<b>Tabla 6.</b> <i>Proyección estado de resultados, red de POS en Quito, Ecuador</i> _____	58
<b>Tabla 7.</b> <i>Proyección capital de trabajo, red de POS negocios populares en Quito, Ecuador</i> _____	58
<b>Tabla 8.</b> <i>Proyección Flujo de Efectivo</i> _____	59
<b>Tabla 9.</b> <i>Análisis de sensibilidad para las variables Comercios suscritos y ventas realizadas con POS</i> _____	60

## INTRODUCCIÓN

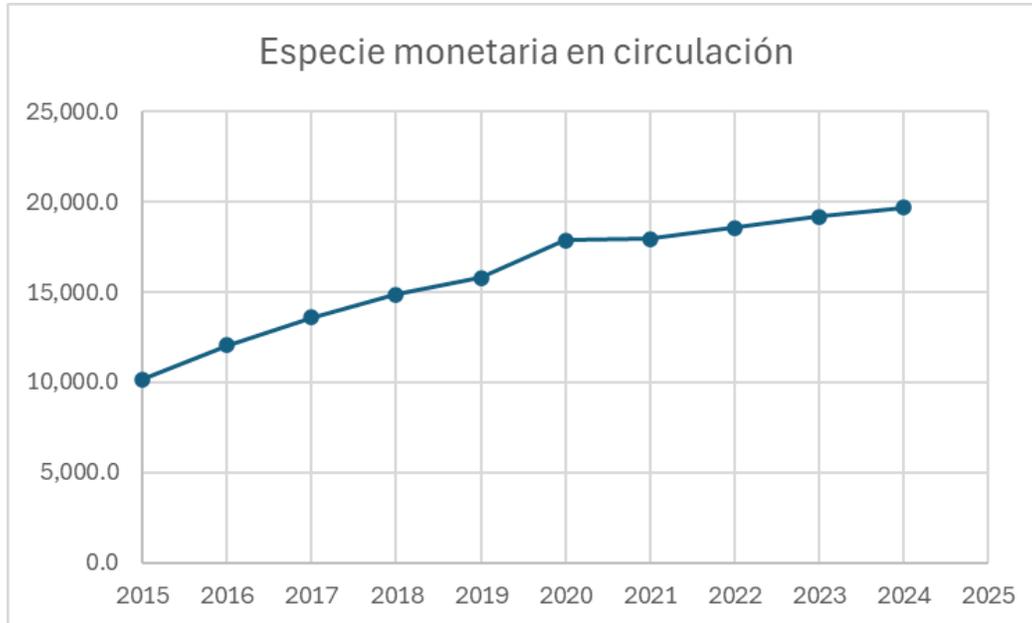
La inclusión financiera es fundamental para el desarrollo económico sostenible, especialmente en economías emergentes como la de Ecuador. Este concepto abarca el acceso a productos y servicios financieros útiles y asequibles para transacciones, pagos, ahorros, créditos y seguros. No solo promueve la equidad económica, sino que también estimula el crecimiento al integrar a más personas y negocios en la economía formal.

En Ecuador, los negocios populares que forman parte del Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE), como bazares, comercios de abarrotes, ferreterías, papelerías, peluquerías y tiendas de barrio, constituyen una parte significativa del tejido empresarial. Estos negocios contribuyen de manera sustancial al empleo y al Producto Interno Bruto (PIB) del país. Sin embargo, a pesar de su importancia, muchos de estos negocios enfrentan barreras significativas para acceder a servicios financieros formales. Uno de los desafíos más críticos es la predominancia del uso del efectivo para las transacciones diarias. Este hábito limita la capacidad de estos negocios para gestionar sus finanzas de manera eficiente y los excluye de los beneficios que ofrecen las soluciones de pago electrónico, como la reducción de riesgos asociados al manejo de efectivo y la posibilidad de acceder a financiamiento.

Según el (INEC, 2023), en su portal de estadísticas en 2023, en el Distrito Metropolitano de Quito, se registraron 135,235 negocios populares suscritos bajo el Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE). Esta cifra refleja la magnitud e importancia de este sector en la economía local. La elevada cantidad de estos negocios subraya la necesidad de implementar políticas y soluciones que faciliten su integración al sistema financiero formal. Fomentar el uso de pagos electrónicos y proporcionar acceso a financiamiento adecuado son pasos esenciales para fortalecer la sostenibilidad y crecimiento de estos negocios, así como para impulsar el desarrollo económico de la región.

En los últimos años, Ecuador ha incorporado nuevas tecnologías de pago, como billeteras electrónicas, botones de pago, corresponsales barriales bancarios y transferencias. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías se ha visto obstaculizada por las comisiones asociadas y la falta de cooperación entre instituciones financieras, lo cual ha provocado el crecimiento constante del

dinero físico en circulación. A continuación, se presenta una tabla con los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador (BCE), que muestran esta evolución:



*Figura 1. Oferta monetaria MI sin tomar en cuenta Moneda Fraccionaria, Dinero electrónico y Depósitos a la vista en Ecuador*

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2024)

Uno de los mecanismos más efectivos para reducir el dinero físico en circulación y fomentar la inclusión financiera es la ampliación de una red de puntos de venta (POS, en sus siglas en inglés) que facilite el pago con tarjetas. Al incrementar la disponibilidad de POS en todo el país, se incentiva el uso de pagos electrónicos, permitiendo que más negocios acepten tarjetas de crédito y débito. Esto no solo mejora la eficiencia y seguridad de las transacciones, sino que también permite integrar a más comerciantes en la economía formal.

Según el informe del BCE sobre la evolución de la inclusión financiera, el número de POS en el país ha mostrado un notable incremento, pasando de 138,272 en el segundo trimestre de 2019 a 205,824 en el segundo trimestre de 2023 (Banco Central del Ecuador, 2023). Sin embargo, a pesar de este crecimiento, muchos negocios populares no han adoptado estas tecnologías porque les resta gran parte del margen de ganancia. Aquellas que sí disponen de esta tecnología, tienden a trasladar

estos costos a los compradores. Como resultado, muchos comerciantes y consumidores prefieren pagar en efectivo, ya que les resulta más económico.

Prosupply es una empresa ecuatoriana que se especializa en proveer soluciones financieras innovadoras a bancos, cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas. Además, ofrece una amplia gama de servicios que incluyen el procesamiento transaccional para VISA, Mastercard, ATMs, administración de tarjetas y la gestión de terminales ATM multimarca en modalidad SaaS. Actualmente, la empresa administra aproximadamente 300 ATMs a nivel nacional y se encuentra en la búsqueda continua de nuevas formas de optimizar el procesamiento de transacciones para sus clientes.

### **Objetivo general**

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una red de terminales de punto de venta (POS) para recepción pagos con tarjeta en negocios populares de Quito, Ecuador para la empresa Prosupply.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las barreras y oportunidades para la implementación de una red de terminales POS en negocios populares.
- Identificar fortalezas y debilidades en las redes de POS existentes en Ecuador.
- Realizar un análisis de costos para la implementación de la red de POS para la recepción de pagos con tarjeta en negocios populares en Quito, Ecuador en la empresa Prosupply.
- Explorar el contexto regulatorio y su influencia en la adopción de tecnologías de pago digital en negocios populares en Quito, considerando las normativas vigentes en Ecuador.
- Medir el nivel de interés de los negocios populares en la adopción de POS.

## **Hipótesis**

Los comercios populares utilizarán POS si los costos asociados son asequibles y no afectan significativamente su margen de ganancia.

## **Metodología de investigación**

La investigación adoptará un enfoque cuantitativo, con un carácter exploratorio y descriptivo en su alcance. La principal técnica de recolección de datos será una encuesta dirigida a una muestra aleatoria de negocios populares.

Para complementar la información, se consultarán diversas fuentes como textos especializados, leyes, blogs, revistas y otros recursos relacionados con la sostenibilidad y eficiencia en la implementación de redes de puntos de venta (POS), así como las mejores prácticas de la industria y las oportunidades de negocio que estas tecnologías pueden generar en el mercado ecuatoriano.

Se realizarán encuestas a propietarios y empleados de comercios populares, además de entrevistas a clientes y consumidores. También se incluirán observaciones directas en negocios que han implementado sistemas POS y aquellos que aún no lo han hecho. Estas técnicas permitirán evaluar la percepción y el impacto económico de los POS, además de identificar las barreras y facilitadores en su adopción.

# CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

## **Negocios populares en Ecuador**

Según (Restrepo , 2024), se conocen como negocios populares a aquellas personas naturales que demuestren ingresos brutos de hasta \$20.000 USD al año. Cuando se hace referencia a los ingresos brutos, se toman en cuenta aquellos que se facturan, así como los descuentos y devoluciones.

Es importante resaltar que los negocios populares deben ser personas naturales, ya que no es necesario constituirse como sociedad. También, se destacan por ser emprendedores que se encargan de toda la gestión del establecimiento.

Los principales negocios que califican bajo la definición anterior son:

- Bazares
- Comercios de abarrotes
- Ferreterías
- Papelerías
- Peluquerías
- Tiendas de barrio

Los negocios populares se caracterizan por ser pequeñas unidades económicas, generalmente gestionadas de forma familiar o individual, que representan una importante fuente de ingresos para sus propietarios. Una de sus características principales es que operan todos los días de la semana, ya que suelen ser emprendimientos donde el esfuerzo y la dedicación constante son esenciales para su sostenibilidad.

## **Pagos digitales**

Son pagos que se realizan a través de medios digitales o en línea, sin la necesidad de intercambiar dinero en efectivo. Este tipo de pago, a veces también llamado pago electrónico (e-payment), es la transferencia de valor de una cuenta de pago a otra en la que tanto el pagador como el beneficiario

utilizan un dispositivo digital como un teléfono móvil, una computadora o una tarjeta de crédito, débito o prepagada. (Joshi & Khaitan, 2024)

### **Point of sale (POS)**

Es un dispositivo que permite a los comerciantes aceptar pagos mediante tarjetas de crédito y débito. Pueden ser de mostrador, móviles o integrados como parte de un sistema global. Actúa como mediador entre la tarjeta del cliente, el comerciante y el procesador de pagos, transportando de forma segura los datos de la transacción. Adicional, facilita el procesamiento de pagos mediante diversos métodos, incluidos los pagos con QR y sin contacto como Apple Pay, Google Pay y Android Pay. (Nuvei, 2024)



*Figura 2. Punto de venta para pagos con tarjeta*

**Fuente.** (PAX, n.d.)

### **Billeteras digitales**

Las billeteras digitales son aplicaciones ejecutadas en dispositivos móviles, como celular y tablets, diseñadas para mejorar el acceso a productos y servicios financieros; eliminando la necesidad de llevar una billetera física. Permiten almacenar fondos, realizar transacciones y seguimiento del historial de pago. (Arango Bedoya, Catalina, 2022)

## **Fintech**

Fintech, una combinación entre las palabras ‘financiamiento’ y ‘tecnología’, se refiere a la integración de tecnología en servicios y productos financieros. Este concepto abarca una amplia gama de innovaciones, desde aplicaciones móviles para pagos, transferencias y préstamos hasta plataformas de inversión y seguros. (Arango Bedoya , 2024)

## **NeoBanco**

Los neobancos son bancos exclusivamente digitales que operan sobre todo mediante aplicaciones móviles y sitios web. Ofrecen servicios financieros similares a los de los bancos convencionales, tales como cuentas de ahorro y corrientes, así como préstamos o servicios de pago y de transferencia de dinero. Se puede acceder a sus servicios desde cualquier lugar donde haya una conexión a Internet y con frecuencia incorporan funciones como herramientas de elaboración de presupuestos, notificaciones en tiempo real o información financiera personalizada. Al evitar los gastos generales asociados con las sucursales físicas, los neobancos pueden cobrar comisiones más bajas y ofrecer tipos de interés más elevados para el ahorro.

Estos neobancos se dirigen con frecuencia a la generación milenial, a los segmentos de nómadas digitales y a las poblaciones con acceso reducido a los sistemas bancarios convencionales, y les ofrecen servicios que satisfacen sus necesidades y preferencias. (Stripe, 2024)

## **Switch Transaccional**

Es un componente de software y hardware que facilita el enrutamiento, procesamiento y autorización de transacciones electrónicas entre diversas entidades, como comerciantes, clientes e instituciones financieras. Sirve como interfaz de comunicación entre diferentes sistemas, asegurando que el flujo de información y fondos entre las partes involucradas en una transacción sea ágil y seguro. (Moneta, 2023)

Por otra parte, el (Banco Central del Ecuador, 2019) lo define como un servicio tecnológico capaz de integrar las aplicaciones de los terminales de punto de venta y los administradores de red de

pagos electrónicos, mediante la utilización de estándares de transacciones electrónicas y seguridad de la información.

### **Interoperabilidad entre sistemas de pago**

Según (Banco Central del Ecuador, 2024) la interoperabilidad de las redes de pagos móviles se define como “la capacidad de que diferentes sistemas y plataformas de pago interactúen entre sí de manera fluida y sin problemas. Esto permite a los usuarios realizar transacciones sin importar el sistema que utilicen, lo que a su vez puede aumentar la eficiencia, la competencia y la inclusión financiera.”

### **Sistemas Auxiliares de Pago en Ecuador (SAP)**

El (Banco Central del Ecuador, 2019) define a un Sistema Auxiliar de Pago como un conjunto de políticas, normas, instrumentos, procedimientos y servicios articulados y coordinados, públicos o privados, autorizados por el BCE interconectados con el sistema central de pagos, establecidos para efectuar transferencias de recursos y compensación entre sus distintos participantes y sus actividades pueden ser:

- a) Realizar transaccionales, de pagos, de redes y cajeros automáticos.
- b) Compensación de tarjetas de crédito, tarjetas de débito, cajeros automáticos o redes de pago electrónico.
- c) Participar como agentes liquidadores de tarjetas de crédito.
- d) Depósitos centralizados de compensación y liquidación de valores, públicos o privados.
- e) Administrar plataformas de pagos móviles
- f) Participan en el sistema central de pagos en calidad de administradores de red
- g) Realicen remesas de dinero y giro postal
- h) Recauden recursos públicos; y, cualquier sistema de pagos o de transferencias de recursos monetarios que actúen en el mercado.

## **Computación en la nube (cloud computing)**

La computación en la nube es la entrega de recursos informáticos, incluidos el almacenamiento, la potencia de procesamiento, las bases de datos, las redes, los análisis, la inteligencia artificial y las aplicaciones de software, a través de Internet (la nube). Al externalizar estos recursos, las empresas pueden acceder a los activos informáticos que necesitan, en el momento en que los necesitan y sin tener que comprar ni mantener una infraestructura física local de TI. Esto proporciona recursos flexibles, innovación más rápida y economías de escalado. Para muchas empresas, la migración a la nube está directamente relacionada con la modernización de datos y TI. (Zettler, n.d.)

## **Software as a service (SaaS)**

El software como servicio (SaaS) se considera tradicionalmente un modelo de software basado en la nube, el cual ofrece aplicaciones a los usuarios finales a través de un navegador de Internet. Los proveedores de SaaS alojan servicios y aplicaciones para que los clientes puedan acceder a ellos bajo demanda. Con una oferta SaaS, no hay que pensar en cómo se mantiene el servicio o cómo se administra la infraestructura subyacente; solo hay que pensar en cómo se va a utilizar el software. Otro aspecto común del modelo SaaS es el modelo de pago por suscripción o por pago por uso, el cual se diferencia de la compra masiva de todas las funcionalidades. Un ejemplo común de una aplicación SaaS es una aplicación externa de correo electrónico basada en la Web, la cual permite enviar y recibir mensajes sin tener que administrar la incorporación de características ni mantener los servidores y los sistemas operativos en los que se ejecuta la aplicación. (Amazon Web Service, 2023)

## **PCI DSS compliance**

Es la normativa internacional de seguridad para todas las entidades que almacenan, procesan o transmiten datos de titulares de tarjetas o datos privados de autenticación. La normativa PCI DSS establece un estándar básico de protección para los consumidores y ayuda a reducir el fraude y las filtraciones de datos dentro de todo el ecosistema de pagos. Se aplica a toda empresa u organización que acepte o procese datos de tarjetas de pago. (Stripe, 2024)

## **ISO 27001**

(Global Suite, 2023) nos dice que la norma ISO 27001 es un estándar internacional que establece los requisitos para la implementación, mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI). Este sistema se utiliza para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. La norma proporciona un marco para la seguridad de la información que ayuda a las organizaciones a identificar y gestionar sus riesgos de seguridad de la información de manera efectiva.

La norma ISO 27001 se aplica a cualquier tipo de organización, incluyendo pequeñas y medianas empresas, grandes corporaciones, instituciones gubernamentales y sin fines de lucro. También se puede aplicar en cualquier sector, incluyendo tecnología de la información, finanzas, salud y servicios públicos.

Por otra parte, (Aenor, 2022) nos dice que SGSI es el medio más eficaz de minimizar los riesgos, al asegurar que se identifican y valoran los procesos de negocio y/o servicios de TI, activos y sus riesgos, considerando el impacto para la organización, y se adoptan los controles y procedimientos más eficaces y coherentes con la estrategia de negocio, considerando la mejora continua.

