



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

**UNIDAD ACADÉMICA ESCUELA
DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y SOCIAL**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Propuesta de diseño de un servicio financiero para
emprendedores “Crédito emprendedor” del Banco de
Loja**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
MENCION EN INNOVACIÓN**

Autoras: Cabrera Alvarado, María Lourdes

Cañar Ordoñez, Lizbeth Jacqueline

Director: Vicuña Criollo, Francisco Javier

LOJA

2024



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2024

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 07 de octubre de 2024

Magíster

María Esther González Huerta

Directora de la Maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación

Ciudad. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: “propuesta de diseño de un servicio financiero para emprendedores “Crédito emprendedor” del Banco de Loja” realizado por María Lourdes Cabrera Alvarado y Lizbeth Jacqueline Cañar Ordoñez, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Francisco Javier Vicuña Criollo

C.I.: 1104111321

Correo electrónico: fjvicuna@utpl.edu.ec

Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, María Lourdes Cabrera Alvarado y Lizbeth Jacqueline Cañar Ordoñez, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autoras del Trabajo de Titulación denominado: Propuesta de diseño de un servicio financiero para emprendedores “Crédito emprendedor” del Banco de Loja, de la maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación, específicamente de los contenidos comprendidos en: capítulo 1. Estado del arte, capítulo 2. Identificación de la oportunidad, capítulo 4. Modelo de negocio, capítulo 5. Estrategia de crecimiento e implementación, conclusiones y recomendaciones, en la tesis, siendo Francisco Javier Vicuña Criollo, director del presente trabajo; también declaramos que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratificamos que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad. Eximimos expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de nuestras actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTP, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”, en tal virtud, cedemos a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que nos corresponden en calidad de autores, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para

su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autor: María Lourdes Cabrera Alvarado

C.I.: 1105601304

Correo electrónico: mcabrera3@utpl.edu.ec

.....

Autor: Lizbeth Jacqueline Cañar Ordoñez

C.I.: 1105896177

Correo electrónico: ljcanar@utpl.edu.ec

Dedicatoria

Al ser superior, que me ha dado la fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello con toda la humildad que mi corazón puede emanar, dedico en primer lugar mi trabajo a Dios.

A mis padres José Belisario y Melva Esperanza, que sentaron las bases de responsabilidad y deseo de superación y quienes fueron el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional. En ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, pues sus virtudes infinitas me llevan a admirarlos cada día más. Todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A mis hermanos Fernando, Marlene, Amílcar, y Elfer que, con sus palabras de apoyo y compañía, me han enseñado a salir adelante y me han motivado siempre a lograr cada uno de los objetivos propuestos.

Finalmente, a mis compañeros, que más que compañeros de clase fuimos amigos, con quienes compartí este último año; por los buenos y malos momentos, por los consejos y experiencias, por ser partícipes activos en este tiempo de formación. Jamás los olvidaré.

A todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

Con eterno cariño y gratitud,

Lizbeth Jacqueline

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, a mis hijos y a mi pareja por ser ese impulso necesario y demostrarme su amor todo el tiempo en los momentos más difíciles.

A mi hermana Juliana a quién amo infinitamente y ha estado conmigo motivándome todo el tiempo en los episodios más complicados ha permanecido junto a mí.

Y a mi familia en general que estuvieron presentes y al tanto de mi situación, preocupándose por mi continuo bienestar.

Con inmenso cariño y amor

Ma. Lourdes Cabrera Alvarado

Agradecimiento

Nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas y entidades que nos apoyaron durante la realización de esta tesis de postgrado. Este logro no hubiera sido posible sin su constante apoyo y guía.

En primer lugar, agradecemos profundamente a nuestros asesores de tesis, el Ing. Francisco Javier Vicuña por su invaluable orientación, paciencia y conocimiento. Sus consejos y comentarios nos guiaron en cada etapa de nuestra investigación y nos ayudaron a superar los desafíos que encontramos en el camino.

A nuestros profesores y colegas, les expresamos nuestra gratitud por compartir su experiencia y por crear un entorno académico enriquecedor. Sus enseñanzas y apoyo han sido fundamentales para nuestro crecimiento académico y profesional.

A nuestros compañeros de estudio y amigos, gracias por las largas horas de estudio compartidas, las conversaciones motivadoras y por estar siempre dispuestos a ayudarnos. Su compañía y amistad han sido esenciales para mantenernos enfocados y motivados.

Queremos agradecer especialmente a nuestras familias. A nuestros padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por creer en nosotros desde el principio. A nuestros hermanos, por su comprensión y aliento durante todo este proceso.

A nuestras parejas, Roger y Jorge gracias por su paciencia, amor y por estar a nuestro lado en los momentos de duda y dificultad. Su apoyo emocional fue vital para mantenernos enfocados y motivados.

Finalmente, agradecemos a las personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a la realización de esta investigación. Su apoyo y colaboración han sido cruciales para el éxito de este proyecto.

A todos ustedes, nuestro más sincero agradecimiento.

Índice de contenido

Carátula.....	I
Aprobación del director del Trabajo de Titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VII
Índice de contenido.....	VIII
Resumen.....	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo uno.....	4
Estado del arte.....	4
1.1. Literatura y estudios existentes	4
1.1.1. <i>Crédito emprendedor</i>	4
1.1.2. <i>Incubadoras de negocios y su impacto</i>	4
1.1.3. <i>Colaboración entre universidades, instituciones financieras y emprendedores</i>	5
1.1.4. <i>Comparación con otros modelos de financiamiento en la región</i>	6
1.2. Análisis de tendencias y desafíos.....	6
1.2.1. <i>Tendencias actuales en el financiamiento emprendedor</i>	7
1.2.2. <i>Desafíos en el acceso al crédito para emprendedores</i>	8
1.2.3. <i>Impacto del crédito emprendedor en el desarrollo de proyectos</i>	9
1.3. Análisis del entorno externo y de mercado	10
1.4. Entorno interno.....	13

Capítulo dos	15
Identificación de la oportunidad	15
2.1. Planteamiento del problema	15
2.2. Justificación del problema	17
2.3. Objetivos del proyecto	19
2.3.1. <i>Objetivo general</i>	19
2.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	19
2.4. Identificación del grupo objetivo (segmento de mercado)	19
2.4.1. <i>Características sociodemográficas</i>	21
2.4.2. <i>Características psicográficas</i>	21
2.4.3. <i>Características conductuales</i>	21
2.4.4. <i>Necesidades</i>	22
2.4.5. <i>Objetivos</i>	22
2.5. Validación del problema	22
Capítulo tres	24
Producto mínimo viable	24
3.1. Diseño y conceptualización de la propuesta de valor	24
3.2. Materialización o prototipado de la propuesta	26
3.3. Validación del prototipo	31
3.3.1. <i>Metodologías de validación (entrevistas /grupos focales/UX test)</i>	31
3.3.2. <i>Análisis de los resultados</i>	32
Capítulo cuatro	36
Modelo de negocio	36
4.1. Elementos del modelo de negocio	36
4.1.1. <i>Canales</i>	39

4.1.2. Relaciones con el usuario.....	39
4.1.3. Actividades clave.....	40
4.1.4. Recursos clave.....	40
4.1.5. Aliados estratégicos.....	41
4.1.6. Estructura de costos.....	41
4.1.7. Estructura de ingresos.....	42
Capítulo cinco.....	43
Estrategia de crecimiento e implementación.....	43
5.1. Componente tecnológico innovador.....	43
5.2. Plan operativo y cadena de valor.....	43
5.3. Indicadores métricas y proyecciones.....	46
5.3.1. Punto de equilibrio.....	55
5.3.2. Análisis de inversión.....	56
5.4. Estrategia de crecimiento marketing y ventas.....	57
5.5. Estrategia de sostenibilidad (social, ambiental, económica).....	58
Conclusiones.....	60
Recomendaciones.....	61
Referencias.....	62
Apéndice.....	65
Apéndice A. Encuesta de validación del producto.....	65
Apéndice B. Ejemplo de tabla de amortización de un préstamo por USD 10,000	72

Índice de tablas

Tabla 1 Volumen de microcrédito de banca privada y banca publica.....	12
Tabla 2 Cartera de microcrédito del Banco de Loja.....	13
Tabla 3 Volumen de microcrédito del Banco de Loja.....	13

Tabla 4 Plan operativo crédito emprendedor	44
Tabla 5 Lista de indicadores	47
Tabla 6 Lista de métricas	48
Tabla 7 Estudiantes matriculados en la UTPL en la provincia de Loja.....	49
Tabla 8 Proyección de estudiantes matriculados en la UTPL en la provincia de Loja	50
Tabla 9 Intereses del préstamo por cada USD 10,000.....	51
Tabla 10 Inflación.....	51
Tabla 11 Sueldo asesores comerciales.....	52
Tabla 12 Gasto total del Banco de Loja a diciembre 2023.....	52
Tabla 13 Proyección de gastos	53
Tabla 14 Estado de resultados proyectado	54
Tabla 15 Punto de equilibrio.....	55
Tabla 16 Indicador ROI.....	56

Índice de figuras

Figura 1 Análisis económico.....	11
Figura 2 Buyer persona	20
Figura 3 Ficha de la propuesta	24
Figura 4 Pantalla de inicio	28
Figura 5 Apertura de cuenta.....	28
Figura 6 Inicio de sesión	29
Figura 7 Simulador de crédito	30
Figura 8 Solicitud de crédito.....	30
Figura 9 Modelo CANVAS.....	42
Figura 10 Punto de equilibrio.....	56
Figura 11 Encuesta de validación del producto	65
Figura 12 Ejemplo de tabla de amortización.....	72

Resumen

A pesar de los avances significativos en el financiamiento emprendedor, los emprendedores aún enfrentan varios desafíos importantes que pueden dificultar su acceso al crédito, y uno de los principales obstáculos es la falta de historial crediticio o garantías, como es el caso de los emprendedores que forman parte de incubadoras como Prendho de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). De allí que el objetivo general de este estudio consistió en diseñar un sistema de crédito emprendedor otorgado por el Banco de Loja en el desarrollo y éxito de los proyectos incubados en Prendho, con el fin de aprovechar la adaptabilidad del banco frente a desafíos externos y la alta demanda de sus productos de microcrédito. Este producto financiero con un monto máximo de USD\$ 20.000 en un plazo de hasta 4 años a una tasa de 28.23% para emprendedores con o sin historial crediticio y sin garante, se diferenciaría de la oferta regular de financiamiento además en la posibilidad de financiar no solo activos fijos, sino también capital de trabajo y gastos operativos, así como en el acompañamiento y asesoramiento antes, durante y después del financiamiento, por lo que se concluye que esta colaboración entre la incubadora y la institución financiera puede contribuir al crecimiento y sostenibilidad de los emprendimientos.