Una gestión eficaz de la seguridad de la información permite garantizar:

- Confidencialidad, asegurando que sólo quienes estén autorizados puedan acceder a la información,
- Integridad, asegurando que la información y sus métodos de proceso son exactos y completos, y
- Disponibilidad, asegurando que los usuarios autorizados tienen acceso a la información y a sus activos asociados cuando lo requieran.

## **Plan de negocio**

Es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. (WEINBERGER VILLARÁN, 2009)

## **Análisis PESTEL**

Es una herramienta que se utiliza para identificar las fuerzas externas a nivel macro que influyen sobre un negocio y pueden determinar su evolución, tanto en términos económicos como de reputación. El acrónimo PESTEL se refiere a los factores que se analizan: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Por lo tanto, el análisis PESTEL es un estudio de mercado únicamente de factores externos que afectan a una empresa. (Eserp Digital Bussiness & Law School, 2022)

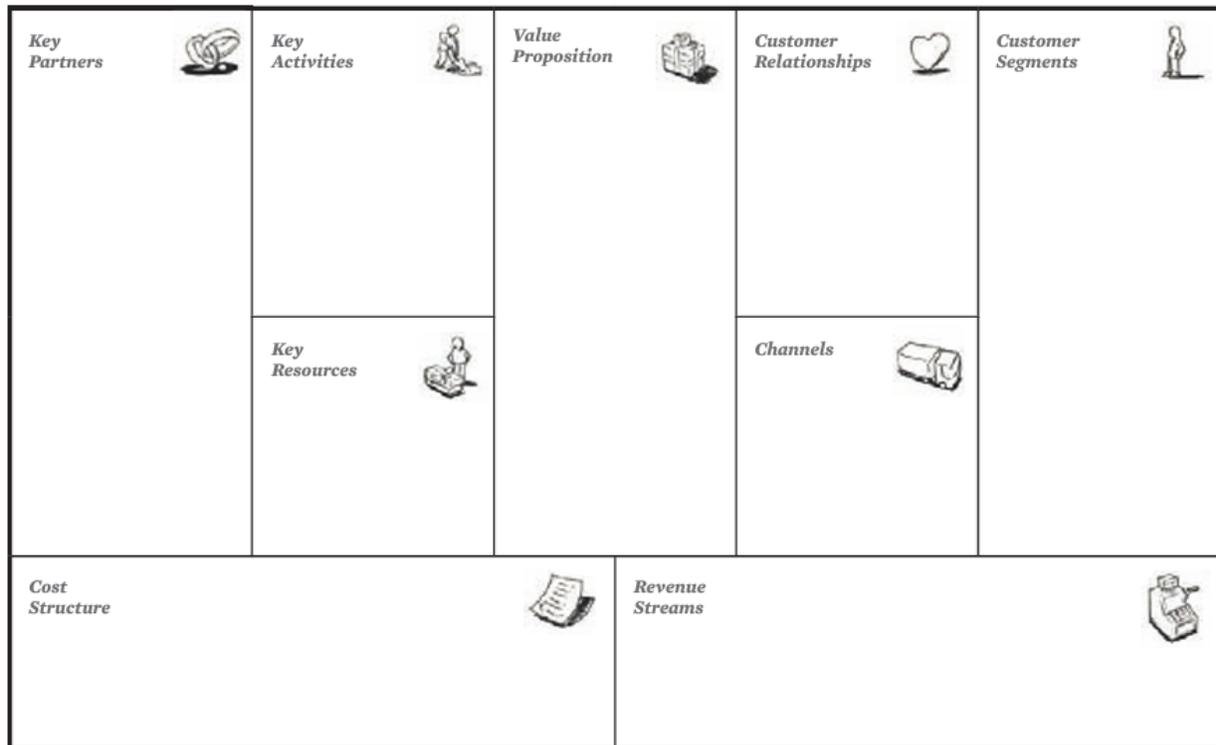
## **Mapa de actores**

El mapa de stakeholders es una representación visual que ayuda a identificar y determinar las prioridades de las diferentes partes interesadas sobre las acciones u objetivos de la organización. Al elaborarla, suele utilizarse un diagrama de dos ejes que forman una cuadrícula de cuatro casillas. En esta representación, el eje horizontal determina el grado de interés que guarda cada stakeholder sobre el asunto a evaluar. El eje vertical ordena el grado de influencia que tiene cada uno de estos respecto a la organización. (Figuerola, 2023)

## **Bussiness Model Canvas**

Es una herramienta de planificación estratégica que permite conceptualizar un modelo de negocio y representarla de forma visual en un lienzo de forma que pueda ser entendido fácilmente. Según (Osterwalder & Pigneur, 2010) la mejor manera de describir un modelo de negocio es a través de nueve bloques básicos, que muestran la lógica de cómo una empresa planea generar ingresos. Estos bloques cubren cuatro áreas fundamentales del negocio: clientes, propuesta de valor, infraestructura y viabilidad financiera. El modelo de negocio actúa como un plano estratégico que se implementa mediante estructuras organizacionales, procesos y sistemas.

**The Business Model Canvas**

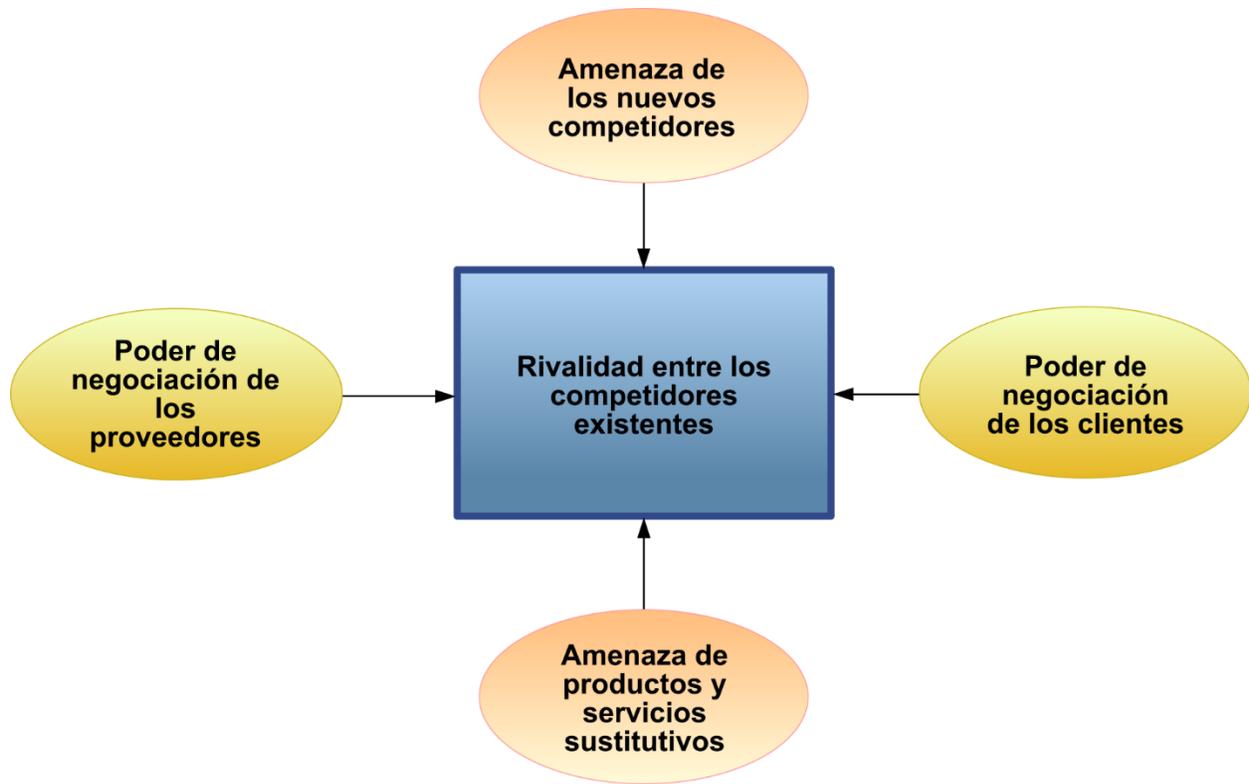


**Figura 3.** Business Model Canvas

Fuente. (Osterwalder & Pigneur, 2010)

**Modelo de competitividad de las Cinco Fuerzas de Porter**

Según (Hernández Pérez , 2011) modelo de Porter postula que hay cinco fuerzas que conforman básicamente la estructura de la industria. Estas cinco fuerzas delimitan precios, costos y requerimientos de inversión, que constituyen los factores básicos que explican la expectativa de rentabilidad a largo plazo, por lo tanto, el atractivo de la industria. De su análisis se deduce que la rivalidad entre los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que, combinadas, la crean a ella como una quinta fuerza. Propuesto por Michael Porter en 1979, este modelo perfila un esquema simple y práctico para poder formular un análisis de cada sector industrial. A partir del mismo la empresa puede determinar su posición actual para seleccionar las estrategias a seguir. Lo anteriormente expuesto se resume en la Figura 3.



*Figura 4. Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter*

**Fuente:** (Hernández Pérez , 2011)

## **CAPÍTULO 2. SECTOR FINANCIERO Y LA EMPRESA**

### **Ecosistema de pagos en Latam**

En los últimos años, Latinoamérica ha experimentado un cambio significativo en sus hábitos de pago, donde el efectivo, anteriormente el medio más utilizado, ha perdido protagonismo. Este cambio ha sido impulsado por factores como la creciente adopción de tecnologías móviles, el mayor acceso a internet y los avances en inclusión financiera, lo que ha facilitado la transición hacia el uso de tarjetas de crédito, débito y billeteras digitales como principales formas de pago.

Este cambio en las preferencias de pago no ha sido homogéneo en toda la región. Cada país ha enfrentado desafíos y oportunidades únicos, adaptando sus mecanismos de pago a las necesidades locales y a las condiciones económicas. Sin embargo, algunos casos destacan por el éxito en la adopción de métodos digitales, impulsados por innovaciones tecnológicas y políticas gubernamentales. A continuación, exploramos dos ejemplos clave en Latinoamérica: Argentina y Brasil, que han liderado esta transformación con plataformas digitales y soluciones innovadoras que han reemplazado el uso del efectivo.

### **Ecosistema de pagos en Argentina**

Argentina ha sido uno de los líderes en la transformación digital de pagos en la región. El uso de Mercado Pago, una de las plataformas de pagos más grandes de América Latina, ha revolucionado la manera en que los argentinos realizan sus transacciones. La plataforma fundada en 2003 no solo facilita pagos en línea, sino también en tiendas físicas, mediante códigos QR. En mercados populares y pequeños comercios, donde tradicionalmente se utilizaba efectivo, el pago con QR ha ganado terreno de forma acelerada.

Además, la entrada de nuevos competidores en el panorama de pagos, como Ualá, Naranja X, Modo, Personal Pay, entre otros, ha sido crucial para la transformación del sector. Estos actores han introducido soluciones innovadoras y financieramente atractivas, lo que ha fomentado la competencia, reducido costos y mejorado la accesibilidad y la experiencia del usuario, acelerando así la adopción de métodos de pago digitales en Argentina.

## **Ecosistema de pagos en Brasil**

La introducción de PIX en 2020, un sistema de pagos instantáneos desarrollado por el Banco Central ha marcado un antes y un después en el uso de dinero electrónico. PIX permite realizar transferencias entre cuentas en cualquier momento del día, de forma gratuita y en tiempo real, reduciendo significativamente la dependencia del efectivo. En menos de dos años, PIX ha sido adoptado por más del 70% de la población adulta de Brasil (Banco Central de Brasil, 2024), siendo una herramienta clave tanto para transacciones entre individuos como para pagos en comercios.

Además, plataformas como Nubank, uno de los principales neobancos de la región, han facilitado el acceso a productos financieros digitales, fomentando el uso de tarjetas virtuales y pagos digitales entre una amplia base de usuarios, incluso aquellos que anteriormente no estaban bancarizados.



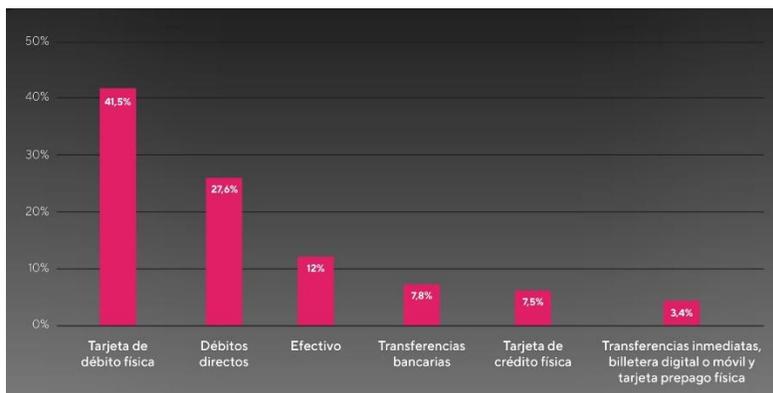
*Figura 5. Medios de pago en comercios populares en Brasil*

**Fuente.** Propia

## Ecosistema de pagos en Chile

Chile destaca en América Latina por su capacidad para regular y desarrollar su mercado de manera eficiente. Su ecosistema financiero y de medios de pago refleja esta eficiencia, con una tasa de bancarización del 87,1%, Chile lidera la región en términos de inclusión financiera.

Un gran porcentaje de los pagos realizados en Chile, son a través de tarjetas y transferencias bancarias por encima del efectivo. Como vemos en el gráfico a continuación, cuando se trata de pagos presenciales, solo el 12% del total elige el efectivo, mientras que el 41,5% prefiere las transferencias bancarias. Es un gran contraste respecto de otros países de la región, como México, donde el 43,9% de las personas eligen el efectivo. (Pietro, 2024)



*Figura 6. Medio de pago preferido para las compras o pagos presenciales en Chile*

Fuente: (Pietro, 2024)

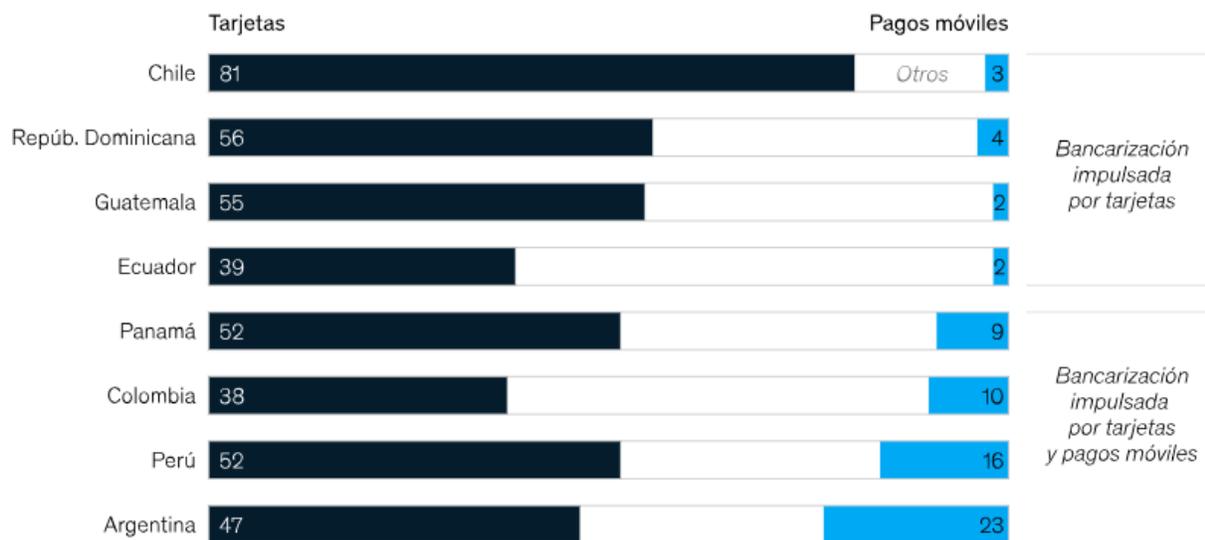
## Ecosistema de pagos en el resto de América latina

En el resto de Latinoamérica, la evolución de los medios de pago ha mostrado un crecimiento robusto impulsado por la digitalización y el auge de las fintechs. México, por ejemplo, ha visto una rápida adopción de billeteras digitales como Clip y Mercado Pago, que facilitan tanto pagos en línea como en puntos de venta físicos, especialmente entre pequeñas y medianas empresas. Colombia ha experimentado una expansión significativa en el uso de billeteras electrónicas como Nequi y Daviplata, que han mejorado la inclusión financiera al ofrecer servicios accesibles a una población anteriormente desbancarizada. Perú también ha avanzado en la digitalización de pagos

con plataformas como Yape y Plin, que permiten transferencias rápidas y seguras a través de dispositivos móviles.

Además, países como Uruguay y Costa Rica han implementado sistemas de pagos instantáneos y han promovido la adopción de tecnologías sin contacto, mejorando la eficiencia y seguridad de las transacciones. En Panamá y República Dominicana, la integración de soluciones fintech ha facilitado el acceso a servicios financieros modernos, adaptándose a las necesidades de un mercado en crecimiento. Sin embargo, estos avances enfrentan desafíos como la variabilidad en la infraestructura tecnológica, la regulación heterogénea y la necesidad de fortalecer la ciberseguridad para proteger a los usuarios.

A pesar de estos desafíos, la tendencia general en la región apunta hacia una mayor adopción de métodos de pago digitales, impulsada por una combinación de innovación tecnológica, apoyo gubernamental y una creciente demanda de los consumidores por soluciones más convenientes y seguras. Este dinamismo está posicionando a Latinoamérica como una región en potencia en el ámbito de los pagos digitales, con múltiples países avanzando a pasos agigantados hacia una economía más inclusiva y digitalizada.



**Figura 7.** Método de pago preferido para compras presenciales en Latinoamérica

**Fuente.** (Cabrera, Mizrahi, Moreno, & Pablo, 2024)

## **Ecosistema de pagos en Ecuador**

Según la Superintendencia de Bancos y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), el sistema financiero de Ecuador está compuesto por 32 bancos y 295 cooperativas de ahorro y crédito. Estas entidades están interconectadas a través del Banco Central del Ecuador, lo que facilita las transferencias bancarias entre ellas. Sin embargo, a pesar de esta interconexión, las transferencias entre diferentes instituciones financieras a menudo implican comisiones y pueden no ser inmediatas. Esta situación puede incrementar los costos para los usuarios y, a su vez, limitar la adopción de ciertos servicios digitales.

Adicional, solo un número limitado de estas entidades ha desarrollado plataformas propias o establecido alianzas estratégicas para ofrecer a sus clientes soluciones como cajeros automáticos (ATMs) para retiros de efectivo y billeteras electrónicas para facilitar pagos dentro de sus propias redes. A continuación, se detallan los principales mecanismos de pago en Ecuador:

### **Pagos con tarjeta en Ecuador**

El mercado de pagos con tarjeta mediante POS está dominado por unas pocas empresas procesadoras, como Datafast, AustroRed y Medianet. A pesar de que la tecnología para realizar estos pagos es cada vez más accesible, las comisiones que cobran estas empresas se han mantenido altas en comparación con otros países de América Latina. Esto ha llevado a muchos comercios a trasladar dichos costos a los clientes que van entre el 5% y el 10% del total de la compra, lo que ha generado un rechazo hacia el uso de estas plataformas, ya que los consumidores prefieren evitar los sobre costos.

### **Pagos con QR en Ecuador**

Los pagos digitales a través de códigos QR son facilitados exclusivamente por la plataforma "De Una". Para poder utilizar este sistema, tanto el comercio como el comprador deben tener cuentas bancarias en las entidades afiliadas, actualmente incluyen a Banco Pichincha, Cooperativa Alianza del Valle y Cooperativa Tulcán. Esta opción no tiene comisiones entre el comercio y el comprador.

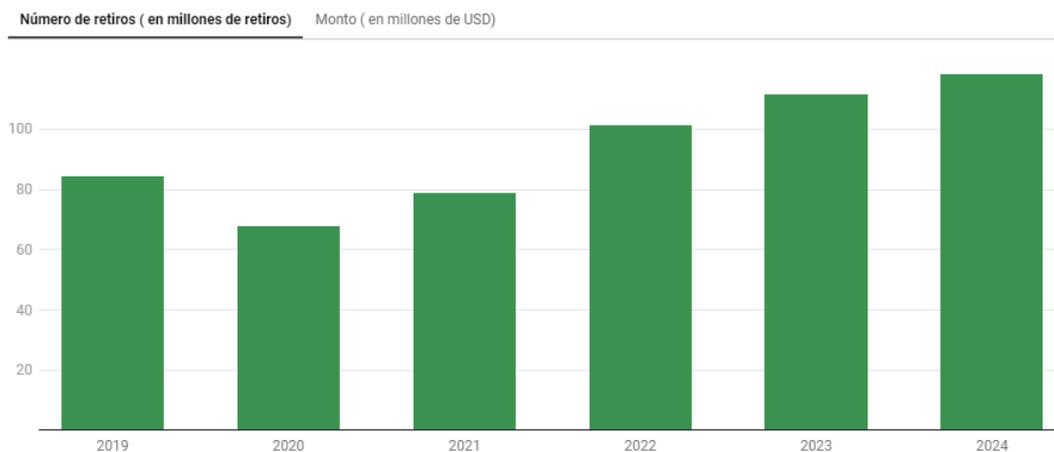
## Transferencias bancarias en Ecuador

Las transferencias bancarias entre cuentas de la misma institución financiera no implican costos para los usuarios. Sin embargo, cuando se trata de transferencias entre diferentes instituciones financieras, se aplica una comisión de \$0.41. Además, este tipo de transacción puede tardar hasta un día hábil en acreditarse de lunes a viernes, y si se realiza durante fines de semana o feriados, se procesa el siguiente día laborable. Debido a estos retrasos y a la falta de certeza sobre la confirmación inmediata del pago, no es común que los comercios acepten transferencias como medio de pago cuando el comprador y el comercio no pertenecen a la misma entidad financiera.

## Uso de efectivo en Ecuador

El efectivo sigue siendo el método de pago más utilizado en Ecuador. Los clientes pueden retirar dinero desde ventanillas de las instituciones financieras a las que pertenecen o desde cajeros automáticos (ATMs). Sin embargo, cuando se retira dinero en un cajero que no pertenece a su institución financiera, se cobra una comisión de \$1.04 por transacción, con un adicional de \$0.32 si se solicita un comprobante impreso. Los retiros en cajeros automáticos de otras instituciones están limitados a un máximo de \$100 por transacción.

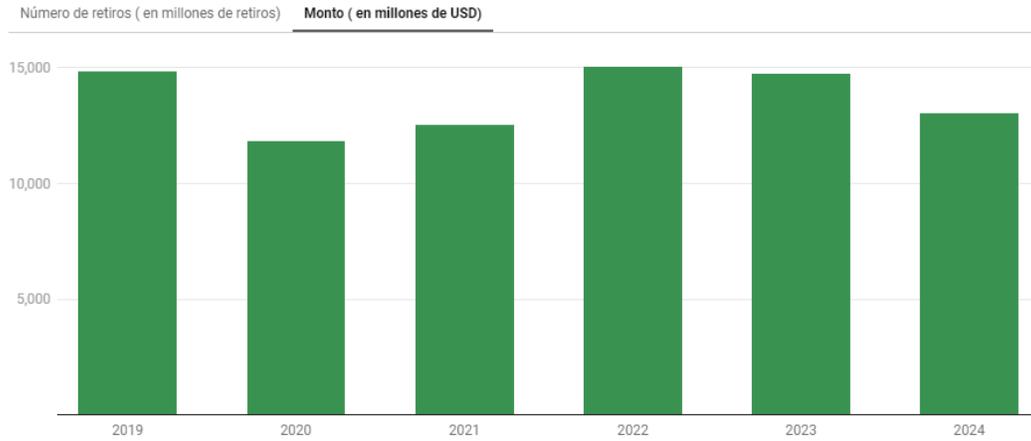
### Retiros en efectivo en Ecuador



**Figura 8.** Número de retiros (en millones) en Ecuador por año

**Fuente.** (Fiduvalor, 2024)

## Retiros en efectivo en Ecuador



**Figura 9.** Monto (en millones de USD) de retiros en efectivo en Ecuador por año

**Fuente.** (Fiduvalor, 2024)

Según un estudio de (Fiduvalor, 2024), a pesar de la creciente adopción de tarjetas de crédito, débito y billeteras móviles en la región, Ecuador es líder en el uso de efectivo en Latinoamérica.

### Efectivo como medio de pago en 2023 por país

% de respuestas



*Figura 10. Efectivo como medio de pago en 2023 por país en Latinoamérica*

**Fuente.** (Fiduvál, 2024)

Este panorama plantea importantes obstáculos para la adopción de métodos de pago digitales en Ecuador. Las elevadas comisiones, los tiempos de procesamiento prolongados y la limitada disponibilidad de opciones accesibles han impulsado el continuo predominio del efectivo, ya que tanto los comercios como los consumidores prefieren evitar los costos adicionales y la incertidumbre en la confirmación de transacciones.

## Redes de POS e interoperabilidad en Ecuador

En Ecuador, la interoperabilidad de las redes de POS están reguladas por el Banco Central del Ecuador y en la resolución administrativa BCE-0035-2016, establece que “los sistemas auxiliares de pagos que brindan el servicio de procesamiento de pagos a través de puntos de venta (POS) deben tener la capacidad para aceptar todas las marcas de tarjetas de crédito o débito emitidas a nivel nacional y en igualdad de condiciones. Es decir, cualquier dispositivo electrónico (POS) instalado en un establecimiento comercial del país debe estar habilitado para recibir el pago de cualquier tarjeta de crédito o débito emitida por las entidades financieras nacionales”. (Banco Central del Ecuador, 2024)

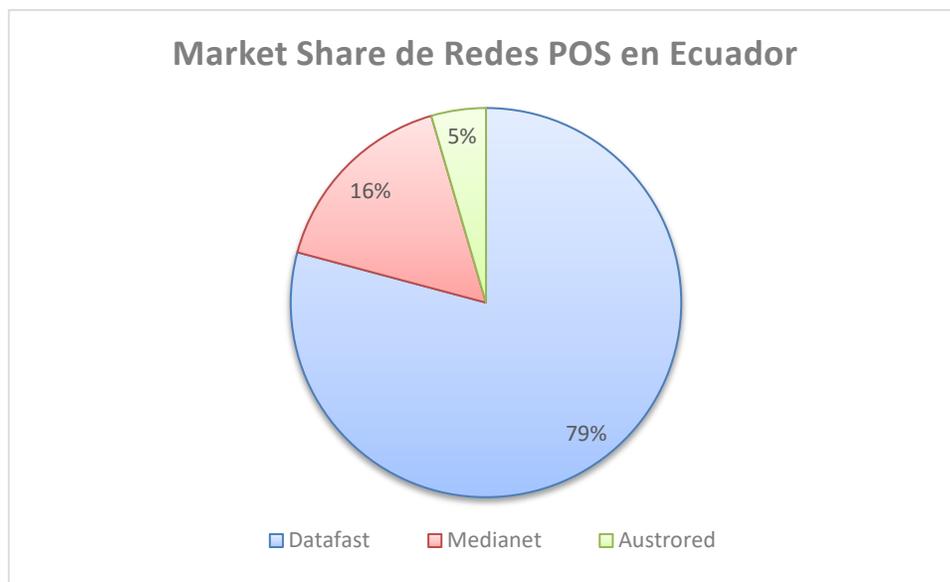
En la actualidad existen tres Sistemas Auxiliares de Pagos (SAP) autorizados por el Banco Central del Ecuador para procesar transacciones bancarias a través terminales POS, estos son:

- **Datafast:** Empresa especializada en procesamiento de transacciones originadas con tarjetas de crédito, es propiedad de los Bancos Diners, Pacífico y Guayaquil. Opera la red de más de 60.000 POS en el país y mantiene convenios para el procesamiento de la mayoría de emisores locales de tarjetas de crédito y débito. Así mismo, tiene conexiones con las principales redes de pago a nivel mundial. (Banco Central del Ecuador, 2024)
- **Medianet S.A:** Pertenece a Banco Bolivariano, Banco Internacional y Produbanco (anteriores dueños de Credimatic). Esta empresa se dedica principalmente al procesamiento de transacciones originadas con tarjetas de crédito. Creada en 2003 y autorizada como SAP para realizar actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros como tramitación y liquidación de transacciones financieras y desde febrero de 2022 es propiedad de Minsait Payments. (Banco Central del Ecuador, 2024)
- **Austrored:** Auxiliar del Sistema de Pagos constituida en el año 2020, para prestar servicio de procesamiento de tarjetas de crédito y débito a más de 13.000 establecimientos a nivel nacional, dispone de más de 5.000 dispositivos POS instalados y una red de más de 300 ATMs. Cuenta con el respaldo de Banco del Austro. (Banco Central del Ecuador, 2024)

*Tabla 1. Cantidad de POS por red, Ecuador*

Cantidad de POS por red en Ecuador	
Redes POS	Cantidad POS
Datafast	171,427
Medianet	35,333
Austrored	9,792
<b>Total</b>	<b>216,552</b>

Datos. (SuperIntendencia de Bancos del Ecuador, 2024)



*Figura 11. Market Share de Redes de POS en Ecuador*

Fuente. Propia

Además, están surgiendo plataformas de pago que ofrecen soluciones para procesar transacciones con tarjeta directamente a través de un celular del comercio. Este es el caso de **Payphone**, una plataforma de pagos fundada en 2015 en Ecuador, que permite realizar transacciones con tarjetas de crédito y débito a través de una aplicación instalada en el celular. Actualmente, cuenta con 30,000 comercios asociados en Ecuador. Cuando un cliente paga con tarjetas de crédito o débito, el comercio asociado a Payphone debe pagar un 5% + IVA sobre el monto total de la compra. Además, los usuarios pueden pagar servicios públicos, telefonía móvil y enviar dinero directamente desde la app de Payphone Personal. (Payphone, 2024)

## **Prosupply**

Empresa ecuatoriana calificada como Sistema Auxiliar de Pagos (SAP) por el Banco Central del Ecuador, especializada en soluciones financieras para bancos, cooperativas de ahorro y crédito, y mutualistas. Ofrece servicios como procesamiento transaccional para VISA, Mastercard, administración de ATMs, y gestión de terminales ATM multimarca en modalidad SaaS. Actualmente, gestiona alrededor de 300 ATMs a nivel nacional y procesa más de 1.5 millones de transacciones mensuales para 17 instituciones financieras de Ecuador. El 100% de sus aplicaciones transaccionales están en la nube, lo que permite escalar su infraestructura fácilmente y añadir nuevos servicios y unidades de negocio a su switch transaccional.

## **Análisis PESTEL**

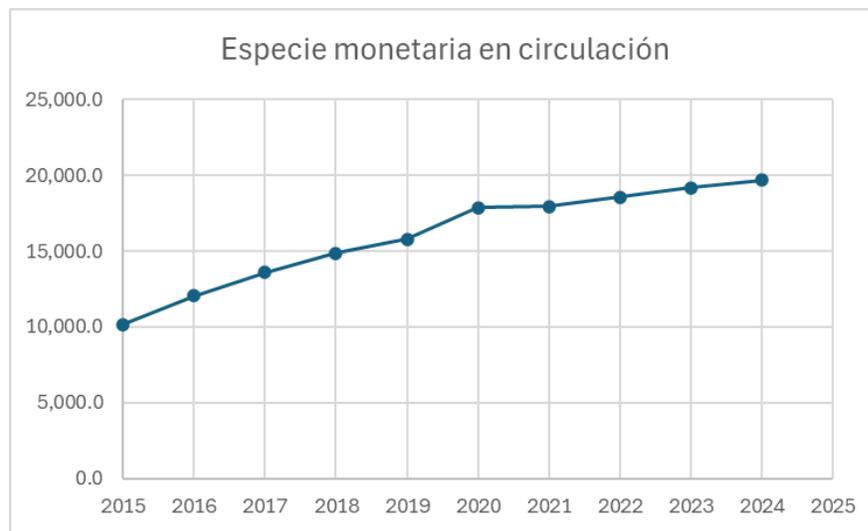
- **Factores Políticos.**

La población ecuatoriana presenta una alta dependencia del efectivo con un porcentaje de especie monetaria en circulación que representa el 29% del M2. Este dato contrasta significativamente con países de la región, como Colombia (12%), Brasil (9%) y Chile (5%). Esta dependencia histórica no solo refleja hábitos culturales profundamente arraigados, sino que también plantea un desafío considerable para las políticas gubernamentales que buscan fomentar la adopción de pagos electrónicos. La transición hacia un sistema más digitalizado podría verse obstaculizada por la resistencia de la población a cambiar sus métodos de pago tradicionales. (Banco Central del Ecuador, 2020)

Durante la pandemia de COVID-19 en 2020, el Banco Central del Ecuador realizó la importación de USD 1,897 millones en efectivo para garantizar la operatividad del sistema de pagos, lo que representa un aumento significativo en comparación con el mismo periodo de 2019 en la que se importaron USD 550 millones. Este aumento muestra que, incluso en momentos de crisis sanitaria y económica, la demanda de efectivo se mantiene alta, reflejando una falta de confianza en las alternativas electrónicas y una percepción de seguridad asociada al manejo de dinero en efectivo.

A lo largo de los últimos años, la dependencia del efectivo no ha mostrado señales de disminución. Además, la oferta de medios de pago electrónicos se ha mantenido estancada y, en muchos casos, es percibida como costosa en comparación con los países vecinos de América Latina. Las comisiones por pagos con tarjeta pueden oscilar entre el 5% y el 12%, lo que desincentiva su uso, especialmente entre pequeños comerciantes y consumidores con menor poder adquisitivo.

A continuación, se muestra la evolución del efectivo en los últimos años en Ecuador.