Palabras clave: crédito, empresario, financiamiento, instituciones financieras.

Abstract

Despite significant advances in entrepreneurial financing, entrepreneurs still face several important challenges that can hinder their access to credit, and one of the main obstacles is the lack of credit history or collateral, as is the case of entrepreneurs who are part of incubators such as Prendho of the Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Hence, the general objective of this study was to design an entrepreneurial credit system granted by Banco de Loja in the development and success of the projects incubated in Prendho, in order to take advantage of the bank's adaptability to external challenges and the high demand for its microcredit products. This financial product with a maximum amount of USD\$ 20,000 for a period of up to 4 years at a rate of 28.23% for entrepreneurs with or without a credit history and without a guarantor, would differ from the regular financing offer in addition to the possibility of financing not only fixed assets, but also working capital and operating expenses, as well as support and advice before, during and after financing, so it is concluded that this collaboration between the incubator and the financial institution can contribute to the growth and sustainability of the ventures.

Keywords: credit, entrepreneur, financing, financial institutions.

Introducción

El crédito emprendedor se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo económico y la promoción de la innovación en Ecuador, especialmente en el contexto de las startups. Prendho, la incubadora de negocios de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), ha establecido un ecosistema de apoyo integral que facilita el crecimiento de proyectos emprendedores a través de asesoría, formación y acceso a redes de contactos (Prendho, 2024). En este entorno dinámico, el acceso al financiamiento adecuado es crucial para que los emprendedores puedan transformar sus ideas en negocios viables y sostenibles.

El Banco de Loja desempeñará un papel clave en este proceso al ofrecer un crédito emprendedor específicamente diseñado para los proyectos incubados en Prendho. Esta colaboración refleja una tendencia creciente en la que las instituciones financieras se asocian con incubadoras para proporcionar soluciones de financiamiento adaptadas a las necesidades de los emprendedores. Según Klus et al. (2019), estas alianzas estratégicas son esenciales para crear un entorno propicio para el emprendimiento, ya que proporcionan no solo capital, sino también el respaldo necesario para la gestión y el crecimiento del negocio.

Sin embargo, el acceso al crédito emprendedor no está exento de desafíos. Uno de los principales obstáculos es la falta de educación financiera entre los emprendedores, lo que puede llevar a una gestión ineficaz de los recursos financieros. Gibb (2012) enfatiza la importancia de la educación financiera como un componente crítico para el éxito de los emprendimientos, sugiriendo que las incubadoras y las instituciones financieras deben trabajar conjuntamente para ofrecer programas de formación que aborden esta necesidad. Además, la gestión del riesgo asociado con el financiamiento de startups es otro desafío significativo. Según Ángel et al. (2019), las instituciones financieras deben desarrollar estrategias efectivas para evaluar y mitigar los riesgos, asegurando así la sostenibilidad de los créditos otorgados.

Capítulo uno

Estado del arte

1.1. Literatura y estudios existentes

La literatura académica sobre crédito emprendedor y su impacto en el desarrollo de startups es extensa. Diversos estudios han analizado cómo el acceso al financiamiento puede influir en el éxito de los emprendimientos. Por ejemplo, Berger y Udell (1998) destacan la importancia del capital financiero en las etapas iniciales de una empresa. Asimismo, Ruiz et al. (2022) señalan que las pequeñas y medianas empresas (Pymes) que tienen acceso a financiamiento tienden a crecer más rápido y ser más innovadoras.

1.1.1. Crédito emprendedor

El crédito emprendedor es una herramienta clave para el desarrollo de nuevos negocios y la promoción de la innovación, especialmente en economías emergentes. Según un estudio de Ruiz et al. (2022) el acceso al crédito es esencial para que los emprendedores puedan financiar sus proyectos, especialmente en las etapas iniciales donde el riesgo financiero es mayor y las fuentes tradicionales de financiamiento son limitadas. Los autores argumentan que el crédito emprendedor no solo proporciona el capital necesario para iniciar un negocio, sino que también puede mejorar la capacidad de los emprendedores para innovar y expandir sus operaciones.

En el contexto de Ecuador, Quiñonez et al. (2023) destacan que el crédito emprendedor puede tener un impacto significativo en la sostenibilidad y el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Su estudio muestra que las empresas que reciben financiamiento adecuado tienen más probabilidades de sobrevivir y crecer en comparación con aquellas que no tienen acceso a crédito. Además, señalan que el financiamiento puede ayudar a los emprendedores a superar barreras económicas y a acceder a recursos que de otro modo serían inalcanzables.

1.1.2. Incubadoras de negocios y su impacto

Las incubadoras de negocios han demostrado ser herramientas efectivas para apoyar a los emprendedores en el desarrollo de sus proyectos. Según un estudio de Amezcua et al.

(2013) las incubadoras proporcionan un entorno estructurado y recursos críticos que ayudan a los emprendedores a transformar sus ideas en negocios viables. Estos recursos incluyen mentoría, acceso a redes de contactos y formación en áreas clave como la gestión empresarial y la innovación.

Un análisis de Schwartz y Göthner (2009) sobre el impacto de las incubadoras en América Latina revela que estas instituciones no solo ayudan a reducir la tasa de fracaso de las startups, sino que también fomentan la innovación y el desarrollo económico regional. Las incubadoras proporcionan un entorno de apoyo que permite a los emprendedores experimentar y desarrollar nuevas ideas con menos riesgo, lo que a su vez puede conducir a la creación de productos y servicios innovadores.

1.1.3. Colaboración entre universidades, instituciones financieras y emprendedores

La colaboración entre universidades, instituciones financieras y emprendedores es un factor clave para el éxito de los proyectos emprendedores. Según un estudio de Guerrero y Urbano (2017), estas colaboraciones crean sinergias que pueden potenciar los recursos y capacidades de cada parte involucrada. Las universidades aportan conocimiento y formación, las instituciones financieras proporcionan el capital necesario, y los emprendedores contribuyen con su creatividad y visión empresarial.

Según Lasio et al. (2024) en el informe Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2023 - 2024, existe una relación entre el nivel de educación formal y la actividad emprendedora en el país. El 21,28% de los emprendedores tienen educación básica incompleta, mientras que solo el 13,75% posee educación superior. Esto sugiere que la falta de educación formal puede limitar las oportunidades de empleo y estabilidad laboral para quienes tienen menos educación. Por otro lado, la menor proporción de emprendedores con educación superior podría deberse a que este grupo tiene mejores oportunidades laborales.

Gibb (2012) argumenta que las colaboraciones entre universidades e instituciones financieras pueden ayudar a superar algunas de las barreras más comunes que enfrentan los emprendedores, como la falta de acceso a capital y la necesidad de formación en gestión

empresarial. Su estudio muestra que estas colaboraciones pueden mejorar significativamente las tasas de éxito de los proyectos emprendedores y contribuir al desarrollo económico local.

1.1.4. Comparación con otros modelos de financiamiento en la región

Comparar los modelos de financiamiento emprendedor en diferentes regiones puede proporcionar valiosas lecciones y mejores prácticas. Según un estudio de Cancino et al. (2022), los modelos de financiamiento en América Latina varían significativamente en términos de accesibilidad, condiciones y apoyo institucional. Su investigación muestra que países como Chile y Colombia han implementado políticas más inclusivas y programas de financiamiento que han tenido un impacto positivo en el ecosistema emprendedor.

En comparación, Ecuador todavía enfrenta desafíos en términos de acceso al crédito y apoyo institucional. Peláez et al. (2021) señalan que, aunque se han realizado avances significativos, es necesario continuar desarrollando políticas que faciliten el acceso al crédito para un mayor número de emprendedores. Además, sugieren que Ecuador puede aprender de las experiencias de otros países de la Comunidad Andina para mejorar sus propios programas de financiamiento y apoyo a emprendedores.

De acuerdo con Lasio et al. (2024), el índice NECI (National Entrepreneurship Context Index) desarrollado por GEM es útil para comparar el financiamiento emprendedor en la región. Este índice se calcula como el promedio simple de los puntajes en cada una de las condiciones marco del ecosistema emprendedor. En 2023, el NECI para Ecuador fue de 3,9, ligeramente por debajo del promedio de América Latina y el Caribe (4 puntos). En general, el desempeño de la región no es alentador, ya que ninguno de los países participantes en GEM 2023 superó la media de la escala (5 puntos). Chile es el país que más se acerca con un puntaje de 4,6. Esto sugiere que los ecosistemas emprendedores en los países de la región aún están en desarrollo y no están consolidados o maduros.

1.2. Análisis de tendencias y desafíos

El crédito emprendedor se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo de nuevos negocios, especialmente en entornos donde la innovación y el emprendimiento son promovidos activamente. Como mencionan Lasio et al. (2024), Ecuador se encuentra por

debajo de otros países de la región en términos de actividad emprendedora en sectores tecnológicos. Solo el 1,2% de los negocios en la Tasa de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) declaran actividad en un sector tecnológico alto o medio, por debajo del promedio regional del 3,12% y menor que en 2019. En contraste, Chile destaca con el 6,55% de los negocios en tecnología.