**Figura 12.** Oferta monetaria M1 sin tomar en cuenta Moneda Fraccionaria, Dinero electrónico y Depósitos a la vista en Ecuador por año

**Fuente.** (Banco Central del Ecuador, 2024)

- **Factores Económicos**

En los últimos meses, la economía del Ecuador ha enfrentado una desaceleración significativa debido a una combinación de factores que incluyen el aumento de la inseguridad, en gran parte impulsada por el crimen organizado, eventos climáticos. Esta situación, sumada a la incertidumbre política, ha generado un entorno económico volátil que afecta tanto a la inversión como el consumo interno.

El nuevo gobierno ha adoptado una serie de medidas fiscales para mitigar el déficit presupuestario y estabilizar la economía, entre las que destacan:

- **Aumento de la tasa del IVA del 12% al 15%:** Esta medida tiene un impacto directo en el costo de los productos y servicios, lo que puede desincentivar el consumo, especialmente en sectores vulnerables. Para la implementación de una red de POS, este incremento podría traducirse en una posible reducción del gasto de los consumidores, afectando el volumen de transacciones electrónicas.
- **Sequías y racionamientos de energía:** La matriz energética de Ecuador se compone principalmente de fuentes hidroeléctricas. Los períodos de sequía y la falta de mantenimiento en las centrales hidroeléctricas han generado interrupciones en el suministro eléctrico, lo que ha resultado en racionamientos de energía en diversas regiones del país. Esta situación representa un riesgo directo para la operación de los sistemas POS que dependen de una conexión estable tanto a la red eléctrica como a internet. Las interrupciones frecuentes en el suministro de energía podrían limitar la capacidad de los comerciantes para procesar pagos electrónicos, especialmente en zonas rurales o más afectadas por dichos racionamientos.

Un aspecto positivo es que el gobierno ha reconocido la importancia de los pagos electrónicos para montos elevados como medida para combatir el blanqueo de capitales. El art. 25 de la Ley de Eficiencia Económica, vigente desde el 20 de diciembre de 2023, prohíbe los pagos en efectivo superiores a \$500 para aplicar deducciones o créditos tributarios exigiendo que se realicen a través de transferencias electrónicas, tarjetas de crédito o débito, cheques o giros. Esta normativa impulsa el uso de medios electrónicos aumentando la demanda de terminales POS y reduciendo la dependencia del efectivo en el mercado local.

- **Factores Sociales**

La pandemia impulsó significativamente la adopción de pagos digitales, especialmente en áreas urbanas y entre las generaciones más jóvenes, quienes ya estaban más familiarizadas con el comercio electrónico y las aplicaciones móviles de pago. Esta tendencia hacia la

digitalización está transformando la forma en que los consumidores prefieren interactuar con los comercios.

Este cambio puede facilitar la aceptación de una red de terminales POS (puntos de venta) entre los comercios que buscan alinearse con las preferencias de sus clientes. Además, esta transformación podría promover el desarrollo de ecosistemas digitales más amplios, integrando los POS con otras tecnologías, como las billeteras electrónicas.

Según el informe de inclusión financiera del segundo trimestre de 2023, publicado por el (Banco Central del Ecuador, 2023), el número de clientes entre 15 y 69 años con al menos un producto bancario alcanzó los 10,4 millones, lo que equivale a un índice de inclusión financiera del 84,6% de la población adulta. A nivel nacional, 8,8 millones de clientes tienen cuentas de uso frecuente, lo que equivale al 71,3% de la población adulta. Estos 8,8 millones de clientes en conjunto poseen un total de 27,9 millones de cuentas, lo que implica que hay 22.680 cuentas por cada 10,000 habitantes adultos, lo que indica que muchos usuarios tienen más de un producto financiero, como cuentas de ahorro, cuentas corrientes, depósitos a plazo, créditos, tarjetas de débito y tarjetas de crédito.

Sin embargo, a pesar de este crecimiento en la inclusión financiera, el desarrollo de la infraestructura de pagos aún enfrenta desafíos significativos. Según la (SuperIntendencia de Bancos del Ecuador, 2024) el número de POS a nivel nacional en Julio de 2024 fue 216,552, lo que arroja un indicador de 246 POS por cada 10,000 habitantes adultos. Este valor es bajo en comparación con economías más avanzadas en pagos digitales de América Latina, como Argentina y Brasil, que según el Banco Mundial ya registraban en 2014, 131 y 316 POS respectivamente por cada 10,000 habitantes. (World Bank Group, 2014)

Con base en todos estos datos, se evidencian oportunidades significativas para ampliar las redes de terminales POS, especialmente en los comercios populares que actualmente carecen de atención. La creciente inclusión financiera y el aumento en el uso de productos bancarios, junto con la baja penetración de POS en comparación con otras economías de la región, sugieren que hay un mercado potencial por explorar. Al enfocarse en estos

comercios, se puede facilitar el acceso a los pagos digitales, promover la modernización de su infraestructura y, al mismo tiempo, satisfacer las preferencias de los consumidores que buscan métodos de pago más convenientes y seguros.

- **Factores Tecnológicos**

Un sistema POS electrónico brinda a los comercios populares un conjunto integral de herramientas diseñadas para mejorar su eficiencia operativa y aumentar su competitividad en el mercado. Este tipo de sistemas combina hardware específico con software avanzado que permite gestionar ventas en tiempo real de manera más ágil y precisa.

Para los comercios de barrio, la adopción de un POS electrónico representa una oportunidad para acelerar las transacciones, lo que se traduce en una mejor experiencia para el cliente y una reducción en los tiempos de espera. Además, el sistema recopila y almacena información valiosa sobre las ventas, permitiendo al comerciante tomar decisiones más informadas sobre inventarios, promociones y preferencias de los clientes.

La integración de un POS con otras áreas del negocio es otro de sus grandes beneficios. Es posible vincularlo con sistemas de contabilidad, gestión de inventarios y CRM (gestión de relaciones con el cliente), evitando duplicaciones de trabajo y se asegura que toda la información esté actualizada en un solo lugar. Esto no solo reduce los errores administrativos, sino que también facilita el control financiero y la gestión del negocio en general.

Por otra parte, la utilización de tecnologías en la nube para implementar una red de POS permite centralizar la gestión de datos y transacciones en servidores remotos. Esto reduce los costos asociados con el mantenimiento de infraestructura física y software. Asimismo, estos sistemas brindan actualizaciones automáticas, mejoran la seguridad y ofrecen escalabilidad, lo que facilita el crecimiento sostenible de la red.

- **Factores Ambientales**

La creciente preferencia de los consumidores por comercios que adoptan prácticas sostenibles está impulsando a los comerciantes a modernizar sus sistemas de punto de venta (POS). La implementación de redes POS avanzadas permite a los negocios no solo gestionar sus transacciones de manera eficiente, sino también facilitar el seguimiento de

sus iniciativas ecológicas. Por ejemplo, los sistemas POS que ofrecen la opción de emitir recibos digitales en lugar de impresos contribuyen a la reducción del uso de papel, alineándose con las expectativas de los consumidores conscientes del medio ambiente. Además, algunas soluciones POS incluyen funcionalidades que generan informes sobre el impacto ambiental de las operaciones comerciales, permitiendo a los comerciantes demostrar su compromiso con la sostenibilidad. Esta capacidad no solo mejora la imagen de la marca, sino que también puede aumentar la atracción hacia los consumidores que valoran la responsabilidad ambiental, convirtiendo a los sistemas POS sostenibles en un elemento diferenciador clave en el mercado.

- **Factores Legales**

Para que una empresa pueda procesar transacciones de POS, debe estar calificada como SAP por el Banco Central del Ecuador. Además, si la empresa procesa datos de tarjetas de crédito o débito, debe contar con una certificación PCI. Por otro lado, la Superintendencia de Bancos del Ecuador y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) promueven la incorporación de certificaciones ISO 27001 para las entidades bajo su supervisión, entre las cuales se encuentra Prosupply.

En el ámbito legal, Prosupply ya cumple con la certificación PCI desde el 2020 y está en proceso de obtener la certificación ISO 27001, lo que le permitiría cumplir con los requisitos legales para operar una red de terminales POS.

Con respecto a las comisiones asociadas a las compras con tarjeta, el Banco Central del Ecuador, a través de la (Junta de Regulación Monetaria Financiera, 2016), establece los cargos máximos que se pueden cobrar por el uso de tarjetas en compras. Los comercios están obligados a pagar al emisor de la tarjeta un porcentaje: 2% para tarjetas de débito y hasta 4.02% para tarjetas de crédito, sin poder trasladar este costo al tarjetahabiente. Además, la Superintendencia de Bancos informa que la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor establece que el precio para el pago con tarjetas debe ser el mismo que al contado (Art. 50), aunque esto no siempre se respeta.

Las redes de POS existentes suelen establecer el costo de uso al máximo permitido y, además, cobran una tarifa mensual por el uso del POS a los comercios, lo que resulta impagable para muchos comercios populares.

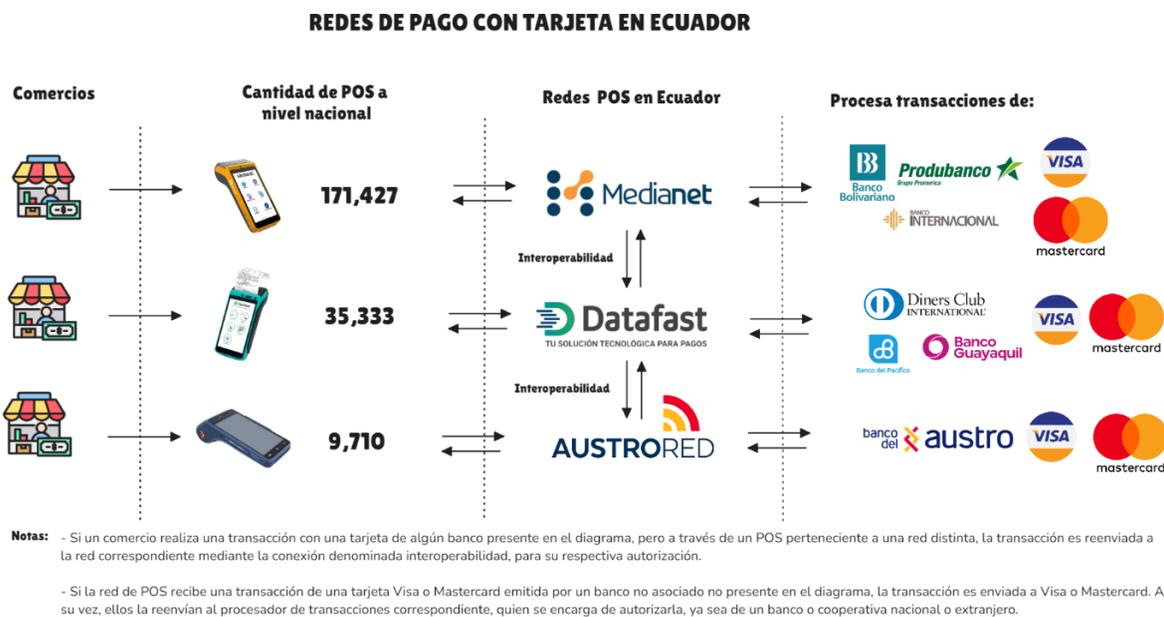
Prosupply, al optimizar costos tecnológicos, analizar aspectos operativos y establecer alianzas estratégicas con bancos, cooperativas e instituciones financieras asociadas, considera que puede ofrecer precios más accesibles a los comercios populares. De este modo, busca atender un mercado que actualmente se encuentra desatendido.

## Mapa de Actores

Actualmente, existen tres redes principales que procesan transacciones de consumo con tarjeta para comercios físicos: Medianet, Datafast y Austrored. Cada una de estas redes maneja las transacciones de bancos específicos con los que están asociadas. A continuación, se detalla el flujo de este proceso.

Si un comercio realiza una transacción con una tarjeta de un banco presente en la *Figura 9*, pero a través de un POS perteneciente a una red distinta, la transacción se reenvía a la red correspondiente mediante una conexión denominada interoperabilidad para su autorización.

En el caso de que un banco o cooperativa en Ecuador emita tarjetas de crédito o débito con las franquicias Visa o Mastercard y esa institución no esté asociada a una red de POS, cuando se realiza una transacción en un comercio, la red adquirente envía la transacción a Visa o Mastercard. Estas, a su vez, reenvían la transacción al procesador del banco o cooperativa de ahorro o crédito, que se encargará de su autorización.



Actualizado 22 Septiembre 2024

Fuentes:  
 - INTEROPERABILIDAD ENTRE SISTEMAS DE PAGOS INMEDIATOS (<https://www.bce.fin.ec/images/PPM/consulta-publica/Nota-Tecnica-Interoperabilidad.pdf>)  
 - Superintendencia de Bancos (<https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portales/estudios/servicios-financieros/>)

**Figura 13. Redes de pago con tarjeta en Ecuador**

Fuente. Propia

## **CAPITULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Justificación de la investigación**

Teniendo en cuenta la evolución de los medios de pago y las preferencias de los consumidores en la región, junto con el giro de negocio de Prosupply, esta investigación busca determinar la viabilidad de implementar una red de terminales POS en comercios populares que actualmente dependen principalmente del efectivo. El objetivo es fomentar la inclusión financiera, formalizar la economía y reducir los riesgos asociados al manejo de efectivo en grandes cantidades, facilitando una transición hacia medios de pago electrónicos más seguros y accesibles.

### **Problema de la investigación**

Determinar la viabilidad y atractivo de implementar una red de terminales POS en comercios populares que dependen principalmente del uso de efectivo, considerando su interés en adoptar soluciones electrónicas de pago. Además, se busca dimensionar el mercado potencial para comprender cuántos comercios estarían dispuestos a integrar esta tecnología. La investigación también analizará los retos operativos, económicos y tecnológicos que podrían surgir al introducir esta red en entornos donde prevalece el uso del efectivo.

### **Objetivo general**

Evaluar la conveniencia de ejecutar el plan de negocios para implementar una red de terminales POS en comercios populares, analizando el interés de estos comercios en adoptar medios de pago electrónicos. Asimismo, se busca dimensionar el mercado potencial, identificar las oportunidades y retos asociados, y determinar si esta implementación puede fomentar la inclusión financiera y reducir la dependencia del efectivo en estos sectores.

## **Diseño de la investigación**

La encuesta se diseñará para ser respondida de manera anónima por los propietarios de los negocios populares por medio de un formulario de Google Forms, comenzando con preguntas sobre el tipo de negocio (tienda de barrio, papelería, panadería, etc.), así como las ventas diarias en dólares y los métodos de pago actualmente aceptados.

A continuación, se incluirán preguntas cerradas que evaluarán el interés en adoptar medios de pago electrónicos, la familiaridad con los sistemas POS, y la percepción sobre su utilidad, seguridad y los costos que los comercios están dispuestos a asumir.

Por último, se explorará los beneficios potenciales que podrían derivarse de la implementación de esta tecnología. Las respuestas serán tabuladas y graficadas para identificar las tendencias más relevantes en el mercado.

## **Alcance**

La presente investigación consistirá en una encuesta dirigida a negocios populares del Distrito Metropolitano de Quito. Se utilizarán preguntas semiestructuradas que aborden aspectos relevantes para la investigación, enfocándose en las necesidades y percepciones de estos comercios en relación con la adopción de terminales POS y medios de pago electrónicos.

## **La muestra**

En el Distrito Metropolitano de Quito existen aproximadamente 301,173 negocios populares. La encuesta será respondida por un número representativo de estos comercios, que incluirá una variedad de sectores como tiendas de barrio, panaderías y otros emprendedores. Para asegurar una muestra representativa de nuestra población objetivo, se aplicará una fórmula estadística que considere los siguientes datos:

$$n = \frac{N Z_{1-\alpha/2}^2 PQ}{(N - 1)E^2 + Z_{1-\alpha/2}^2 PQ}$$

*Figura 14. Cálculo del tamaño de la muestra para una población finita*

N = Población: 135,235 negocios populares

P= Probabilidad de éxito: 0.5

Q= (1-p)

Z= Para un nivel de confianza del 90%: 1.645

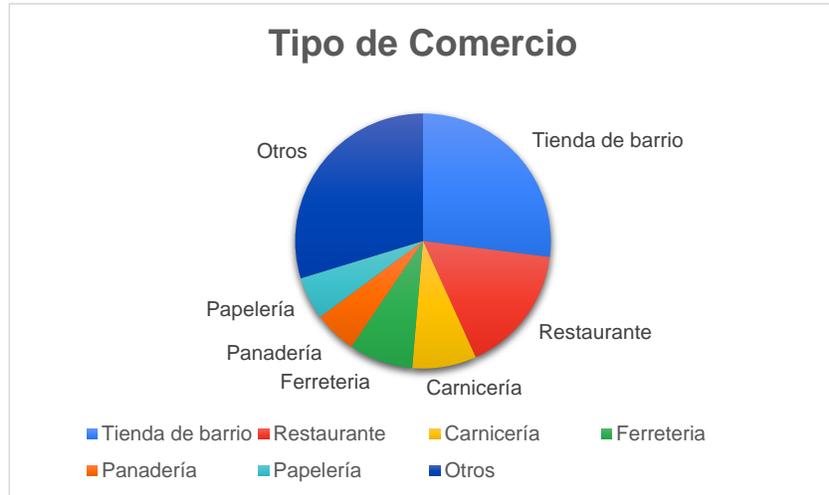
E=Margen de error: 15%

El tamaño de la muestra debería ser aproximadamente: **31 negocios populares**

## CAPITULO 4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

La encuesta fue completada por 37 comercios populares ubicados en los sectores Norte, Sur, Centro y Valles de la ciudad de Quito, obteniendo los siguientes resultados.

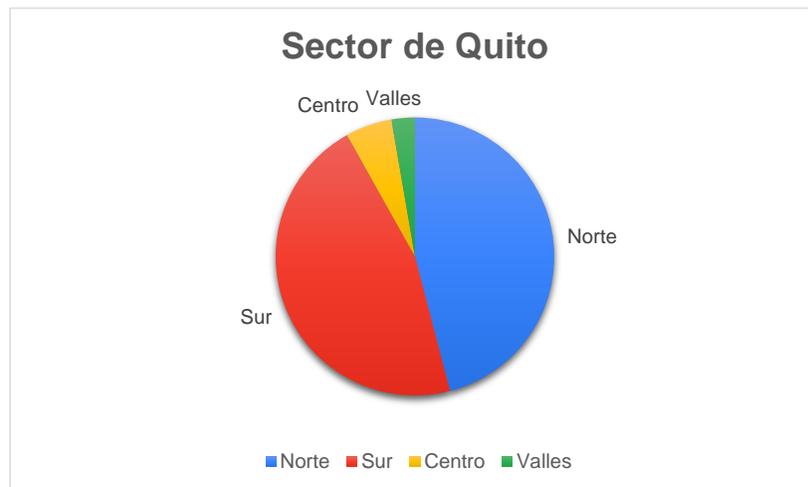
### 1. Tipo de comercio



*Figura 15. Tipos de comercio populares que participaron en la encuesta*

Fuente. Propia

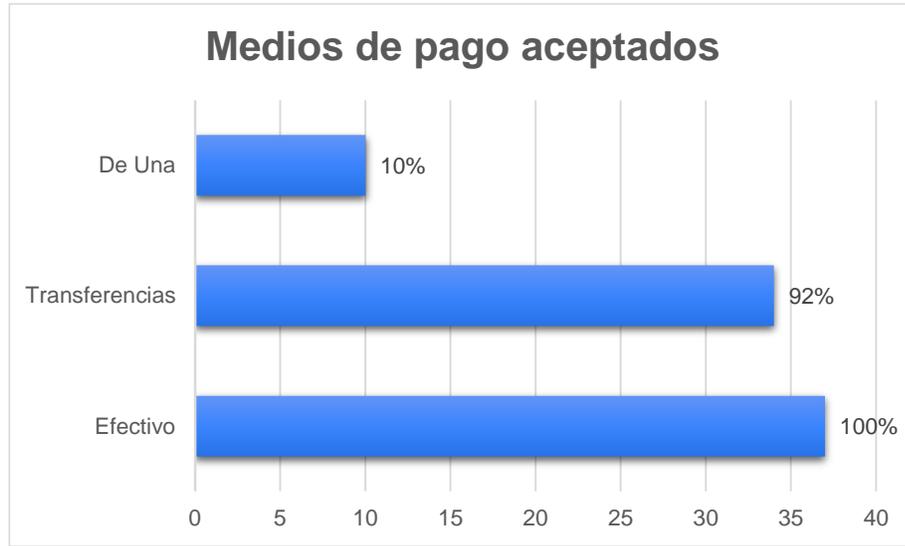
### 2. Sector de Quito



*Figura 16. Sector de Quito en el que se encuentran los negocios populares encuestados*

Fuente. Propia

**3. ¿Qué métodos de pago acepta actualmente?**



*Figura 17. Métodos de pago aceptados en los comercios populares*

**Fuente.** Propia

**4. ¿Ha tenido clientes que no han podido realizar compras por falta de efectivo?**



*Figura 18. Comercios que no lograron realizar una venta debido a la falta de efectivo del cliente*

**Fuente.** Propia

5. ¿Cuál es la cantidad promedio en dólares que una persona compra en su negocio?

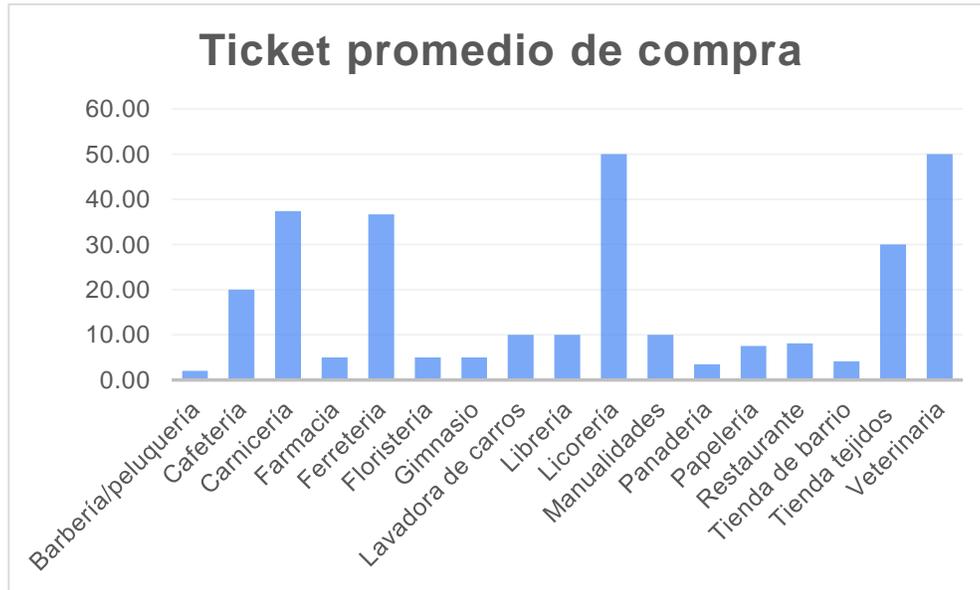


Figura 19. Ticket promedio de compra en dólares por tipo de negocio

Fuente. Propia

6. En promedio, ¿cuál es su volumen de ventas en dólares por día?

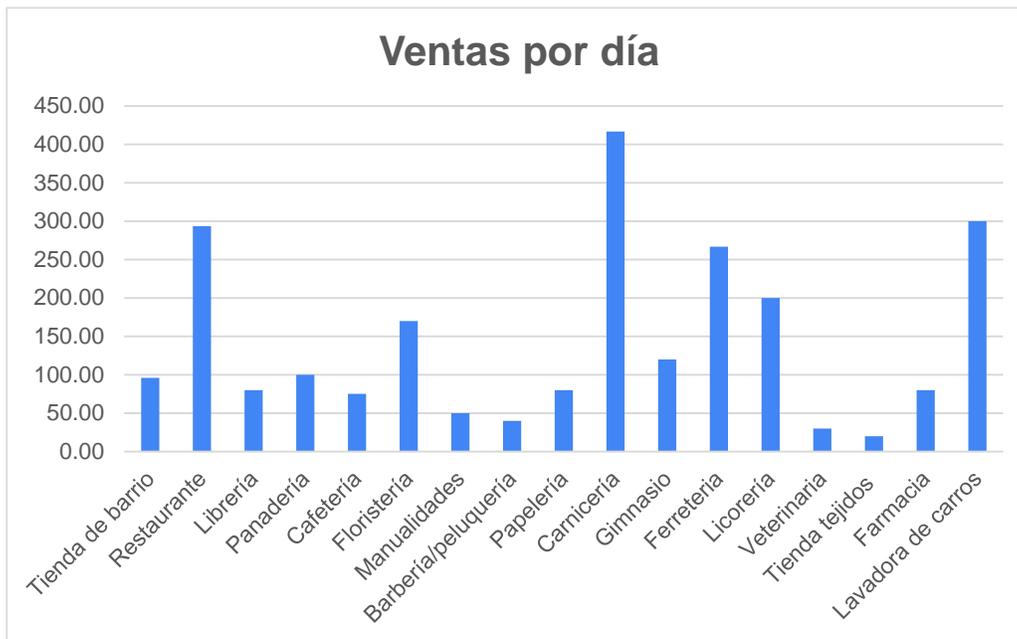


Figura 20. Volumen de ventas por día de los comercios populares encuestados en dólares

Fuente. Propia

7. ¿Conoce cómo funcionan los terminales POS?

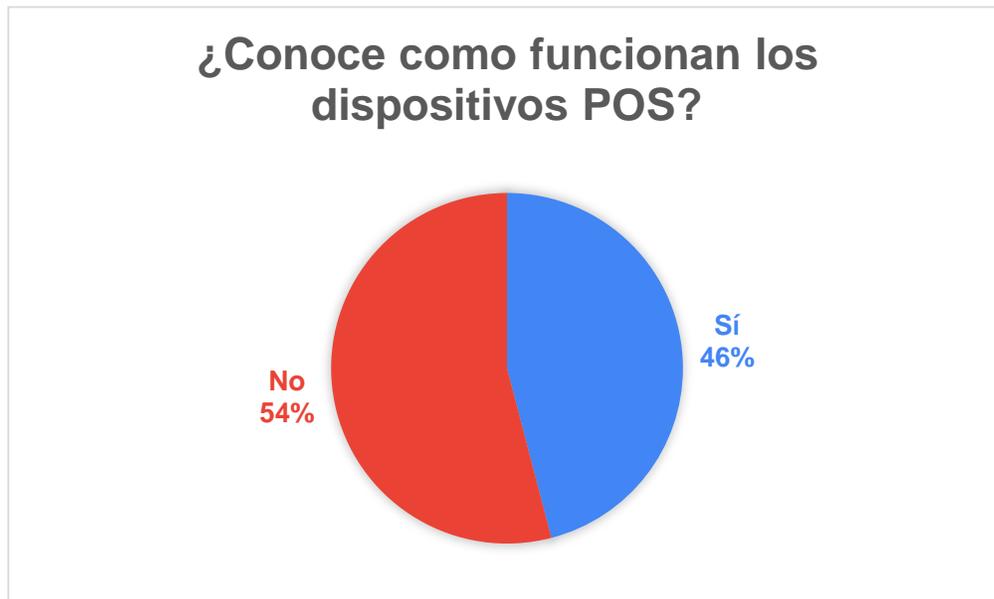


Figura 21. Comercios populares que conocen los dispositivos POS

Fuente. Propia

8. ¿Estaría interesado en implementar un terminal POS en su negocio si las comisiones no afectan significativamente a sus ganancias?



Figura 22. Interés de los negocios populares en implementar un POS si no afecta significativamente sus ganancias

Fuente. Propia

9. ¿Cree que tener un terminal POS aumentaría sus ventas?

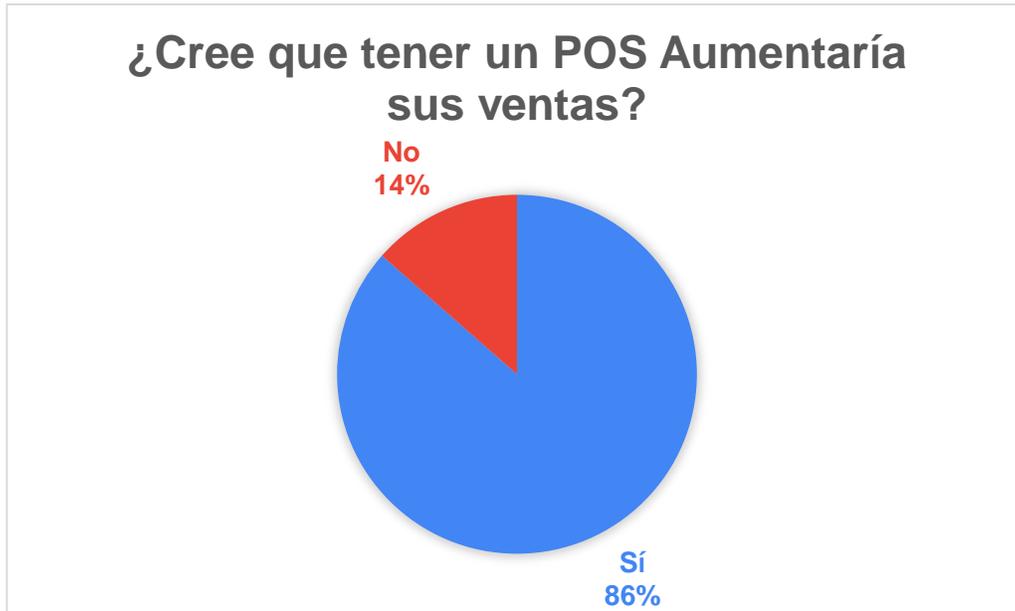


Figura 23. Comercios que creen que tener un POS en su negocio aumentaría sus ventas

Fuente. Propia

10. ¿Qué tan seguro le parecen los pagos electrónicos en comparación con el efectivo?

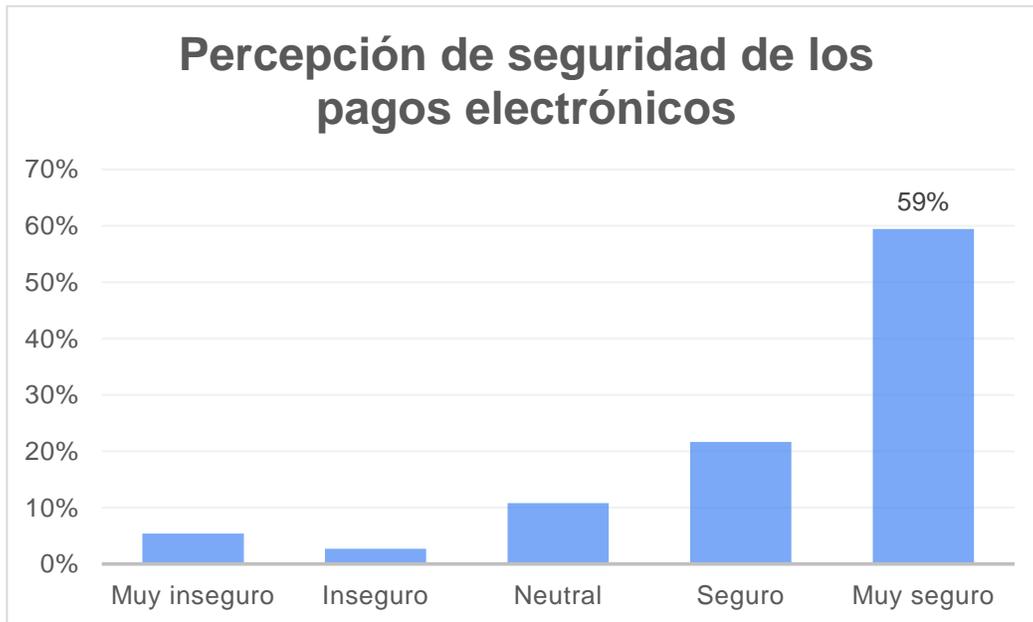
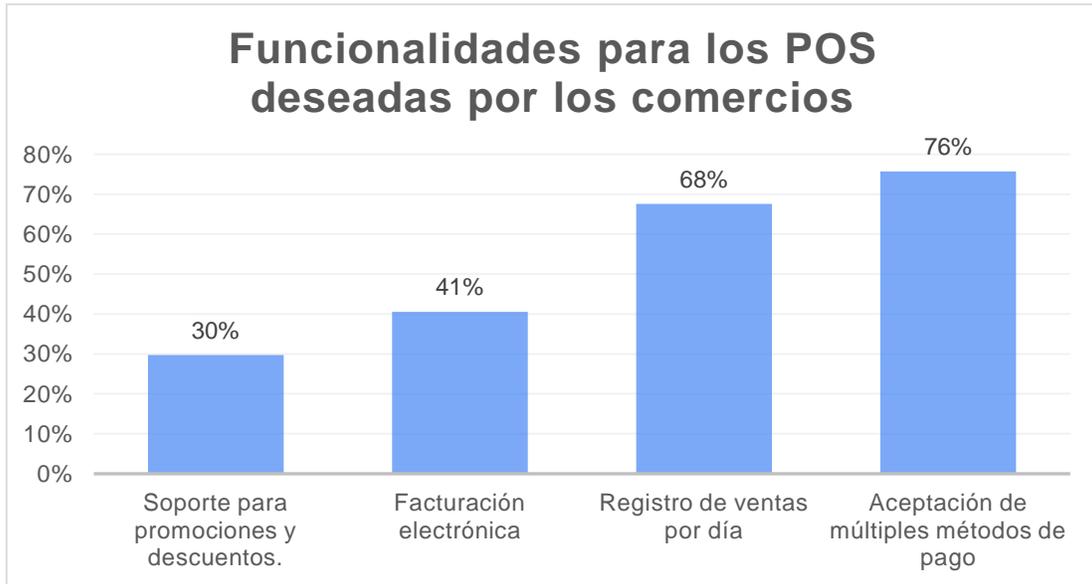


Figura 24. Percepción de los comercios sobre la seguridad de los pagos electrónicos