Lasio et al. (2024) también señalan que el alcance geográfico de la innovación en productos o servicios de los emprendedores ecuatorianos es limitado. Solo el 0,15% de los emprendedores ofrece productos o servicios nuevos para el mundo, y el 1,37% nuevos para su país. Esto está alineado con la concentración de sectores a los que pertenecen estos negocios. En cuanto a la innovación en procedimientos y tecnologías, la situación es similar, ya que el 89,9% de los negocios no ha incorporado el uso de nuevas tecnologías o procedimientos en la generación de sus bienes y servicios.

Por último, Lasio et al. (2024) mencionan en su informe que la proyección de uso de tecnologías digitales para la venta de productos o servicios en los próximos meses revela que el 56% de la Tasa de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) proyecta un mayor uso. Sin embargo, este porcentaje es el más bajo de la región, cuyo promedio es del 73%. En general, América Latina y el Caribe muestran niveles bajos de proyección de uso de tecnologías digitales, con algunas excepciones como Chile, Uruguay y Brasil.

En Ecuador, la UTPL ha implementado iniciativas como Prendho, una incubadora de negocios que apoya a los emprendedores en la realización de sus proyectos. A través de programas como "Incubiti", Prendho ofrece asesoramiento estratégico, acceso a redes de contactos y recursos esenciales para el desarrollo de ideas de negocio

1.2.1. Tendencias actuales en el financiamiento emprendedor

El financiamiento emprendedor ha evolucionado significativamente en los últimos años, reflejando una tendencia hacia la diversificación de fuentes de financiamiento y la creación de productos financieros específicos para emprendedores. Según Klus et al. (2019), una tendencia notable es la creciente colaboración entre instituciones financieras e incubadoras de negocios. Estas alianzas estratégicas buscan proporcionar un apoyo integral

a los emprendedores, que incluye no solo el acceso a capital, sino también mentoría y formación.

Según Lasio et al. (2024), una de las tendencias en la región es la formalización de los negocios y el aumento en el financiamiento emprendedor. Sin embargo, en Ecuador, la formalización de los negocios entre emprendedores presenta variaciones significativas. Por un lado, la inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) refleja un alto nivel de adopción, lo que indica una sólida integración en los sistemas fiscales del país. Por otro lado, los registros en la Superintendencia de Compañías y en el Registro de Microempresas (RIMPE) muestran margen para mejorar.

Otra tendencia importante es la digitalización de los servicios financieros. La tecnología ha simplificado los procesos de solicitud y gestión de créditos, haciéndolos más accesibles y eficientes para los emprendedores. Gibb (2012) destaca que las plataformas digitales permiten a los emprendedores solicitar financiamiento de manera rápida y sencilla, reduciendo la burocracia y los tiempos de espera. Estas plataformas no solo mejoran la accesibilidad, sino que también proporcionan análisis de datos y herramientas de gestión financiera que ayudan a los emprendedores a tomar decisiones informadas y a gestionar mejor sus recursos.

Además, se observa una mayor innovación en productos financieros diseñados específicamente para emprendedores. Los bancos y otras instituciones financieras están desarrollando herramientas como microcréditos, líneas de crédito flexibles y programas de financiamiento basados en el rendimiento. Según Kenney y Zysman (2018), estas innovaciones no solo facilitan el acceso al financiamiento, sino que también ofrecen condiciones más favorables y adaptadas a las necesidades de los emprendedores, quienes a menudo enfrentan incertidumbres y variabilidades en sus ingresos.

1.2.2. Desafíos en el acceso al crédito para emprendedores

A pesar de los avances significativos en el financiamiento emprendedor, los emprendedores aún enfrentan varios desafíos importantes que pueden dificultar su acceso al crédito. Uno de los principales obstáculos es la falta de historial crediticio o garantías. Según

Quiñonez et al. (2023), muchos emprendedores, especialmente aquellos que están iniciando sus negocios, no cuentan con un historial financiero sólido que puedan presentar a las instituciones financieras. Esto puede hacer que los bancos perciban estos préstamos como de alto riesgo y, por lo tanto, sean reacios a otorgarlos.

Otro desafío crítico es la necesidad de mejorar la educación financiera entre los emprendedores. La falta de conocimientos y habilidades en la gestión financiera puede llevar a una administración ineficiente de los recursos obtenidos a través del crédito, lo que a su vez puede resultar en problemas de liquidez y sostenibilidad del negocio. Ruiz et al. (2022) subrayan la importancia de la educación financiera como un factor crítico para el éxito empresarial. Las iniciativas como Prendho pueden jugar un papel crucial en este aspecto, proporcionando formación y asesoramiento en finanzas a los emprendedores para que puedan gestionar eficazmente los fondos recibidos y maximizar su uso.

La gestión del riesgo también representa un desafío significativo tanto para los emprendedores como para las instituciones financieras. Los bancos deben desarrollar estrategias efectivas para equilibrar el apoyo a los emprendedores con la gestión del riesgo financiero, asegurando así la sostenibilidad de los créditos otorgados. Según Ángel et al. (2019), la gestión del riesgo es esencial para garantizar que los créditos otorgados a los emprendedores no solo sean sostenibles, sino que también contribuyan al crecimiento y desarrollo de los negocios.

1.2.3. Impacto del crédito emprendedor en el desarrollo de proyectos

El acceso al crédito emprendedor puede tener un impacto profundo en el desarrollo y crecimiento de los proyectos incubados en plataformas como Prendho. Los recursos financieros proporcionados a través de estos créditos permiten a los emprendedores invertir en áreas críticas de su negocio, como la investigación y desarrollo, la adquisición de tecnología, y la expansión de operaciones. Según un estudio de Moreyra y Ortiz (2020) el crédito financiero mejora significativamente la viabilidad de los proyectos y aumenta su potencial de escalabilidad y éxito a largo plazo.

En 2023, se consultó la percepción de los expertos sobre la prioridad que darían los emprendedores a las prácticas sostenibles en la gestión de sus negocios, así como la perspectiva del gobierno (Lasio et al., 2024). Las respuestas revelan que se percibe una prioridad moderada, donde los emprendedores asignan mayor peso a la responsabilidad social que a la ambiental. Además, se percibe que la sostenibilidad empresarial no es una prioridad para el gobierno. El informe también evaluó la favorabilidad del entorno para las emprendedoras, encontrando que su acceso a recursos y servicios aún es débil.

Además, el crédito emprendedor puede catalizar la innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios. Al contar con los recursos necesarios, los emprendedores pueden experimentar y desarrollar soluciones innovadoras que respondan a las necesidades del mercado. Esto es particularmente relevante en el contexto de Prendho, donde se fomenta un entorno de innovación y creatividad. Sen (2023) señala que los proyectos que reciben financiamiento tienen una mayor capacidad para explorar nuevas oportunidades y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

1.3. Análisis del entorno externo y de mercado

El siguiente análisis PESTEL proporciona una comprensión integral del entorno externo en el que se desarrolla el estudio:

Figura 1

Análisis económico



Nota. Elaboración propia

Los datos proporcionados por la Superintendencia de Bancos ofrecen una visión clara del comportamiento del microcrédito en Ecuador, tanto en la banca privada como en la pública, durante el período de 2019 a 2023.

Tabla 1

Volumen de microcrédito de banca privada y banca pública

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Número de operaciones	701,328	567,480	662,908	680,060	625,674
Monto otorgado	\$2,735,648,590	\$2,340,366,247	\$2,703,420,476	\$2,913,631,825	\$2,899,118,333
Monto otorgado promedio	\$ 4,023	\$ 4,199	\$ 4,070	\$ 4,280	\$ 4,637

Nota. Adaptado de Superintendencia de Bancos (2023)

La pandemia de COVID-19 en 2020 tuvo un impacto negativo considerable en el número de operaciones y el monto total otorgado. Sin embargo, el monto promedio por operación aumentó, indicando que las necesidades de financiamiento por operación eran mayores. A partir de 2021, se observa una recuperación en el número de operaciones y en el monto total otorgado. El crecimiento en el monto promedio por operación en 2022 y 2023 sugiere una mejora en la calidad del financiamiento otorgado y una posible consolidación del mercado de microcréditos. La ligera disminución en el número de operaciones y el monto total otorgado en 2023, junto con el aumento significativo en el monto promedio, podría indicar un ajuste en la oferta de crédito, enfocándose en operaciones de mayor valor y menor riesgo.

El análisis del entorno externo y de mercado muestra que, a pesar de los desafíos económicos y sociales, existen oportunidades significativas para el desarrollo de programas de microcrédito en Ecuador. El contexto político favorable y el creciente interés en el emprendimiento, junto con la adopción de tecnología y la sostenibilidad, crean un entorno propicio para iniciativas como el crédito emprendedor para los proyectos de Prendho de la

UTPL. El análisis de los datos de microcrédito indica una recuperación y crecimiento en el acceso a financiamiento, lo que es alentador para los emprendedores. Sin embargo, es crucial que se diseñen programas de financiamiento que respondan a las necesidades específicas de los emprendedores, proporcionando no solo capital, sino también mentoría y apoyo continuo.

1.4. Entorno interno

Los datos proporcionados por la Superintendencia de Bancos ofrecen una visión detallada de la cartera de microcrédito del Banco de Loja durante el período de 2019 a 2023.

Tabla 2

Cartera de microcrédito del Banco de Loja

PERIODO	POR VENCER	NO DEVENGA INTERESES	VENCIDA	TOTAL SALDO
2023	\$ 1,019,594,295	\$ 39,718,397	\$ 14,996,330	\$ 1,074,309,022
2022	\$ 907,157,311	\$ 19,719,876	\$ 9,112,266	\$ 935,989,453
2021	\$ 745,634,046	\$ 11,787,601	\$ 5,210,426	\$ 762,632,073
2020	\$ 505,893,793	\$ 10,307,637	\$ 6,648,090	\$ 522,849,520
2019	\$ 420,961,711	\$ 3,564,434	\$ 12,187,160	\$ 436,713,305

Nota. Adaptado de Superintendencia de Bancos (2023)

El Banco de Loja ha mostrado un crecimiento sostenido en su cartera de microcrédito, tanto en el número de operaciones como en el monto otorgado. Este crecimiento es una señal positiva de la capacidad del banco para atender la demanda de microcréditos y gestionar un volumen creciente de operaciones.