Fuente. Propia

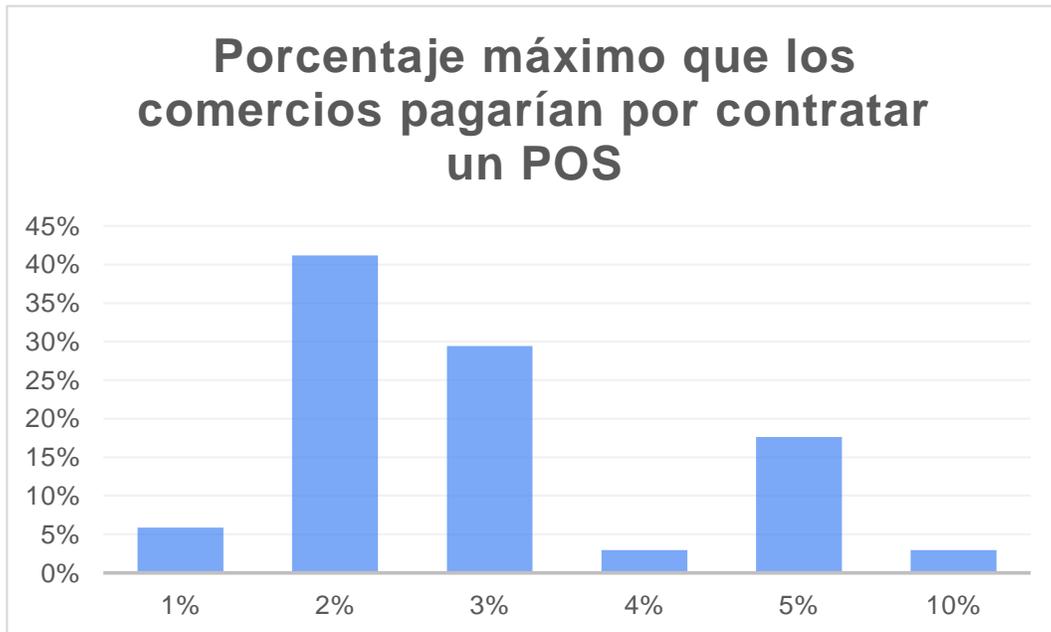
**11. ¿Cuáles de las siguientes funcionalidades le gustaría que tenga un POS en su negocio?**



*Figura 25. Funcionalidades que los comercios desearían que tengan los POS*

Fuente. Propia

**12. Si usted contratara un POS para pagos en su negocio, ¿hasta qué porcentaje estaría dispuesto a pagar por cada compra?**



*Figura 26. Porcentaje máximo que los comercios estarían dispuestos a pagar por un POS*

Fuente. Propia

## Observaciones que realizaron los comercios con respecto a tener un POS en sus negocios

Observaciones
Cuando el efectivo lo tengo en mi negocio, me lo pueden robar con lo inseguro que esta el país
Una breve introducción del término POS
Pide que el costo se le traslade al cliente puesto que en el sur economizan mucho
Más capacitación
Es hora de que tengamos cosas modernas para realizar los cobros
Es una manera mas segura de realizar pagos y a su vez que el cliente pueda comprar.
Para pagos con tarjeta de crédito que el dinero se habilite con más prontitud. El promedio va entre una y tres semanas para diferidos
Explicar de inicio que es un sistema POS.

*Figura 27. Observaciones realizadas por los comercios con respecto a tener un dispositivo POS en su negocio*

**Fuente.** Propia

### **Análisis de las respuestas**

Con base en los resultados de la encuesta realizada a los comercios populares en Quito, se evidencia un alto interés en la adopción de un POS, ya que el 89% de los encuestados manifestó su disposición a incorporarlo en su negocio. Además, estarían dispuestos a pagar entre un 2% y un 3% por cada transacción realizada en sus establecimientos. Asimismo, la mayoría de los comercios perciben el uso de los POS como una opción más segura en comparación con el manejo de efectivo. Los detalles de la encuesta y sus resultados se encuentran en el [Anexo 1](#).

## CAPITULO 5. PROPUESTA DEL PLAN DE NEGOCIO

### **Análisis de la oportunidad de mercado**

Los consumidores están cada vez más inclinados a utilizar pagos electrónicos, motivados por su conveniencia y seguridad. Esta tendencia se ve reforzada por la digitalización del mercado y la creciente penetración de smartphones en la región, lo que facilita el acceso a soluciones de pago digital.

En este contexto, los comercios populares en Quito representan una gran oportunidad para la implementación de sistemas POS. Con un 89% de los encuestados dispuestos a adoptar esta tecnología y asumir su costo, queda claro que existe un fuerte interés en digitalizar sus transacciones y mejorar la seguridad financiera de sus operaciones. Para maximizar esta oportunidad, es esencial desarrollar estrategias de precios accesibles, establecer alianzas estratégicas y ofrecer soporte adecuado para una adopción eficiente de la tecnología.

La implementación de POS no solo agiliza las operaciones y optimiza el tiempo de las transacciones, sino que también permite un control automatizado de las ventas, lo que se traduce en una mayor productividad y satisfacción del cliente.

Aunque el proyecto está inicialmente enfocado en comercios populares de Quito, tiene el potencial de expandirse a nivel nacional y adaptarse a negocios más grandes en todo Ecuador, abarcando un mercado aún más amplio y diversificado que busca beneficiarse de las ventajas del pago digital.

### **Beneficios del proyecto para Prosupply**

Al iniciar el proyecto de implementación de POS en comercios populares, Prosupply podría obtener varios beneficios estratégicos y operativos, entre los cuales destacan:

- **Diversificación de Servicios y Expansión de Mercado:**
  - El proyecto permitirá a Prosupply diversificar su oferta de servicios al ingresar al segmento de pagos en puntos de venta (POS), complementando su enfoque actual en transacciones a través de ATMs y redes bancarias.

- La expansión hacia el mercado de comercios populares y, eventualmente, a negocios más grandes en todo Ecuador, abrirá nuevas fuentes de ingresos y aumentará su base de clientes.
- **Fortalecimiento de Alianzas Estratégicas:**
  - Al trabajar con una amplia red de instituciones financieras y estar conectada a redes globales como Visa y Mastercard, Prosupply puede fortalecer y ampliar sus alianzas estratégicas, ofreciendo un ecosistema más integrado de soluciones de pago que beneficie tanto a los bancos como a los comerciantes.
  - La posición como auxiliar bancario le permitirá optimizar la colaboración con las 17 instituciones bancarias con las que ya está conectada, promoviendo una mayor integración de servicios.
- **Reputación y Ventaja Competitiva:**
  - Gracias a sus certificaciones en PCI y ISO 27001, Prosupply ya cumple con los estándares de seguridad y calidad que son fundamentales para la confianza en la gestión de pagos electrónicos. Esto le otorga una ventaja competitiva significativa en la industria y una sólida reputación frente a posibles competidores que carezcan de estas certificaciones.
- **Incremento en Volumen de Transacciones:**
  - Con la implementación de POS, se espera un aumento en el volumen de transacciones procesadas a través de las redes de Visa, Mastercard, Banred, RTC y ATMs, lo que se traducirá en mayores ingresos por comisiones.
  - Además, podría explorar nuevas oportunidades de negocio en el ámbito de servicios financieros y digitales, incrementando la propuesta de valor para clientes actuales y potenciales.

- **Aprovechamiento de Infraestructura Existente:**
  - Prosupply puede aprovechar su infraestructura tecnológica ya establecida para gestionar y procesar transacciones de POS, optimizando costos y tiempos de implementación.
  - Su experiencia en el procesamiento de transacciones bancarias le proporciona un punto de partida sólido para escalar la oferta de servicios de POS de manera eficiente.

### **Riesgos del proyecto**

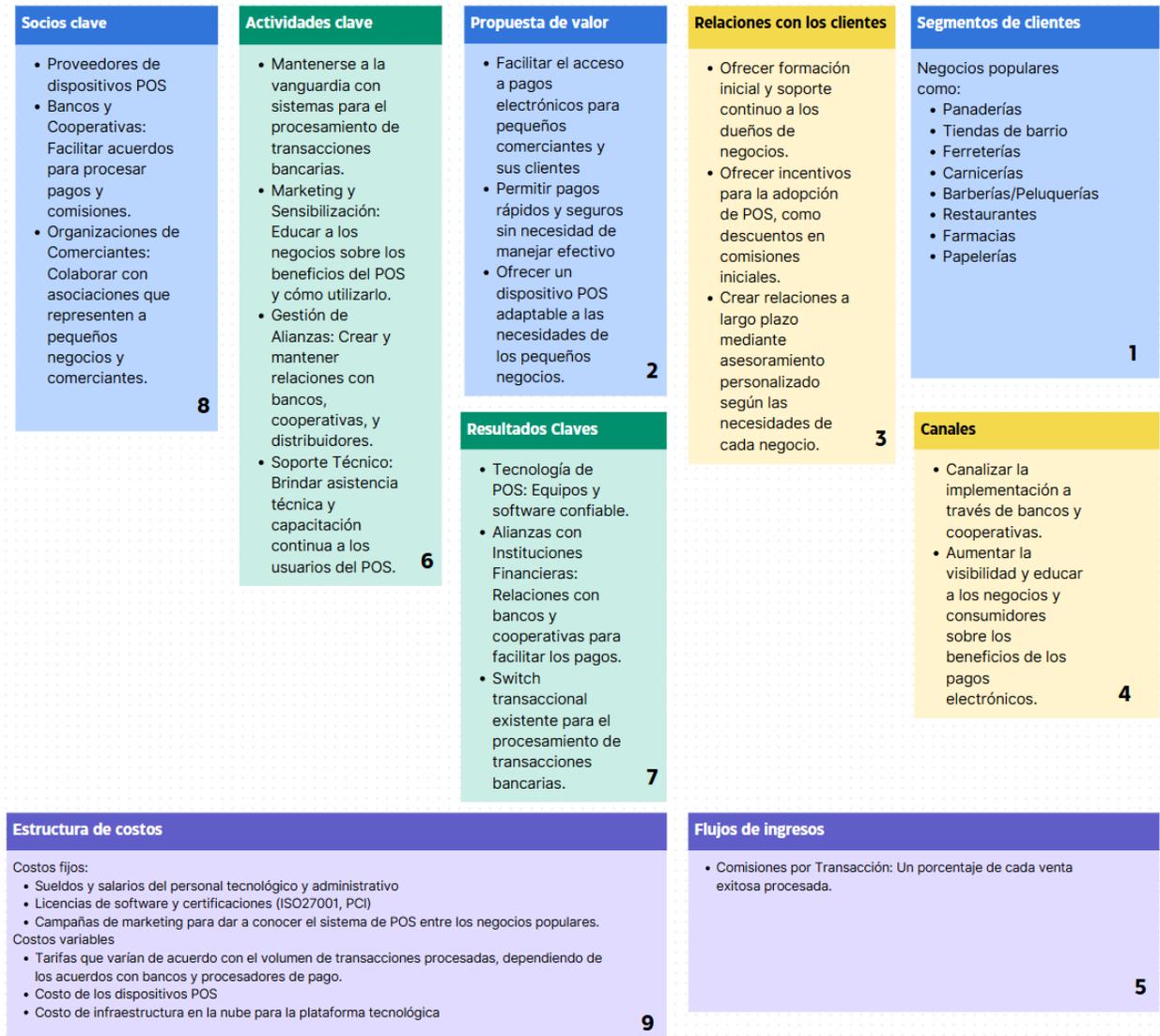
- **Alto costo de adquisición de equipos:**
  - Aunque Prosupply ya tiene experiencia en la integración con Visa y MasterCard, para poder recibir transacciones de compra con tarjetas Visa o MasterCard que no hayan sido emitidas por entidades financieras en Ecuador, es necesario utilizar un dispositivo llamado MIP (MasterCard Interface Processor) para las transacciones de MasterCard y EAS (Enhanced Authorization Services) para las de Visa. Sin embargo, el costo de estos dispositivos puede ser elevado, lo que dificulta la posibilidad de ofrecer precios accesibles para los comercios populares. Por ello, es fundamental establecer alianzas con entidades financieras que dispongan de estos equipos.
- **Riesgo de Incursión en un Nuevo Mercado (B2C)**
  - Actualmente, Prosupply se enfoca en un modelo B2B trabajando con instituciones financieras, por lo que entrar en el mercado B2C para ofrecer servicios directamente a comercios populares representa un cambio significativo. Esta transición podría presentar ciertos desafíos al requerir una estrategia diferente de ventas, marketing y atención al cliente.
- **Retorno de Inversión (ROI) a Largo Plazo**
  - La recuperación de la inversión inicial en equipos y capacitación podría ser más lenta de lo esperado, especialmente si la adopción de POS por parte de los comerciantes no ocurre al ritmo previsto.

## **Análisis de negocio mediante un Business Model Canvas**

En el presente análisis, se utiliza el Business Model Canvas para evaluar la viabilidad de implementar sistemas POS en negocios populares en Ecuador. Este enfoque permite desglosar los elementos clave del modelo de negocio en nueve áreas estratégicas, proporcionando una visión integral y estructurada de los factores que impulsan el éxito y la sostenibilidad de esta iniciativa.

La propuesta busca atender una necesidad crítica en el sector de los negocios populares: el acceso a sistemas de pago electrónico, que no solo fomenta la inclusión financiera y reduce los riesgos de manejo de efectivo, sino que también impulsa la formalización de pequeños comerciantes y el crecimiento de sus operaciones.

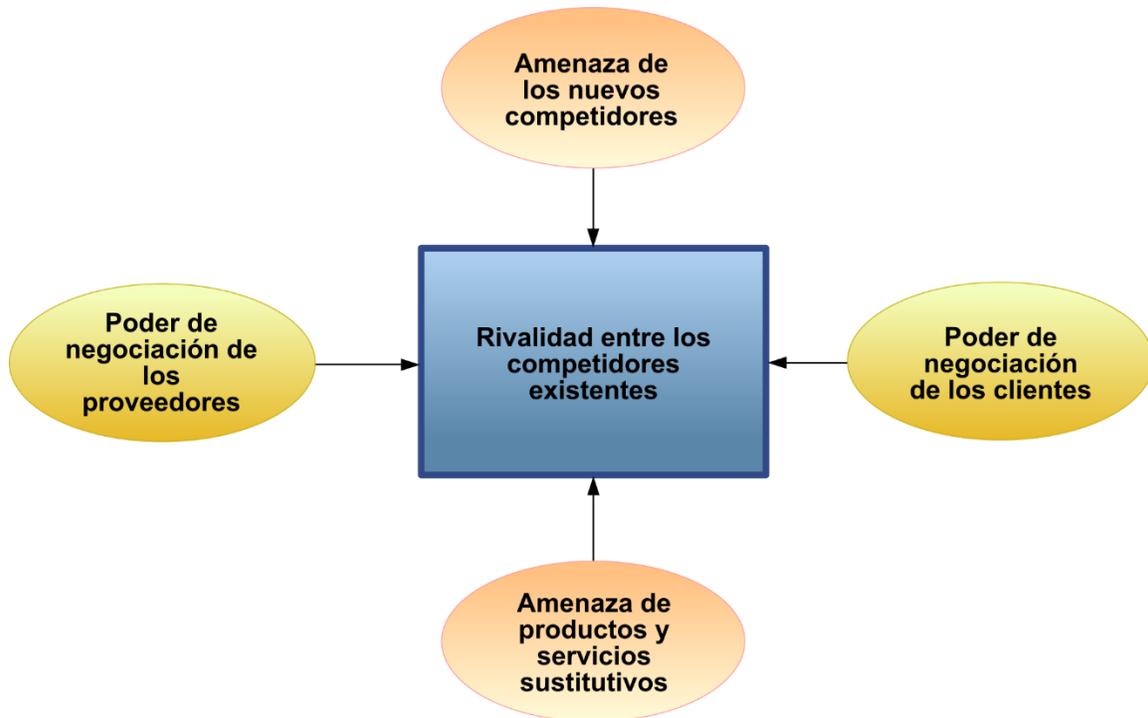
# Business Model Canvas



**Figura 28.** Business Model Canvas, red de POS en Quito, Ecuador

Fuente: Propia

## Análisis del negocio mediante las Cinco Fuerzas de Porter



*Figura 29. Modelo Cinco Fuerzas de Porter, red de POS en negocios populares*

Fuente. (Hernández Pérez , 2011)

### **Poder de negociación con compradores o clientes**

Nuestros clientes serán los negocios populares en Quito, que al inicio pueden mostrar reticencia hacia el uso de sistemas POS debido a la adaptación necesaria y a la percepción de los costos asociados. Para facilitar esta transición y reducir la barrera de adopción, proponemos implementar una estrategia de comisiones iniciales reducidas o nulas durante un período promocional. Esto permitirá a los negocios populares y a sus clientes familiarizarse con el sistema sin preocuparse por el costo adicional de las transacciones.

Este período de introducción sin comisión también servirá para construir una relación de confianza y demostrar el valor del sistema POS en términos de eficiencia y conveniencia para los negocios. Una vez que los negocios y sus clientes estén cómodamente adaptados a la tecnología y vean el impacto positivo en su flujo de ventas, comenzaremos a aplicar la tarifa regular de comisión fija

por transacción. Esto nos ayudará a capturar un mayor número de usuarios iniciales y asegurar su fidelización en el largo plazo, creando una base sólida de clientes para la expansión futura.