Aunque la cartera vencida ha mostrado fluctuaciones, el aumento en el saldo de créditos que no devengan intereses sugiere que el banco está enfrentando desafíos en la gestión de la morosidad. Es crucial que el banco implemente estrategias efectivas de cobranza y reestructuración de deuda para minimizar el impacto de los créditos morosos.

Tabla 3

Volumen de microcrédito del Banco de Loja

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Número de operaciones	4,130	4,016	5,422	5,818	6,231
Monto otorgado	\$34,259,529	\$38,618,208	\$54,333,002	\$56,179,737	\$63,577,012

Nota. Adaptado de Superintendencia de Bancos (2023)

El aumento significativo en el monto otorgado y en el saldo por vencer indica una sólida capacidad financiera del Banco de Loja para expandir su oferta de microcréditos. Sin embargo, es importante que el banco mantenga un equilibrio entre el crecimiento de su cartera y la calidad crediticia para asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

La capacidad del banco para recuperarse rápidamente de la disminución en el número de operaciones en 2020 muestra su resiliencia y adaptabilidad frente a desafíos externos, como la pandemia de COVID-19. Esta adaptabilidad es una fortaleza clave para enfrentar futuros desafíos y aprovechar nuevas oportunidades de mercado.

La expansión en el número de operaciones y el monto otorgado sugiere una alta demanda y satisfacción del cliente con los productos de microcrédito del Banco de Loja. Mantener y mejorar la satisfacción del cliente es crucial para la retención y expansión de la base de clientes.

El análisis del entorno interno del Banco de Loja muestra un crecimiento sólido y sostenido en su cartera de microcrédito, con una capacidad financiera robusta para seguir expandiendo su oferta. Sin embargo, la gestión de la morosidad y la calidad crediticia son áreas clave que requieren atención continua. La adaptabilidad del banco frente a desafíos externos y la alta demanda de sus productos de microcrédito son fortalezas significativas que pueden ser aprovechadas para impulsar el éxito de programas como el crédito emprendedor para los proyectos de Prendho de la UTPL.

Capítulo dos

Identificación de la oportunidad

2.1. Planteamiento del problema

Según Lasio et al. (2024), el acceso al financiamiento es uno de los principales desafíos que enfrentan los emprendedores en Ecuador, especialmente aquellos que se encuentran en las etapas iniciales de desarrollo de sus proyectos. El informe evidencia la falta de opciones de financiamiento disponibles para emprendedores en sus etapas tempranas. En su mayoría, los emprendedores dependen del apoyo financiero de familiares y amigos en estas fases iniciales. Sin embargo, los expertos señalan que, en etapas más avanzadas de los emprendimientos, se está gestando un entorno financiero más favorable. Esto se debe a la promoción de capital de riesgo y capital privado a través de la Asociación Ecuatoriana de Capital Privado (ECUACAP), así como la participación de entidades privadas destacadas como AEI, Endeavor y otros fondos de inversión.

De acuerdo con datos del Banco Central del Ecuador, el segmento de microcrédito está diseñado para apoyar a pequeñas empresas y emprendedores con ventas inferiores a USD 100,000, proporcionando créditos de hasta USD 20,000. Sin embargo, a pesar de la existencia de estos mecanismos, muchos emprendedores aún enfrentan barreras significativas para acceder a financiamiento adecuado y oportuno, lo que limita su capacidad para crecer y consolidarse en el mercado (Camacho et al., 2015).

Las motivaciones para emprender varían notablemente entre hombres y mujeres en Ecuador, respondiendo a diversas aspiraciones (Lasio et al., 2024). Por ejemplo, el deseo de marcar la diferencia en el mundo es más pronunciado entre los hombres (45,6%) que entre las mujeres (39,9%). De igual modo, la motivación por obtener gran riqueza o altos ingresos es más alta entre los hombres (43,1%) que entre las mujeres (37,5%). Estas diferencias podrían reflejar una percepción de mayores oportunidades o menores barreras para los hombres en el ámbito emprendedor.

La incubadora Prendho de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) ha identificado esta necesidad crítica entre sus emprendedores. Prendho, que ha estado

operando desde 2018, ha graduado 184 empresas, de las cuales el 90% están activas en el mercado. Estos emprendimientos abarcan diversos sectores, incluyendo tecnología de alimentos y bebidas, TICs, electrónica, bioemprendimientos, y la industria creativa y cultural. A pesar de su éxito inicial, estos emprendedores necesitan acceso a financiamiento continuo para escalar sus operaciones y desarrollar nuevos productos y servicios (Prendho, 2024).

El problema radica en que, aunque existen programas de microcrédito, la oferta de financiamiento no siempre se alinea con las necesidades específicas de los emprendedores incubados en Prendho. Muchos de estos emprendedores requieren no solo capital, sino también acompañamiento y mentoría para gestionar adecuadamente los recursos y maximizar su impacto. La falta de financiamiento adecuado puede llevar a la paralización de proyectos prometedores, afectando tanto a los emprendedores individuales como al ecosistema emprendedor en general (Juipa Berrios et al., 2019).

Un estudio realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) destaca que el acceso a microcréditos puede tener un impacto significativo en el crecimiento de pequeñas empresas y en la generación de empleo. Sin embargo, también señala que el éxito de estos programas depende en gran medida de la capacidad de las instituciones financieras para proporcionar servicios adaptados a las necesidades específicas de los emprendedores (Ferraro y Goldstein, 2011). En el caso de Prendho, la colaboración con el Banco de Loja para ofrecer un crédito emprendedor específicamente diseñado para sus proyectos podría ser una solución efectiva para abordar esta necesidad.

Además, la implementación de un programa de crédito emprendedor podría contribuir significativamente al desarrollo económico local. Un estudio encontró que los microcréditos tienen efectos positivos en el PIB de las ciudades donde se implementan, lo que sugiere que el apoyo financiero a los emprendedores puede tener un impacto multiplicador en la economía local (Ahlin y Jiang, 2008). En el contexto de Loja, esto podría traducirse en un aumento de la actividad económica, la creación de empleo y la promoción de la innovación.

Sin embargo, para que este programa sea efectivo, es crucial que se diseñe de manera que responda a las realidades y desafíos específicos de los emprendedores de

Prendho. Esto incluye la necesidad de un proceso de solicitud simplificado, plazos de pago flexibles y tasas de interés competitivas. Además, el programa debe incluir componentes de formación y mentoría para asegurar que los emprendedores puedan gestionar adecuadamente el financiamiento recibido y maximizar su impacto (Juipa Berrios et al., 2019).

El acceso limitado a financiamiento adecuado es un problema crítico que afecta a los emprendedores incubados en Prendho de la UTPL. Aunque existen programas de microcrédito, estos no siempre se alinean con las necesidades específicas de estos emprendedores, lo que limita su capacidad para crecer y prosperar. La implementación de un programa de crédito emprendedor, en colaboración con el Banco de Loja, podría ser una solución efectiva para abordar esta necesidad, promoviendo el desarrollo económico local y fortaleciendo el ecosistema emprendedor en Loja.

2.2. Justificación del problema

El acceso al crédito emprendedor es un desafío crítico para los emprendedores en Ecuador, especialmente aquellos que forman parte de incubadoras como Prendho de la UTPL. Según un estudio de Franco et al. (2019), los emprendedores ecuatorianos enfrentan barreras significativas al intentar obtener financiamiento, incluyendo la falta de historial crediticio y garantías suficientes. Esta situación se ve agravada por la percepción de alto riesgo que tienen las instituciones financieras sobre los nuevos emprendimientos, lo que limita el acceso a los recursos necesarios para el desarrollo y crecimiento de sus proyectos.

La importancia del crédito emprendedor radica en su capacidad para proporcionar el capital necesario para la innovación y expansión de las startups. Mosquera et al. (2024) destacan que el acceso a financiamiento adecuado permite a los emprendedores invertir en áreas clave como la investigación y desarrollo, la adquisición de tecnología y la expansión de operaciones. Sin embargo, la falta de acceso a crédito puede resultar en la estagnación de proyectos prometedores y una menor tasa de éxito para las startups incubadas en Prendho. Este problema no solo afecta a los emprendedores individuales, sino que también tiene implicaciones negativas para el desarrollo económico regional y nacional.

Además, la colaboración entre instituciones financieras y académicas, como la alianza entre la UTPL y el Banco de Loja, es crucial para superar estas barreras. Antelo (2005) argumenta que tales colaboraciones pueden facilitar el acceso al crédito al ofrecer condiciones más favorables y adaptadas a las necesidades de los emprendedores. Estas alianzas también pueden proporcionar formación y mentoría, lo que mejora la capacidad de los emprendedores para gestionar sus recursos financieros de manera efectiva. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, aún existen desafíos significativos que deben ser abordados para optimizar el impacto de estas colaboraciones.

El problema del acceso al crédito emprendedor para los proyectos de Prendho de la UTPL es multifacético y requiere una solución integral. Es esencial desarrollar políticas y estrategias que reduzcan las barreras al financiamiento, promuevan la educación financiera y fortalezcan las colaboraciones estratégicas entre instituciones financieras y académicas. Abordar estos desafíos no solo beneficiará a los emprendedores individuales, sino que también contribuirá al crecimiento económico y la innovación en Ecuador.

La justificación para abordar el problema del acceso limitado a financiamiento adecuado para los emprendedores incubados en Prendho de la UTPL se fundamenta en la necesidad de fortalecer el ecosistema emprendedor en Loja, promover el desarrollo económico local y alinear los esfuerzos con el propósito profesional de fomentar la innovación y el desarrollo sostenible en la región. Considerando además que el Banco de Loja durante sus 57 años de vida institucional, ha innovado y se adaptado a las necesidades de sus clientes, manteniendo su compromiso de eficiencia, seguridad, modernidad y el reto de contribuir a la bancarización e inclusión financiera de más ecuatorianos, en especial de la Región Sur del Ecuador se plantea la implementación de un programa de crédito emprendedor, ofertado por el Banco de Loja, siendo esta una solución viable y necesaria para alcanzar estos objetivos. Este programa no solo proporcionará el capital necesario para que los emprendedores puedan desarrollar y escalar sus negocios, sino que también incluirá componentes de formación y mentoría para asegurar que los emprendedores puedan

gestionar adecuadamente el financiamiento recibido y maximizar su impacto. Objetivos de la investigación

2.3. Objetivos del proyecto

2.3.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de crédito emprendedor otorgado por el Banco de Loja en el desarrollo y éxito de los proyectos incubados en Prendho de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), con el fin de aprovechar las fortalezas y áreas de mejora en el proceso de financiamiento y apoyo a emprendedores.

2.3.2. Objetivos específicos

- Analizar las condiciones y criterios utilizados para otorgar crédito a los emprendedores.
- Diseñar una herramienta digital para la gestión y seguimiento del crédito emprendedor en los proyectos.
- Diseñar el proceso de solicitud y aprobación del crédito emprendedor del Banco de Loja para los proyectos de Prendho.

2.4. Identificación del grupo objetivo (segmento de mercado)

El grupo objetivo para el crédito emprendedor está compuesto principalmente por emprendedores jóvenes, altamente motivados y con un fuerte enfoque en la innovación y el desarrollo sostenible. Estos emprendedores son tanto hombres como mujeres, con edades comprendidas entre los 21 y 45 años. La mayoría de ellos son estudiantes universitarios o graduados recientes de la UTPL y otras instituciones de educación superior en Ecuador.

Los emprendedores buscan un programa de crédito que les ofrezca un monto de financiamiento adecuado a sus necesidades, con tasas de interés competitivas, requisitos flexibles y un proceso de solicitud y desembolso ágil y transparente. Además, esperan recibir un acompañamiento y asesoramiento integral por parte de la institución financiera y la incubadora para garantizar el éxito de sus proyectos.

Estos emprendedores cuentan con diversas opciones de crédito ofrecidas por la banca pública y privada, con requisitos de flexibilidad variable, plazos adaptados y formas de pago de acuerdo a sus necesidades, aunque normalmente requieren historial crediticio y garantías.

A continuación, se detallan las características sociodemográficas, psicográficas y conductuales de este grupo objetivo.

Figura 2

Buyer persona



Jennifer Castillo

Jennifer es una mujer de 22 años, estudiante de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones en la UTPL, vive en Loja con sus padres, participa activamente en capacitaciones, foros y congresos sobre nuevas tecnologías, además, trabaja en Claro como asistente de proyectos. Jennifer ha propuesto como trabajo final de curso una nueva aplicación para optimizar los tiempos muertos en la gestión de proyectos, su app ha sido probada en su trabajo y tiene a algunos amigos y compañeros de trabajo interesados en su app. Prendho ha ayudado a Jennifer con el desarrollo del proyecto y busca financiamiento para aumentar la capacidad de su aplicación.

<p style="text-align: center;">Socio- demográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mujer - 22 años - Vive en Loja con sus padres - Estudia en la UTPL - Estudiante de Ing. en Telecomunicaciones - Trabaja como asistente de proyectos - Tiene un salario de USD 600 mensuales. 	<p style="text-align: center;">Objetivos y retos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la capacidad de su nueva aplicación. - Ofrecer su aplicación entre sus amigos y compañeros laborales. - Mejorar las funciones de su aplicación en la gestión de proyectos. - Lanzar su aplicación al mercado.
<p style="text-align: center;">Características psicográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asiste a congresos, capacitaciones y foros sobre nuevas tecnologías. - Navega mucho por redes sociales - Sigue a usuarios que comparten contenido sobre nuevas tecnologías - Está interesada en las metodologías de gestión de procesos y metodologías ágiles. 	<p style="text-align: center;">Comportamiento de compra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisa las tasas de interés vigentes en el Banco Central del Ecuador. - Revisa las ofertas de préstamos de los bancos donde tiene cuentas activas. - Realiza pagos online de sus consumos tales como servicios básicos y pensiones. - No posee historial crediticio.

Nota. Elaboración propia

2.4.1. Características sociodemográficas

- Edad: 21 - 45 años
- Género: Hombres y mujeres
- Nivel educativo: Universitario (estudiantes o graduados)
- Ubicación: Principalmente en Loja, pero también en otras regiones de Ecuador
- Ingresos: Menos de USD 5,520 anuales

Estos emprendedores están en una etapa temprana de sus carreras profesionales y tienen ingresos relativamente bajos, lo que los hace candidatos ideales para programas de microcrédito que les permitan financiar sus proyectos y alcanzar la estabilidad financiera.

2.4.2. Características psicográficas

- Motivaciones: Innovación, desarrollo personal, impacto social
- Valores: Emprendimiento, sostenibilidad, creatividad
- Intereses: Tecnología, negocios, desarrollo sostenible

Los emprendedores de Prendho están altamente motivados por la idea de crear algo nuevo y significativo. Valoran el emprendimiento y la sostenibilidad, y están interesados en utilizar la tecnología para resolver problemas y crear oportunidades. Su motivación principal es no solo el éxito personal, sino también el impacto positivo en sus comunidades y en el desarrollo económico local.

2.4.3. Características conductuales

- Comportamientos de compra: Busca financiamiento accesible y mentoría
- Uso de tecnología: Alta, utiliza herramientas digitales para gestión de negocios
- Participación en redes: Activo en redes sociales y comunidades emprendedoras

Estos emprendedores son tecnológicamente avanzados y utilizan diversas herramientas digitales para gestionar sus negocios. Están constantemente buscando oportunidades de financiamiento que sean accesibles y que vengan acompañadas de mentoría y apoyo. Además, son muy activos en redes sociales y participan en comunidades emprendedoras donde pueden intercambiar ideas y obtener apoyo.

2.4.4. Necesidades

- **Financiamiento adecuado:** Necesitan acceso a microcréditos que les permitan financiar sus proyectos sin enfrentar barreras significativas.
- **Mentoría y acompañamiento:** Requieren orientación y apoyo continuo para gestionar adecuadamente sus negocios y maximizar su impacto.
- **Acceso a redes de contactos:** Buscan oportunidades para conectarse con otros emprendedores, inversores y mentores que puedan ayudarles a crecer y escalar sus negocios.

2.4.5. Objetivos

- **Crecimiento y escalabilidad del negocio:** Desean expandir sus operaciones y aumentar su presencia en el mercado.
- **Innovación en productos y servicios:** Están comprometidos con la creación de productos y servicios innovadores que resuelvan problemas reales.
- **Contribución al desarrollo económico local:** Quieren tener un impacto positivo en sus comunidades y contribuir al desarrollo económico de la región.

2.5. Validación del problema

La necesidad de crédito emprendedor para los proyectos de Prendho de la UTPL se valida por el éxito y la demanda del programa de incubación INCUBITI. Desde 2018, Prendho ha recibido un promedio de 175 solicitudes por convocatoria y ha graduado 184 empresas, de las cuales el 90% están activas en el mercado. Los emprendedores se enfocan en sectores como tecnología de alimentos y bebidas, TICs, electrónica, bioemprendimientos, y la industria creativa y cultural. La incubadora proporciona formación integral y subsidios significativos, pero los emprendedores aún enfrentan desafíos financieros, lo que subraya la importancia de un crédito accesible y adecuado para asegurar su crecimiento y sostenibilidad.

Según el informe GEM Ecuador 2023-2024, a nivel de Ecuador se evidencia la falta de opciones de financiamiento disponibles para emprendedores en sus etapas iniciales. Se

confirma que, en su mayoría, los emprendedores dependen del apoyo financiero de familiares y amigos en estas fases tempranas (GEM, 2024).

La falta de acceso a créditos para emprendedores en una institución financiera puede plantear varios desafíos para aquellos que desean iniciar o expandir un negocio. Los emprendedores a menudo necesitan financiamiento para cubrir los costos iniciales, como la adquisición de equipos, el alquiler de espacios, la compra de inventario, etc. La falta de crédito puede dificultar el acceso a estos recursos necesarios para iniciar el negocio. Actualmente la falta de financiamiento por parte de los Bancos a emprendedores puede deberse a diversas problemáticas:

- Riesgo percibido
- Falta de garantías
- Información limitada
- Ciclo de vida del negocio
- Regulaciones y requisitos normativos
- Falta de historial crediticio
- Inestabilidad económica

Capítulo tres

Producto mínimo viable

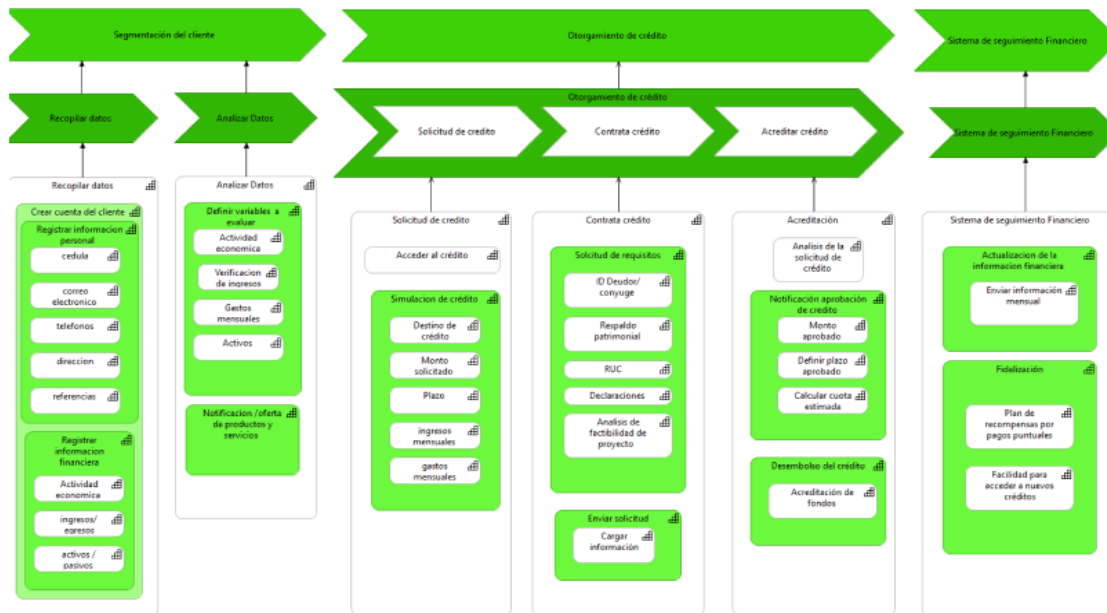
3.1. Diseño y conceptualización de la propuesta de valor