### **Poder de negociación de los proveedores o vendedores**

En este proyecto, Prosupply será responsable de proporcionar toda la infraestructura de software, mientras que el hardware estará a cargo de PAX, una empresa líder en la fabricación de dispositivos POS con presencia en más de 120 países. Dado que esta tecnología aún no está disponible en Ecuador, PAX muestra un gran interés en entrar al mercado ecuatoriano y ha expresado su disposición a ofrecer soporte técnico integral y precios competitivos para facilitar la adopción de sus equipos.

Esta colaboración inicial no solo asegura un hardware de alta calidad para los negocios populares, sino que también nos coloca en una posición favorable para negociar condiciones ventajosas. La motivación de PAX por establecerse en Ecuador nos permitirá gestionar costos de manera efectiva y obtener un soporte continuo, lo que reducirá las barreras técnicas de entrada para nuestros clientes y hará la propuesta aún más atractiva para el mercado local.

### **Amenaza de nuevos competidores entrantes**

En el último año, las opciones de pago a través de billeteras electrónicas han ganado popularidad en Ecuador, ofreciendo a los usuarios una alternativa digital y cómoda. Sin embargo, estas soluciones presentan limitaciones, especialmente en los negocios populares, ya que requieren que tanto el cliente como el negocio utilicen el mismo banco o aplicación de billetera virtual, lo que restringe su accesibilidad y usabilidad en el segmento.

Actualmente, existen tres proveedores principales de sistemas POS en Ecuador, pero sus soluciones suelen ser costosas debido a que dependen de tecnología de terceros, lo que eleva significativamente sus costos operativos. En este contexto, el sistema POS que se propone no solo facilita las transacciones interbancarias, sino que además reduce los costos al utilizar tecnología desarrollada por Prosupply. Esto permite ofrecer una alternativa competitiva en precio y

accesibilidad, disminuyendo el riesgo de que nuevos competidores puedan ingresar fácilmente al mercado sin una propuesta de valor equivalente.

### **Amenaza de productos sustitutos**

En el segmento de negocios populares, los métodos de pago disponibles están limitados principalmente al uso de efectivo y, en algunos casos, a la billetera virtual *De Una*. Estos métodos, aunque funcionales, presentan limitaciones en términos de conveniencia, seguridad, y alcance. La solución POS que proponemos representa una innovación disruptiva para este segmento, ya que introduce un nuevo mecanismo de pago que facilita las transacciones electrónicas y ofrece una mayor flexibilidad tanto para los negocios como para sus clientes.

Este sistema POS permitirá a los negocios populares ampliar sus opciones de pago sin depender de que los clientes usen una billetera específica o cuenten con efectivo, eliminando así las barreras actuales. Al ofrecer una solución completa que integra pagos interbancarios y electrónicos, la propuesta tiene el potencial de captar una cuota significativa del mercado al responder a necesidades no cubiertas por los métodos de pago existentes.

### **Rivalidad entre competidores**

Según el análisis de campo realizado, además de las soluciones de pago previamente mencionadas, no se identificaron competidores directos que ofrezcan sistemas POS específicamente dirigidos al segmento de negocios populares en Quito. Las opciones actuales en el mercado no se adaptan completamente a las necesidades de este segmento en términos de accesibilidad, costo, y facilidad de uso, lo que presenta una oportunidad única para posicionar la solución como la opción líder y especializada en el sector.

## Estimación de la demanda

Según datos del (INEC, 2023) en 2023 se registraron 135,235 negocios populares en el Distrito Metropolitano de Quito. A partir del trabajo de campo realizado, se ha determinado que estos negocios, dependiendo de su rubro, generan ventas diarias entre \$30 y \$416.

Adicionalmente, se evidenció que el 73% de los negocios generan ventas diarias superiores a \$80 y estarían interesados en implementar un sistema POS, lo que representa un mercado potencial de 98,721 negocios populares.

De esta base potencial, proyectamos alcanzar inicialmente el 5%, lo cual representa aproximadamente 4936 negocios populares. Esta estimación nos proporciona un mercado inicial robusto, con un volumen considerable de adopción potencial para la solución POS, permitiendo establecer una base de clientes sólida en el corto y mediano plazo.

## Análisis Económico Financiero

El presente proyecto tiene como objetivo principal verificar la viabilidad económica de implementar sistemas POS para pagos en negocios populares de Quito, Ecuador, mediante el desarrollo de un plan de negocio que permita evaluar su impacto en la mejora de la gestión financiera y operativa de estos comercios.

Desde esta perspectiva, el análisis financiero es fundamental, ya que determina la factibilidad del proyecto y destaca los aspectos más relevantes y críticos que deben considerarse al tomar decisiones estratégicas, tanto en la etapa previa como durante la implementación del sistema.

## Esquema de comisiones

*Tabla 2. Esquema de comisiones para la red de POS*

<b>Comisión</b>	<b>Valores</b>
Inscripción del comercio + POS	\$30
Costo por cada transacción aprobada	2%

**Fuente:** Propia

## Costos

Actualmente, Prosupply opera desde sus oficinas en Quito, Ecuador, con un enfoque principal en la administración de cajeros automáticos (ATMs) y el procesamiento y autorización de transacciones bancarias en redes nacionales e internacionales. Esta operación atiende las necesidades financieras de múltiples instituciones en el país, consolidando a Prosupply como un actor clave en el sector.

Gracias a su infraestructura tecnológica 100% cloud, Prosupply elimina la depreciación de activos tecnológicos, lo que permite optimizar costos y mantener una operación ágil y escalable. Además, la empresa cuenta con certificaciones esenciales en seguridad y cumplimiento normativo, como PCI e ISO 27001, que respaldan sus operaciones financieras y tecnológicas.

Esta infraestructura ya proporciona gran parte de los recursos necesarios para el desarrollo de la nueva unidad de negocio propuesta, permitiendo a Prosupply explorar nuevas oportunidades sin incurrir en la totalidad de costos iniciales en tecnología.

A continuación, se detallan los costos iniciales y fijos necesarios para la puesta en marcha y operación de la nueva línea de negocio orientada a la implementación de sistemas POS en negocios populares.

*Tabla 3. Costos iniciales red de POS en negocios populares*

COSTOS INICIALES	
Detalle	Costo
Desarrollo de las App POS	\$30,000.00
Desarrollo backend POS	\$50,000.00
Integración con Actores de la red POS Ecuador Interoperabilidad	\$150,000.00
Inscripción de los procesadores VisaNet	\$75,000.00
Instalación EAS - apertura del proyecto VISA	\$2,500.00
Inicio de proyecto Mastercard	\$10,000.00
Costo instalación sitio primario Mastercard	\$25,000.00
Costo instalación sitio secundario Mastercard	\$25,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$367,500.00</b>

Fuente. Propia

*Tabla 4. Costos fijos red de POS negocios populares*

DETALLE	COSTOS FIJOS												TOTALES
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>\$22,062.00</b>	<b>\$22,062.00</b>	<b>\$22,062.00</b>	<b>\$22,062.00</b>	<b>\$22,062.00</b>	<b>\$22,062.00</b>	<b>\$22,583.00</b>	<b>\$22,583.00</b>	<b>\$22,583.00</b>	<b>\$22,583.00</b>	<b>\$22,583.00</b>	<b>\$22,583.00</b>	<b>\$267,870.00</b>
Desarrolladores Semisenior (x2)	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$60,000.00
Cuota por servicio EAS VISA Nivel 2, Nivel 3	\$1,562.00	\$1,562.00	\$1,562.00	\$1,562.00	\$1,562.00	\$1,562.00	\$2,083.00	\$2,083.00	\$2,083.00	\$2,083.00	\$2,083.00	\$2,083.00	\$21,870.00
Mantenimiento mensual EAS VISA	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$60,000.00
Gastos administrativos MasterCard	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$72,000.00
Personal administrativo Prosupply (x3)	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00	\$4,500.00
<b>PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD</b>	<b>\$10,100.00</b>	<b>\$121,200.00</b>											
Publicidad y avisos	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$120,000.00
Página web	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$1,200.00
<b>INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA</b>	<b>\$11,349.74</b>	<b>\$136,196.88</b>											
Gateways, VPN, Almacenamiento secretos/certificados	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$550.00	\$330.00
Almacenamiento base de datos SQL Server	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$600.00
Servers cloud a la infra. actual (x3)	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$199.74	\$2,396.88
Administración data center para EAS y MIPs	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$120,000.00
<b>CERTIFICACIONES</b>	<b>\$2,000.00</b>	<b>\$24,000.00</b>											
Extensión certificación PCI	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$24,000.00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$45,511.74</b>	<b>\$45,511.74</b>	<b>\$45,511.74</b>	<b>\$45,511.74</b>	<b>\$45,511.74</b>	<b>\$45,511.74</b>	<b>\$46,032.74</b>	<b>\$46,032.74</b>	<b>\$46,032.74</b>	<b>\$46,032.74</b>	<b>\$46,032.74</b>	<b>\$46,032.74</b>	<b>\$549,266.88</b>

Fuente. Propia

## Estudio financiero

En esta sección se presentarán aspectos clave como el capital inicial requerido, la rentabilidad proyectada, los costos, los gastos operativos y los periodos estimados de utilidad, entre otros. Dada la naturaleza del proyecto, estas variables son de vital importancia, ya que permiten evaluar su viabilidad económica y financiera, además de identificar el tiempo estimado para el retorno de la inversión.

- De acuerdo con las encuestas realizadas, los negocios populares muestran intención de pagar por el uso de un POS en sus instalaciones. Por ello, se establecerá una comisión del 2% sobre las ventas realizadas con tarjetas de crédito o débito.
- Con base en la estimación de demanda realizada, se proyecta que en el primer año se alcanzará a 4936 negocios populares. Estos comercios deberán cumplir con la condición de generar un promedio de ventas diarias mínimo de \$80 dólares para ser elegibles para el proyecto.
- A partir del segundo año, se proyecta un crecimiento anual sostenido del 5% en la cantidad de comercios populares asociados al proyecto.
- La inscripción del negocio y la venta de un POS modelo A800, tendrá un valor de \$30. El costo de los dispositivos POS no se incluye en el análisis ya que este valor irá directamente al proveedor PAX. No se espera generar ganancias por la venta de estos equipos.
- No existe depreciación en los activos de Prosupply por su infraestructura cloud.
- El proyecto se financiará con el 50% de capital propio y el 50% de deuda
- La tasa de descuento usada para el análisis financiero es de 14.05% y se calculó de la siguiente manera:

$$WACC = Re * E / (E + D) + Rd * D / (E + D) * (1 - Tc)$$

E = Valor del capital propio = 183750

D = Valor de la deuda = 183750

Re = Costo del capital propio = 15%

Rd = Costo de la deuda = 20%

Tc = Tasa impositiva = 30%

- Después de que se realiza una transacción en un comercio, Visa y MasterCard procesan el desembolso del monto correspondiente a las compras en un plazo de 3 a 5 días. Durante este período, es necesario transferir el valor de las compras a los comercios. Por tal motivo, para la evaluación del proyecto, se considerará días de cobro y días de pago en 5 días.
- Los flujos de fondos serán proyectados a un horizonte de 5 años.
- Según el análisis de los costos iniciales detallados en la **Tabla 3**, el monto total asciende a \$367,500.
- Los costos fijos aumentarán en función del crecimiento en la cantidad de comercios suscritos. Inicialmente, estos costos serán de \$549,267 y se incrementarán de manera proporcional en un 5% anual.
- Se estimará el valor residual al finalizar el año 5.
- Además, se aplicarán herramientas financieras como la TIR, el VAN y el Payback para evaluar el proyecto y respaldar la toma de decisiones.

### Definición de los parámetros del proyecto

Año	Proyectado					
	0	1	2	3	4	5
Comercios suscritos		4,936	5,183	5,442	5,714	6,000
Comisión esperada por comercio anual		584	584	584	584	584
CMV						
Gastos fijos		549,267	549,267	604,194	664,613	731,074
Intereses		20%	20%	20%	20%	20%
Impuestos		30%	30%	30%	30%	30%
Días cobranza		5	5	5	5	5
Días de inventario						
Días de pago		5	5	5	5	5
Otros datos:						
Tasa de descuento	14.05%					
Inversiones de capital	367,500					
Depreciación		0%	0%	0%	0%	0%
Crecimiento						2%

Capital Propio	50%	183,750
Deuda	50%	183,750

**Tabla 5.** Definición de parámetros análisis financiero proyecto POS en negocios populares Quito, Ecuador

Fuente. Propia

## Proyección del estado de resultados

El estado de resultados revela que, aunque el proyecto implica un costo inicial elevado, genera utilidades positivas desde el primer año. Este aspecto resulta alentador y constituye un indicador favorable para la viabilidad del proyecto.

	EERR Proyectado				
	1	2	3	4	5
Ventas	2,882,624	3,026,755	3,178,093	3,336,998	3,503,847
CMV	-	-	-	-	-
Margen Bruto	2,882,624	3,026,755	3,178,093	3,336,998	3,503,847
Costos Fijos	549,267	549,267	604,194	664,613	731,074
Depreciación	-	-	-	-	-
EBIT	2,333,357	2,477,488	2,573,899	2,672,385	2,772,773
Intereses	36,750	36,750	36,750	36,750	36,750
EBT	2,296,607	2,440,738	2,537,149	2,635,635	2,736,023
Impuestos	688,982	732,221	761,145	790,690	820,807
Utilidad neta	1,607,625	1,708,517	1,776,005	1,844,944	1,915,216

**Tabla 6.** Proyección estado de resultados, red de POS en Quito, Ecuador

Fuente. Propia

## Proyección del capital de trabajo

En este proyecto, al tratarse de un servicio, no se manejan mercaderías ni es necesario proporcionar o vender algo adicional a los comercios una vez que se suscriben. Por esta razón, las compras, cuentas por cobrar y proveedores tienen un valor de \$0. Además, el costo del servicio de POS se deduce directamente antes de realizar la transferencia del dinero de las ventas al comercio.

	Proyectado					
	0	1	2	3	4	5
Capital de trabajo	-	-	-	-	-	-
Compras (C= CMV-EHEF)	-	-	-	-	-	-
(Cuentas a cobrar)	-	40,036	42,038	44,140	46,347	48,665
(Mercaderías)	-	-	-	-	-	-
Proveedores	-	-	-	-	-	-
Capital de trabajo	-	40,036	42,038	44,140	46,347	48,665
Inversión en Capital de trabajo	-	40,036	2,002	2,102	2,207	2,317

**Tabla 7.** Proyección capital de trabajo, red de POS negocios populares en Quito, Ecuador

Fuente. Propia

## Proyección del flujo de efectivo

El flujo de efectivo, a pesar de que la mitad del proyecto se financiará con deuda, muestra un crecimiento sostenido desde el primer año de operación, conforme a los parámetros establecidos. Este comportamiento positivo en el flujo de efectivo indica que, aunque el proyecto asume un nivel significativo de endeudamiento, su capacidad para generar ingresos operativos y generar valor para los accionistas no se ve comprometida.

Free Cash Flow							
	0	1	2	3	4	5	6
EBIT		2,333,357	2,477,488	2,573,899	2,672,385	2,772,773	
Depreciación		-	-	-	-	-	
EBITDA		2,333,357	2,477,488	2,573,899	2,672,385	2,772,773	
Var. Cuentas a cobrar		40,036	2,002	2,102	2,207	2,317	
Var. Inventarios		-	-	-	-	-	
Var. Cuentas a pagar		-	-	-	-	-	
Inversión en Capital de Trabajo		40,036	2,002	2,102	2,207	2,317	
Impuestos s/EBIT		700,007	743,246	772,170	801,715	831,832	
Capex	367,500						
Free Cash Flow	- 367,500	1,593,314	1,732,240	1,799,628	1,868,462	1,938,624	1,977,396
Valor residual							<b>14,073,996</b>
Escudo Fiscal / Tax shield		11,025	11,025	11,025	11,025	11,025	
Dev. Prestamo	183,750	36,750	36,750	36,750	36,750	220,500	
Equity Cash Flow	- 183,750	1,567,589	1,706,515	1,773,903	1,842,737	1,729,149	16,051,392
Tasa de descuento	14.05%						
<i>Factor de descuentno</i>							
Valor Actual	- 183,750	1,374,475	1,311,957	1,195,760	1,089,136	896,099	7,293,584

*Tabla 8. Proyección Flujo de Efectivo*

Fuente. Propia

## Indicadores financieros

A continuación, se presentan los principales indicadores financieros del proyecto, considerando tres escenarios posibles para los negocios populares suscritos a la red de POS propuesta. La cantidad de suscripciones y las ventas realizadas a través del dispositivo POS son las variables clave en este análisis de sensibilidad, ya que cualquier cambio en estos factores puede tener un impacto significativo en la rentabilidad y viabilidad financiera del proyecto.