El Crédito Emprendedor es un producto financiero diseñado para apoyar a jóvenes adultos que desean iniciar sus propios negocios pero que enfrentan desafíos significativos debido a la falta de historial crediticio y de garantías. Este producto se es otorgado por el Banco de Loja, según lo establece la Junta de Política y Regulación Financiera del Banco Central del Ecuador (BCE), se aplicará la tasa de interés activa máxima del Microcrédito Minorista, que es del 28.23% anual debido al alto riesgo asociado con la falta de historial crediticio y de garantías de los solicitantes (Banco Central del Ecuador BCE, 2024b). El objetivo principal de este crédito es facilitar el acceso a financiamiento para jóvenes emprendedores, promover el desarrollo de nuevos negocios e innovación, y contribuir al crecimiento económico local. Los solicitantes deben presentar un plan de negocio viable y participar en programas de capacitación y mentoría ofrecidos por algún centro de innovación local, como Prendho.

Figura 3

Ficha de la propuesta

Crédito emprendedor Banco de Loja	
Producto financiero para emprendimientos	
○	Segmento del crédito: Microcrédito
○	Mercado objetivo: Personas naturales y jurídicas
○	Monto Máximo: USD\$ 20.000
○	Monto mínimo: USD\$ 1.000
○	Plazo máximo: 4 años
○	Plazo mínimo: 6 meses
○	Tasa de interés: 28.23%
○	Tipo de amortización: Cuota fija (mensual, trimestral, semestral)
○	Con o sin historial crediticio
○	Sin garante



Nota. Elaboración propia

En general, la implementación de un programa de microcrédito, en colaboración con el Banco de Loja, es considerada como una solución efectiva para abordar el problema del acceso limitado a financiamiento adecuado, promoviendo el desarrollo económico local y fortaleciendo el ecosistema emprendedor en Loja.

El diseño del Crédito Emprendedor del Banco de Loja aborda las principales brechas de acceso al financiamiento que enfrentan los jóvenes emprendedores en Ecuador, como es la falta de historial crediticio y garantías, pues el crédito está diseñado específicamente para aquellos emprendedores que recién se inician y no disponen de recursos económicos, lo cual elimina una de las principales barreras de acceso al financiamiento tradicional.

Además, el diseño enfrenta las brechas de los altos costos de financiamiento y la exigencia de requisitos, al asumir que, por un lado, la tasa de interés del 28.23% anual, que es la tasa máxima establecida por el Banco Central del Ecuador para microcréditos, es más asequible en comparación a las tasas que normalmente enfrentan los emprendedores sin historial, mientras que, por otro lado, los montos mínimos y máximos razonables (de \$1,000 a \$20,000) y plazos flexibles (de 6 meses a 4 años) se ajustan mejor a las necesidades de los emprendedores en comparación a los requisitos más rígidos de la banca tradicional.

Otra de las brechas de acceso al financiamiento de los emprendedores que fue abordada en el diseño del Crédito Emprendedor es la del apoyo integral, pues además del financiamiento, el programa incluye capacitación y mentoría a través de centros de innovación locales como Prendho, facilitando su acceso a recursos, conocimientos y redes de apoyo para impulsar el desarrollo de sus negocios.

3.2. Materialización o prototipado de la propuesta

El "Crédito Emprendedor" del Banco de Loja como producto financiero tiene como características claves un enfoque dirigido al segmento del Microcrédito, apoyando tanto a personas naturales como jurídicas con montos de crédito que van desde \$1,000 hasta \$20,000, con plazo de 6 meses a 4 años, lo que se ajusta a las necesidades de los emprendedores. La tasa de interés es de 28.23% anual, que es la tasa máxima establecida por el Banco Central del Ecuador para microcréditos, relativamente alta pero esto debido a que no se requiere historial crediticio ni garante, y los solicitantes solo deben presentar un plan de negocio viable y participar en programas de capacitación y mentoría ofrecidos por Prendho, brindando un acompañamiento más allá del financiamiento.

En tal sentido, el Crédito Emprendedor posee características que lo diferencian de una línea de crédito regular, debido principalmente a su diseño orientado hacia la atención de las necesidades y desafíos particulares de los emprendedores incubados, llegando a ofrecer un apoyo integral que va más allá del simple acceso al financiamiento. Una de estas características tiene que ver con los requisitos de elegibilidad, en el sentido de que son más flexibles puesto que se hace menor énfasis en el historial crediticio y las garantías tradicionales, ya que los emprendedores en etapas iniciales suelen tener un perfil de riesgo más alto.

Por otro lado, en la línea de crédito propuesta hay una mayor consideración del potencial del proyecto y la capacidad del emprendedor, en lugar de enfocarse únicamente en su situación financiera actual, al igual que las condiciones de financiamiento se hacen más favorables al tener tasas de interés más competitivas y adaptadas a las necesidades de los

emprendedores, así como plazos de pago más flexibles y opciones de amortización que se ajusten a los flujos de efectivo de los proyectos.

La línea de crédito propuesta se diferenciaría de la regular también en la posibilidad de financiar no solo activos fijos, sino también capital de trabajo y gastos operativos, así como en el acompañamiento y asesoramiento antes, durante y después del financiamiento, al ser incluido el emprendedor en programas de capacitación y mentoría en áreas clave como gestión financiera, marketing, innovación y desarrollo de negocios, aparte de la asignación de un asesor financiero dedicado que brinde apoyo y seguimiento a lo largo del proceso de financiamiento.

En fin, a diferencia de una línea de crédito regular, dentro de la propuesta se produce una integración con la incubadora Prendho a tal nivel que habrá una coordinación estrecha con el Banco de Loja para identificar y evaluar proyectos con alto potencial, ampliándose la posibilidad de avalar o recomendar a los emprendedores que solicitan el crédito, a la vez que se hace un seguimiento conjunto del desempeño de los proyectos financiados y apoyo en la gestión de los recursos.

Todas estas características diferenciadoras dejan ver claramente las ventajas que ofrece la línea de crédito propuesta, reflejadas en un mayor énfasis en el financiamiento de proyectos con potencial de innovación y escalabilidad, las que puedan generar un impacto significativo en el ecosistema emprendedor, así como la posibilidad de ofrecer incentivos o condiciones especiales para emprendimientos en sectores estratégicos o con alto valor social.

Respecto a la solicitud del producto financiero “Crédito Emprendedor”, una vez que el emprendedor abre la sección de pantalla de inicio, donde se visualiza la imagen del emprendedor una vez que se ha registrado puede acceder al proceso de solicitud y gestión de crédito.

Figura 4

Pantalla de inicio

Nota. Elaboración propia

Dentro del proceso de registro en el programa se visualizan los campos para ingresar los datos de información personal (cédula, código dactilar) y de contacto del emprendedor (correo electrónico, teléfono celular, dirección de domicilio y dirección de trabajo) y seguidamente la de información financiera (actividad económica, ingresos mensuales, gastos mensuales, activos y deuda)

Figura 5

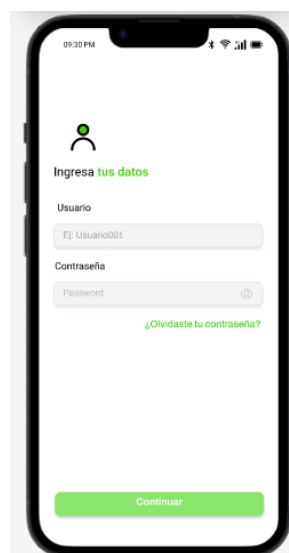
Apertura de cuenta

Nota. Elaboración propia

A continuación, en el programa podrá observarse la opción de iniciar sesión para aquellos emprendedores que han sido registrados previamente y que podrán acceder a la pantalla de solicitud de crédito mediante la introducción de los datos de usuario y contraseña. En caso de que el usuario haya olvidado los valores de ingreso (nombre de usuario y contraseña) podrá recuperarlos mediante el botón que se encuentra en la parte inferior derecha.

Figura 6

Inicio de sesión



Nota. Elaboración propia

Después de finalizado satisfactoriamente el proceso de inscripción o registro seguido de las opciones de beneficios con apoyo del Banco de Loja a los que pueden tener acceso los emprendedores, con montos de crédito que van desde \$1.000, así como cuentas de ahorro e inversión a plazo fijo. El emprendedor puede hacer uso de un simulador de crédito en el cual el usuario podrá introducir variables como el plazo y monto del crédito, además de los ingresos y egresos registrados por el usuario, por lo que tendrá una aproximación de su capacidad financiera.

Figura 7*Simulador de crédito*

Nota. Elaboración propia

El simulador dispone de secciones para ingresar información del proyecto, incluyendo descripción, objetivos, necesidades de financiamiento y uso del crédito, así como la opción de adjuntar documentos requeridos (plan de negocios, estados financieros, etc.) como parte de la contratación del crédito. La pantalla mostrará el estado de la solicitud, en la cual se introducirá información sobre el estado actual de la solicitud de crédito (en revisión, aprobada, rechazada, etc.), junto a detalles del crédito otorgado, incluyendo monto, plazo y condiciones.

Figura 8*Solicitud de crédito*

Nota. Elaboración propia

Dentro de las siguientes pantallas se encuentra la sección para realizar pagos y gestionar el crédito. Asimismo, se tiene la pantalla de información tributaria, en la que los emprendedores registrados podrán tener acceso a recursos educativos y herramientas de gestión de impuestos, además de un calendario con la opción de agendar citas y solicitar asistencia personalizada para el pago de la cuota de crédito.

3.3. Validación del prototipo

Para validar el prototipo que representa una solución integrada que aborda las necesidades de los emprendedores incubados en Prendho, proporcionando un acceso simplificado al crédito, herramientas de formación y mentoría, y un seguimiento efectivo del desempeño de los proyectos financiados, se llevó a cabo a través de encuestas aplicadas a emprendedores y expertos en crédito a microempresarios.

3.3.1. Metodologías de validación (entrevistas /grupos focales/UX test)

Se utilizó una metodología de encuestas aplicadas a emprendedores y expertos en crédito a microempresarios. Esta metodología permitió recopilar información cuantitativa y cualitativa sobre la percepción, usabilidad y potencial impacto del programa propuesto.

Las encuestas se diseñaron para evaluar varios aspectos clave del prototipo, incluyendo:

- Facilidad de uso y navegación de la plataforma digital
- Utilidad de las funcionalidades y características propuestas
- Probabilidad de uso del programa de crédito emprendedor
- Satisfacción con el proceso de registro y solicitud
- Importancia de las características diferenciadoras del programa
- Integración y coordinación entre Prendho y el Banco de Loja

Esta metodología de validación permitió obtener retroalimentación directa de los potenciales usuarios y expertos en el campo, proporcionando insights valiosos para refinar y mejorar el prototipo antes de su implementación.

3.3.2. Análisis de los resultados

Como se muestra en el Anexo A, la mayoría de los emprendedores encuestados (50%) se encuentran en el rango de edad entre 25 y 34 años, y tienen un nivel de educación de posgrado o en curso (16,7%). Una amplia mayoría de estos encuestados consideraron que la navegación y realización de tareas a través del prototipo fue fácil o muy fácil, además que las funcionalidades y características del prototipo son útiles o muy útiles para satisfacer sus necesidades como emprendedores.

Por otro lado, el Anexo A refleja un alto número (33%) de encuestados los cuales manifestaron que es probable o muy probable que utilicen el programa de crédito emprendedor propuesto si estuviera disponible, a la vez que consideraron que el programa de crédito emprendedor propuesto sería muy útil o extremadamente útil para satisfacer sus necesidades de financiamiento; mientras que respecto a la facilidad y accesibilidad del proceso de registro y solicitud, las opiniones están divididas, con algunos encuestados considerando el proceso algo fácil y otros algo difícil.

Asimismo, en el Anexo A se manifiesta que la mayoría de los encuestados (70%) consideraron que las características diferenciadoras del programa, como los requisitos de elegibilidad flexibles, las tasas de interés competitivas, los plazos de pago adaptados y el acompañamiento y asesoramiento, son muy importantes o extremadamente importantes, mientras que en materia de satisfacción con la integración y coordinación, las opiniones están divididas, con algunos encuestados algo satisfechos y otros ni satisfechos ni insatisfechos, aunque la mayoría de los encuestados manifestó que es probable o muy probable que soliciten y utilicen el programa de crédito emprendedor propuesto.

En general, los resultados de la validación del prototipo son positivos, con la mayoría de los encuestados mostrando interés y valorando positivamente las características y funcionalidades del programa de crédito emprendedor. Sin embargo, algunos aspectos como la facilidad y accesibilidad del proceso de registro y solicitud, y la satisfacción con la integración y coordinación, podrían requerir una mayor atención y mejora.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el Programa de crédito para emprendedores de Prendho, en colaboración con el Banco de Loja, se considera una propuesta válida porque consta de capital semilla con tiempos de gracia e intereses preferenciales, aunque con una tasa activa efectiva máxima de 28.23% para el segmento de microcrédito minorista, un poco alta debido a la ausencia de historial crediticio y garante, con plazos de pago flexibles, adaptados a las necesidades de cada emprendimiento.

La capacitación en temas clave como establecimiento de negocios, marketing, modelos de negocio, etc., junto al asesoramiento personalizado y acompañamiento durante la gestión del financiamiento, igualmente permiten asegurar que los emprendedores puedan aprovechar al máximo el crédito recibido y fortalecer sus habilidades de gestión financiera, además de obtener beneficios éticos y de impacto social, promover el emprendimiento y facilitar el acceso a financiamiento para los proyectos de Prendho e incentivar la reinversión y la sostenibilidad de los emprendimientos a través de tasas de interés preferenciales y plazos de pago flexibles.

Los resultados obtenidos de la aplicación de instrumentos con el fin de validar una propuesta que busca abordar los principales desafíos identificados, como la falta de acceso a financiamiento, las dificultades para establecer tasas de interés adecuadas y la necesidad de un proceso más simplificado y adaptado a las necesidades de los emprendedores de Prendho, muestra que la propuesta es viable.

Igualmente, con el fin de validar la plataforma se ha previsto utilizar dos guiones de entrevista, uno dirigido a los emprendedores y otro a expertos en el área crediticia, y en este sentido es importante considerar las necesidades específicas de los emprendedores y las estrategias efectivas para abordar las dificultades que enfrentan las instituciones financieras al otorgar créditos a emprendedores.

En materia de validación de la propuesta, se ha tenido en cuenta el desenvolvimiento del emprendedor en materia de créditos y financiamiento, ya que resulta crucial la experiencia previa en este sentido; es decir, es importante que los adscritos al programa tengan un entendimiento claro de los requisitos y procedimientos de solicitud de créditos para

emprendedores. De hecho, la falta de experiencia puede generar incertidumbre y dificultades en la solicitud de créditos.

Asimismo, en la validación de la propuesta se han considerado los principales desafíos que enfrentan las instituciones financieras al otorgar créditos a emprendedores incluyen la evaluación del riesgo, la gestión de la solvencia crediticia y la necesidad de garantías. Estos desafíos pueden ser abordados mediante estrategias como la evaluación de la viabilidad del proyecto, la gestión de la solvencia crediticia y la consideración de garantías adecuadas.

La propuesta de valor del programa de crédito emprendedor de Prendho y el Banco de Loja incluye un proceso de solicitud simplificado, plazos de pago flexibles y tasas de interés competitivas. Estos elementos pueden ser atractivos para los emprendedores que buscan financiamiento para su negocio. Por otro lado, los componentes de formación y mentoría incluidos en el prototipo pueden ser fundamentales para asegurar que los emprendedores puedan gestionar adecuadamente el financiamiento recibido y maximizar su impacto. Estos componentes pueden incluir tutorías, seminarios y recursos en línea para apoyar a los emprendedores en su gestión financiera y en el desarrollo de su negocio.

Para monitorear la efectividad del programa, es importante establecer indicadores de desempeño relevantes. Estos pueden incluir el número de créditos otorgados, el monto total de financiamiento proporcionado, el porcentaje de emprendedores que logran pagar sus créditos a tiempo y la satisfacción general de los emprendedores con el programa.

Por otra parte, para mejorar el diseño y funcionalidad de la propuesta, es importante considerar las necesidades y preocupaciones de los emprendedores y las instituciones financieras. Algunas sugerencias pueden incluir la integración de herramientas de simulación del crédito, la inclusión de componentes de formación en línea y la consideración de garantías adicionales para reducir el riesgo.

Para diseñar este programa de crédito emprendedor, es importante considerar las condiciones y características que serían fundamentales para que la institución financiera se sienta cómoda y segura al otorgar estos créditos. Estas pueden incluir la evaluación de la

viabilidad del proyecto, la gestión de la solvencia crediticia y la consideración de garantías adecuadas.

En esencia, la propuesta de valor del programa de crédito emprendedor de Prendho y el Banco de Loja puede ser una herramienta valiosa para los emprendedores que buscan financiamiento para su negocio. Para asegurar el éxito del programa, es importante considerar las necesidades específicas de los emprendedores, abordar los desafíos que enfrentan las instituciones financieras y establecer indicadores de desempeño relevantes para monitorear la efectividad del programa. Algunas sugerencias para mejorar el diseño y funcionalidad del prototipo incluyen la integración de herramientas de simulación del crédito, la inclusión de componentes de formación en línea y la consideración de garantías adicionales para reducir el riesgo.

Capítulo cuatro

Modelo de negocio

4.1. Elementos del modelo de negocio

La propuesta de valor de diseñar un programa de crédito emprendedor que responda a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho, incluyendo un proceso de solicitud simplificado, plazos de pago flexibles, tasas de interés competitivas, y componentes de formación y mentoría tiene como asociaciones clave la colaboración con el Banco de Loja para diseñar y brindar el programa de crédito dirigido a los emprendedores, así como entre las principales actividades se incluye el análisis de las condiciones y los criterios aplicados por el Banco de Loja para el otorgamiento de financiamiento a los emprendedores, a fin de identificar áreas de mejora y adaptación a las necesidades de los emprendedores de Prendho y la evaluación de la eficacia de herramientas y plataformas digitales utilizadas para la gestión y seguimiento del crédito emprendedor, con el objetivo de optimizar procesos y mejorar la experiencia de los emprendedores.

Por otro lado, el conocimiento y experiencia del Banco de Loja en el otorgamiento de crédito a emprendedores, así como las herramientas y plataformas digitales utilizadas para la gestión y seguimiento del crédito se consideran como recursos clave, utilizándose los canales de distribución y comunicación utilizados por el Banco de Loja normalmente utilizados con sus clientes con destino a los emprendedores de Prendho; por consiguiente, los costos estarían vinculados a las tareas de diseñar el programa de crédito dirigido a emprendedores, cubriendo costos tecnológicos, de personal, marketing, etc., mientras que los ingresos se generarían mediante el otorgamiento crediticio a los emprendedores de Prendho, así como posibles comisiones o tarifas cobradas por los servicios adicionales de formación y mentoría.