	<i>Alto (Total)</i>	<i>Medio (-30%)</i>	<i>Bajo (-60%)</i>
<i>Comercios suscritos</i>	4936	3455	1974
<i>Ventas diarias que realizan con POS</i>	80	56	32
<i>Payback</i>	< 1 año	< 1 año	> 5 años
<i>VAN</i>	5,683,677	1,853,953	- 623,996
<i>TIR</i>	861%	313%	0%

**Tabla 9.** *Análisis de sensibilidad para las variables Comercios suscritos y ventas realizadas con POS*

**Fuente.** Propia

En el escenario optimista, en el que se prevé alcanzar 4,936 comercios populares con una venta diaria promedio de \$80, el proyecto resulta altamente rentable y se amortiza en menos de un año. De manera similar, en el escenario intermedio, con 3455 comercios y una venta diaria de \$56, el proyecto sigue siendo rentable. Sin embargo, en el escenario pesimista, donde se considera un alcance de 1974 comercios y ventas diarias de \$32, el proyecto no alcanzaría la rentabilidad esperada y fracasaría.

## CAPITULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El marco regulatorio en Ecuador establece directrices claras para la implementación de tecnologías de pago digital, incluyendo la interoperabilidad entre sistemas de pago y el cumplimiento de normativas como la Resolución BCE-0035-2016 del Banco Central del Ecuador. Esta normativa exige que los sistemas auxiliares de pago, como las redes de POS, sean capaces de procesar transacciones de todas las marcas de tarjetas nacionales en igualdad de condiciones, garantizando así la inclusión financiera y la competencia en el sector. En este contexto, Prosupply conoce y cumple con todos los requisitos regulatorios vigentes, asegurando que sus soluciones de pago operen dentro del marco normativo establecido. Adicional, la empresa ha implementado las certificaciones necesarias incluyendo el cumplimiento de estándares internacionales de seguridad como PCI DSS e ISO 27001 garantizando la protección de los datos de los usuarios y la integridad de las transacciones procesadas.
- El ecosistema de pagos en Ecuador ha evolucionado significativamente con la expansión de las redes de POS y la implementación de billeteras electrónicas, lo que ha permitido una mayor digitalización de los pagos y una reducción en el uso de efectivo. La presencia de actores especializados como Datafast, Medianet y AustroRed ha permitido una infraestructura robusta que facilita la aceptación de pagos electrónicos a nivel nacional. Sin embargo, persisten debilidades clave que limitan la adopción de POS en negocios populares. Entre ellas, destacan los altos costos de transacción, que pueden representar entre el 5% y 10% del valor de la compra, lo que desincentiva a pequeños comerciantes a aceptar pagos con tarjeta. Asimismo, la concentración del mercado en pocas empresas procesadoras genera una falta de competencia que restringe opciones más accesibles para los negocios de menor escala.

En conclusión, si bien las redes de POS en Ecuador cuentan con una infraestructura sólida y regulaciones que garantizan su interoperabilidad, la falta de opciones asequibles y

accesibles sigue siendo una barrera para su adopción masiva en negocios populares. Para fomentar su crecimiento, es fundamental reducir costos, ampliar la competencia y promover campañas de educación financiera que incentiven la digitalización de los pagos en sectores informales y emergentes.

- Los negocios populares muestran interés en la adopción de POS, este interés está condicionado a que los costos sean accesibles y la tecnología sea fácil de implementar y gestionar. Para impulsar una mayor adopción, es clave ofrecer soluciones de pago con comisiones reducidas, capacitaciones sobre los beneficios del POS y estrategias de incentivo que ayuden a los comerciantes a percibir su uso como una ventaja competitiva en el mercado.
- En cuanto a la hipótesis planteada: Los comercios populares utilizarán POS si los costos asociados son asequibles y no afectan significativamente su margen de ganancia. Se considera válida ya que los comercios populares muestran una disposición a adoptar el sistema POS siempre que los costos sean asequibles y no afecten considerablemente su margen de ganancia. La sensibilidad al precio es alta en este segmento de mercado, por lo que es crucial que los costos de suscripción y transacción sean lo suficientemente bajos para no comprometer la rentabilidad de los comercios.
- El proyecto muestra un alto potencial de rentabilidad en los escenarios optimista y medio, con tiempos de recuperación de inversión de menos de un año. Esto indica que, bajo condiciones favorables, la red de POS podría generar un flujo de ingresos constante y significativo para los comercios populares.
- En el escenario bajo, con menores suscripciones y ventas diarias, el proyecto no logra cubrir los costos operativos y no es financieramente viable. Esto resalta la sensibilidad del proyecto a las variables de suscripción y volumen de ventas.
- La viabilidad del proyecto depende en gran medida de la capacidad de atraer a un número adecuado de comercios y fomentar un nivel de ventas diarias suficiente para mantener la

rentabilidad. La adopción del dispositivo POS y el comportamiento de compra de los consumidores son determinantes en el desempeño del proyecto.

## Recomendaciones

- **Estrategia de captación y fidelización de comercios:** Implementar una estrategia agresiva de marketing y ventas para asegurar la suscripción de un número alto de comercios, especialmente en las primeras fases del proyecto. Ofrecer incentivos o condiciones favorables, como precios especiales, capacitación y soporte, podría acelerar la adopción.
- **Monitoreo y análisis constante de ventas:** Establecer métricas claras de ventas diarias por comercio y monitorear constantemente estos datos. Si las ventas caen por debajo de los niveles esperados, se deben tomar medidas inmediatas para incentivar el uso del POS, como promociones o nuevas funcionalidades que añadan valor al sistema.
- **Costos relacionados a Visa y MasterCard:** Los costos más elevados del proyecto provienen de Visa y MasterCard. Estos actores son necesarios únicamente para procesar transacciones con tarjetas emitidas en el exterior. En ese sentido, se recomienda el desarrollo de aplicativos asociados al POS enfocados en el mercado local, lo que permitiría reducir la dependencia de estos actores y, con el tiempo, disminuir los costos asociados.
- **Expansión de la solución:** El proyecto no está limitado tecnológicamente a Quito, ya que la comunicación entre los POS y el switch transaccional se realiza a través de internet, lo que permitiría conectar una terminal de pago en cualquier provincia de Ecuador.  
Para mitigar los riesgos asociados a un escenario pesimista, se recomienda expandir el servicio a nivel nacional, lo que contribuiría a diversificar la base de clientes y aumentar las oportunidades de adopción, mejorando así la sostenibilidad y el crecimiento del proyecto en distintas regiones del país.
- **Investigación y desarrollo de nuevas alternativas de pago:** Las nuevas preferencias de pago, impulsadas por las generaciones más jóvenes y la expansión de los neobancos y fintechs, exigen que Prosupply innove continuamente en sus soluciones de medios de pago. Actualmente, una parte significativa del core de negocio de Prosupply depende de que los ecuatorianos usemos efectivo para nuestras transacciones diarias. Por ello, es fundamental anticipar la reducción del uso de efectivo en el futuro e incorporar nuevas unidades de negocio que diversifiquen su cartera de proyectos y se alineen con las tendencias digitales

emergentes. Esta estrategia permitirá a Prosupply mantenerse competitivo y relevante en un mercado en constante evolución.

- **Protocolo de comunicación entre el POS y el switch transaccional:** Ecuador está experimentando cortes de luz debido a las sequías y su alta dependencia de la energía hidroeléctrica. Durante estos cortes, las antenas que proporcionan servicio de internet no funcionan, lo que limita la conectividad. Por ello, es crucial investigar protocolos de comunicación alternativos, como las señales de radio, que permitan realizar transacciones incluso en escenarios sin acceso a internet. Esto nos permitiría expandirnos a áreas del Ecuador y a nivel internacional que carecen de la infraestructura tecnológica necesaria para el acceso constante a internet.

## REFERENCIAS

- Aenor. (2022). *Seguridad y Privacidad de la Información: ISO 27001 e ISO 27701*. Obtenido de Aenor: <https://www.aenor.com/certificacion/tecnologias-de-la-informacion/seguridad-informacion>
- Amazon Web Service. (2023). *¿Qué es el software como servicio (SaaS)?* Obtenido de Amazon Web Service: <https://aws.amazon.com/es/what-is/saas/>
- Arango Bedoya , C. (03 de Julio de 2024). *Qué es fintech: beneficios para el sector y tendencias clave*. Obtenido de Cobiz Topaz: <https://blog.cobistopaz.com/es/blog/que-es-fintech-sector-financiero>
- Arango Bedoya, Catalina. (06 de Diciembre de 2022). *¿Las billeteras digitales reemplazarán a las tarjetas de crédito y débito?* Obtenido de Cobis Topaz: <https://blog.cobistopaz.com/es/blog/billeteras-digitales-vs-tarjetas-de-credito-debito>
- Banco Central de Brasil. (31 de Agosto de 2024). *Estadísticas de Pix*. Obtenido de Banco Central de Brasil: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>
- Banco Central del Ecuador. (Junio de 2019). *Instructivo para la Supervisión a los Sistemas Auxiliares de Pagos*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.ec/images/transparencia2019/documental/IG-130-2019.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (Diciembre de 2020). *EVOLUCIÓN DE LOS MEDIOS DE PAGO DEL ECUADOR EN EL CONTEXTO DE PANDEMIA COVID -19* . Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/snp-estadistica-2.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2023). *INFORME DE RESULTADOS ESTADÍSTICAS DE INCLUSIÓN FINANCIERA*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/InclusionFinanciera/ResultIF\\_022023.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/InclusionFinanciera/ResultIF_022023.pdf)

- Banco Central del Ecuador. (07 de Junio de 2024). Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Coyuntura/s731/BMS\\_07062024.xlsx](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Coyuntura/s731/BMS_07062024.xlsx)
- Banco Central del Ecuador. (15 de Marzo de 2024). *INTEROPERABILIDAD ENTRE SISTEMAS DE PAGOS INMEDIATOS*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/images/JPRM/consulta-publica/Nota-Tecnica-Interoperabilidad.pdf>
- Betas by Sector (US)*. (January de 2024). Obtenido de NYU Stern School of Business: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- Cabrera, F., Mizrahi, N., Moreno, J., & Pablo, Z. (7 de Mayo de 2024). *La rápida evolución de los medios de pagos en Latinoamérica*. Obtenido de McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/locations/south-america/latam/hispanoamerica-en-potencia/la-rapida-evolucion-de-los-medios-de-pagos-en-latinoamerica/es-CL>
- Eserp Digital Bussiness & Law School. (11 de Octubre de 2022). *Análisis PESTEL de una empresa: qué es y cómo hacerlo*. Obtenido de Eserp Digital Bussiness & Law School: <https://es.eserp.com/articulos/que-es-analisis-pestel/>
- Fiduvalor. (28 de Junio de 2024). *Ecuador, líder en América Latina en el uso de efectivo según estudio de McKinsey y Company*. Obtenido de Fiduvvalor: <https://fiduvalor.com.ec/2024/06/28/ecuador-lider-en-america-latina-en-el-uso-de-efectivo-segun-estudio-de-mckinsey-y-company/>
- Figuroa, Y. (04 de Agosto de 2023). *Guía práctica para elaborar un mapa de stakeholders*. Obtenido de AtlasGov: Guía práctica para elaborar un mapa de stakeholders
- Global Suite. (22 de 09 de 2023). *Introducción a la norma ISO 27001*. Obtenido de Global Suite: <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-la-norma-iso-27001-y-para-que-sirve/>
- Hernández Pérez , J. (2011). *MODELO DE COMPETITIVIDAD DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER*. Obtenido de [https://www.academia.edu/download/54488638/MODELO\\_DE\\_COMPETITIVIDAD\\_DE\\_LAS\\_CINCO\\_FUERZAS\\_DE\\_PORTER\\_-\\_8.pdf](https://www.academia.edu/download/54488638/MODELO_DE_COMPETITIVIDAD_DE_LAS_CINCO_FUERZAS_DE_PORTER_-_8.pdf)

- INEC. (2023). *Visualizador del registro estadístico de empresas*. Obtenido de INEC: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZTM4MTU3NzgtOGE2YS00MDcxLThiYzYtNDk0NzFmOTNhODBiIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWVtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTExMiJ9>
- Joshi, A., & Khaitan, P. (31 de Julio de 2024). *What Is A Digital Payment and How Does It Work?* Obtenido de Forbes Advisor: <https://www.forbes.com/advisor/in/banking/what-is-a-digital-payment-and-how-does-it-work/>
- Junta de Regulación Monetaria Financiera. (2016). *Resolución No. 305-2016-F*. Obtenido de Junta de Regulación Monetaria Financiera: <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2021/06/Resolucion-305-2016-F-tarifas-servicios-financieros-2017.pdf>
- Moneta. (1 de Septiembre de 2023). *El Papel del Switch Transaccional en la Era Digital*. Obtenido de Moneta: <https://moneta.com.mx/el-papel-del-switch-transaccional-en-la-era-digital/>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- PAX. (s.f.). *PAX*. Obtenido de Explore Our Latest Innovations: <https://www.pax.com.cn/>
- Payphone. (Septiembre de 2024). *Business*. Obtenido de Payphone: <https://www.payphone.app/business>
- Pietro, N. D. (4 de Julio de 2024). *Medios de pago en Chile: bancarización, tarjetas y el boom fintech*. Obtenido de Pomelo: <https://blog.pomelo.la/medios-de-pago-chile/>
- Restrepo, L. (2024). *RIMPE Negocios Populares: todo lo que debes saber*. Obtenido de Contifico: [https://contifico.com/rimpe-negocios-populares-todo-lo-que-debes-saber-sobre-este-regimen/#Cuales\\_son\\_los\\_Negocios\\_Populares\\_en\\_Ecuador](https://contifico.com/rimpe-negocios-populares-todo-lo-que-debes-saber-sobre-este-regimen/#Cuales_son_los_Negocios_Populares_en_Ecuador)
- Stripe. (23 de Noviembre de 2023). *Explicación de los sistemas POS para comerciantes: cómo funcionan y cómo elegir el adecuado*. Obtenido de Stripe: <https://stripe.com/es/resources/more/merchant-pos-systems-explained>
- Stripe. (2024). *Guía para el cumplimiento de la normativa PCI*. Obtenido de Stripe: <https://stripe.com/es/guides/pci-compliance>

- Stripe. (2 de Julio de 2024). *Introducción a los neobancos: qué son, cómo funcionan y a quiénes están destinados*. Obtenido de Stripe: <https://stripe.com/es/resources/more/neobanks-101-what-they-are-how-they-work-and-whom-they-are-for>
- SuperIntendencia de Bancos del Ecuador. (Julio de 2024). *ESTADÍSTICAS DE PUNTOS DE VENTA ELECTRÓNICOS*. Obtenido de SuperIntendencia de Bancos del Ecuador: <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/servicios-financieros/#01ONK3WL6477HFCFZ6VZAK7MAVEVU5KAFG>
- WEINBERGER VILLARÁN, K. (2009). PLAN DE NEGOCIOS. Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio.
- World Bank Group. (2014). *Number of POS terminals / 100,000 adults*. Obtenido de World Bank Group: <https://prosperitydata360.worldbank.org/en/indicator/WB+UFA+2>
- Zettler, K. (s.f.). *¿Qué es la computación en la nube? Visión general de la nube*. Obtenido de Atlassian: <https://www.atlassian.com/es/microservices/cloud-computing>

# ANEXOS

## Anexo 1

- Encuesta sobre el interés de los comercios populares en Quito para adoptar POS en sus establecimientos:

## Uso de POS en comercios populares en Quito, Ecuador

El objetivo de esta encuesta es medir el nivel de interés de los negocios populares en implementar terminales POS como medio de pago electrónico.

edalx32@gmail.com [Switch account](#) 

 Not shared

\* Indicates required question

Tipo de comercio \*

Tienda de barrio

Papelería

Restaurante

Barbería/peluquería

Ferretería

Farmacia

Panadería

Other: \_\_\_\_\_

¿Sector de Quito?

- Sur
- Centro
- Norte
- Valles

¿Qué métodos de pago acepta actualmente? \*

- Efectivo
- Transferencias
- Billetera electrónica De Una
- Other: \_\_\_\_\_

¿Ha tenido clientes que no han podido realizar compras por falta de efectivo?

- Sí
- No

¿Cual es la cantidad promedio en dólares que una persona compra en su negocio?

Your answer \_\_\_\_\_

En promedio, ¿cuál es su volumen de ventas en dólares por día? \*

Your answer \_\_\_\_\_

¿Conoce cómo funcionan los terminales POS? \*

- Sí
- No

¿Estaría interesado en implementar un terminal POS en su negocio si las comisiones no afectan significativamente a sus ganancias?

- Sí
- No

¿Cree que tener un terminal POS aumentaría sus ventas?

- Sí
- No

¿Qué tan seguro le parecen los pagos electrónicos en comparación con el efectivo?

- 1      2      3      4      5
- Nada seguro                                    Muy seguro

¿Cuales de las siguientes funcionalidades le gustaría que tenga un POS en su negocio?

- Aceptación de múltiples métodos de pago (tarjetas de crédito, débito, billeteras electrónicas).
- Facturación electrónica
- Registro de ventas por día
- Soporte para promociones y descuentos.
- Other: \_\_\_\_\_

Si usted contratara un POS para pagos en su negocio, ¿hasta que porcentaje estaría dispuesto a pagar por cada compra?:

2%

3%

4%

5%

10%

15%

Other: \_\_\_\_\_

Observaciones

Your answer \_\_\_\_\_

Submit

Clear form