En el establecimiento del modelo de negocio se han considerado las fortalezas del ecosistema emprendedor de Ecuador, como la infraestructura física y de servicios, las normas sociales y culturales, el crecimiento de startups tecnológicas y el respaldo del sector privado, que brindan un entorno favorable para diseñar un programa de crédito emprendedor en

colaboración con el Banco de Loja, que responda a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho.

Específicamente, el ecosistema emprendedor de Ecuador ha experimentado un desarrollo positivo en los últimos años, lo cual representa una importante fortaleza para diseñar un programa de crédito emprendedor que responda a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho (Lasio et al., 2024). De hecho, uno de los principales facilitadores del emprendimiento en el país es la infraestructura física y de servicios, que incluye un adecuado acceso a servicios de comunicaciones e internet a precios asequibles. Esto representa una base sólida para que los emprendedores puedan acceder y gestionar eficazmente los recursos financieros que se les otorguen.

Asimismo, las normas sociales y culturales en Ecuador muestran una apreciación moderadamente favorable hacia el emprendimiento, lo cual se refleja en la aceptación del logro alcanzado mediante el esfuerzo propio y la importancia de la iniciativa individual. Este entorno social positivo puede contribuir a que los emprendedores se sientan respaldados y motivados a participar en el programa de crédito. Otro factor a considerar es el crecimiento gradual de las startups tecnológicas y la transformación digital, lo cual puede facilitar la implementación de un proceso de solicitud simplificado y el desarrollo de herramientas digitales que permitan a los emprendedores gestionar adecuadamente el financiamiento recibido (Lasio et al., 2024).

Además, el aumento de emprendedores jóvenes y el respaldo del sector privado pueden ser elementos clave para diseñar un programa de crédito que ofrezca plazos de pago flexibles y tasas de interés competitivas, adaptándose a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho. Finalmente, la inclusión de componentes de formación y mentoría dentro del programa de crédito emprendedor puede aprovechar el desarrollo del ecosistema emprendedor y asegurar que los emprendedores puedan gestionar adecuadamente el financiamiento recibido y maximizar su impacto (Lasio et al., 2024).

Sin embargo, también se han de considerar las debilidades para diseñar un programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja, especialmente el desafío que

enfrenta el ecosistema emprendedor en Ecuador, como es la debilidad en el apoyo financiero, lo cual representa una importante debilidad para diseñar un programa de crédito emprendedor que responda a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho.

En esencia, existe una falta de capital propio por parte de los emprendedores, así como un acceso limitado a otras fuentes de financiamiento, como ofertas públicas iniciales, crowdfunding e inversores ángeles. Esto dificulta la capacidad de los emprendedores para acceder a los recursos necesarios para iniciar y hacer crecer sus negocios. Además, se percibe una insuficiencia en las subvenciones destinadas a empresas nuevas y en proceso de crecimiento, lo cual reduce las alternativas de financiamiento disponibles para los emprendedores, especialmente en las etapas iniciales de sus proyectos.

Además, Lasio et al. (2024) mencionan otra debilidad importante, la transferencia de I+D, ya que se identifican problemas de acceso y alto costo de la tecnología, así como una ineficaz transferencia de conocimiento y desarrollo desde las universidades y centros de investigación hacia las pequeñas empresas. Esto limita la capacidad de los emprendedores para incorporar innovación y tecnología en sus modelos de negocio.

Adicionalmente, las políticas gubernamentales muestran un apoyo insuficiente para los emprendedores, a pesar de algunos avances en la eficiencia del registro de empresas. Los impuestos y trámites para permisos y licencias todavía se perciben como obstáculos significativos, lo cual puede dificultar la implementación de un programa de crédito emprendedor con un proceso de solicitud simplificado. Estas debilidades en el apoyo financiero, la transferencia de I+D y las políticas gubernamentales representan importantes desafíos que deben ser abordados para poder diseñar un programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja que responda efectivamente a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho.

Es fundamental trabajar en fortalecer las fuentes de financiamiento disponibles para los emprendedores, facilitar el acceso a tecnología e innovación, y mejorar el apoyo gubernamental a través de políticas y programas más efectivos. Sólo así se podrá crear un

entorno propicio para que el programa de crédito emprendedor pueda tener un impacto significativo y duradero en el desarrollo de los emprendimientos de Prendho.

4.1.1. Canales

La plataforma online, aplicaciones móviles, sucursales bancarias, puntos de venta en tiendas de conveniencia constituye los canales en este modelo de negocio del programa de crédito emprendedor de Prendho y el Banco de Loja. Específicamente, se trata de una plataforma digital para el proceso de solicitud simplificado, donde los emprendedores pueden registrarse, ingresar información financiera, simular créditos y dar seguimiento al estado de sus solicitudes, y donde además podrán utilizarse las oficinas físicas del Banco de Loja para atención personalizada y asesoramiento a los emprendedores durante el proceso de solicitud y gestión del crédito.

Por otro lado, no se descarta que se implementen eventos y talleres organizados por Prendho y el Banco de Loja para promocionar el programa entre la comunidad emprendedora local, además de los referidos y recomendaciones de emprendedores que hayan participado exitosamente en el programa, para lo cual se realizarán alianzas estratégicas con incubadoras, aceleradoras y organizaciones de apoyo al emprendimiento para llegar a más emprendedores potenciales.

4.1.2. Relaciones con el usuario.

Entre las principales relaciones con los usuarios (emprendedores) estaría el proceso de solicitud en su versión simplificada, puesto que el programa de financiamiento persigue la facilitación y agilización de dicho proceso, especialmente en cuanto al proceso de solicitud de crédito para los emprendedores, disminuyendo la posibilidad de situaciones complejas y típicos mecanismos burocráticos. Otra base de la relación es la flexibilidad en los plazos de pago, esto entiendo que el programa ofrece a los emprendedores opciones de plazos de pago más flexibles y adaptados a sus necesidades, en lugar de los plazos estándar del banco.

Asimismo, el programa proporcionará a los emprendedores tasas de interés más competitivas y accesibles en comparación a las ofrecidas tradicionalmente por el banco, y además del financiamiento, el programa incluirá servicios de capacitación y acompañamiento

a los emprendedores para asegurar que puedan gestionar adecuadamente el crédito recibido y maximizar su impacto. Por último, como una forma de optimizar los procesos y obtener experiencia se evaluará la eficacia de las herramientas y plataformas digitales utilizadas para la gestión y seguimiento del crédito.

4.1.3. Actividades clave

Entre las principales actividades clave en el modelo de negocio del programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja se tiene el análisis de las condiciones y criterios utilizados por el Banco de Loja para otorgar crédito a emprendedores: Esta actividad clave busca identificar áreas de mejora y adaptación a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho, además de la evaluación de la eficacia de herramientas y plataformas digitales utilizadas para la gestión y seguimiento del crédito emprendedor: Esta actividad tiene como objetivo optimizar los procesos y mejorar la experiencia de los emprendedores.

La siguiente actividad de interés es el diseño e implementación del programa de crédito para emprendedores es otra de las actividades clave, puesto que conlleva la creación y puesta en práctica del programa de crédito en conjunto con el Banco de Loja, abarcando un proceso de solicitud simplificado, flexibilidad en los plazos de pago, adecuación de las tasas de interés y el establecimiento de sistemas de capacitación y mentoría, lo que junto a la administración y monitoreo del programa de crédito para emprendedores, asegurará que una vez implementado, se pueda administrar y supervisar adecuadamente su correcto funcionamiento y así garantizar la satisfacción en el emprendedor.

4.1.4. Recursos clave

En este modelo de negocio del programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja se consideran como recursos clave el conocimiento y la experiencia del banco en el otorgamiento de crédito a emprendedores, además de las herramientas y plataformas digitales utilizadas por el banco para la gestión y seguimiento del crédito emprendedor que ayuden a optimizar los procesos y mejorar la experiencia de los usuarios.

Por otro lado, los recursos financieros del banco, como líneas de crédito y opciones de financiamiento, serán fundamentales para poder ofrecer a los emprendedores plazos de pago flexibles y tasas de interés competitivas, al igual que los recursos humanos constituidos por el personal del banco, como analistas de crédito y asesores, son recursos clave para brindar a los emprendedores los servicios de formación y mentoría que acompañan al financiamiento.

4.1.5. Aliados estratégicos

Entre los socios clave destacan Enabling Capital Ltd, una firma de inversión especializada en finanzas sostenibles y desarrollo de mercados emergentes, la cual puede aportar capital de riesgo y conocimientos técnicos para el desarrollo del programa de crédito emprendedor, así como EMF Microfinance Fund, un fondo de microfinanzas que invierte en instituciones microfinancieras en países en desarrollo, proporcionando en este caso financiación y asesoramiento para el componente de microcrédito del programa.

El BlueOrchard Microfinance Fund es otro de los socios clave, siendo un fondo de microfinanzas líder a nivel mundial, y al igual que EMF, pueden aportar financiación y experiencia en microfinanzas para el programa, y el CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, siendo este un banco de desarrollo regional que financia proyectos de infraestructura y desarrollo en América Latina.

Por otro lado, los centros de innovación locales pueden asociarse para proporcionar servicios de incubación, aceleración y desarrollo de capacidades a los emprendedores participantes en el programa de crédito. Estos socios clave pueden aportar una combinación de financiación, conocimientos técnicos y apoyo al desarrollo del ecosistema emprendedor local, lo que es fundamental para diseñar un programa de crédito que responda a las necesidades específicas de los emprendedores de Prendho.

4.1.6. Estructura de costos

La estructura de costos en este caso estará compuesta por los salarios y beneficios del personal del banco de Loja que intervienen en la implementación y gestión del programa, incluyendo analistas de crédito, asesores y personal de formación y mentoría, además de los

costos de tecnología en cuanto a Inversiones en herramientas y plataformas digitales para optimizar los procesos de gestión y seguimiento del crédito emprendedor.

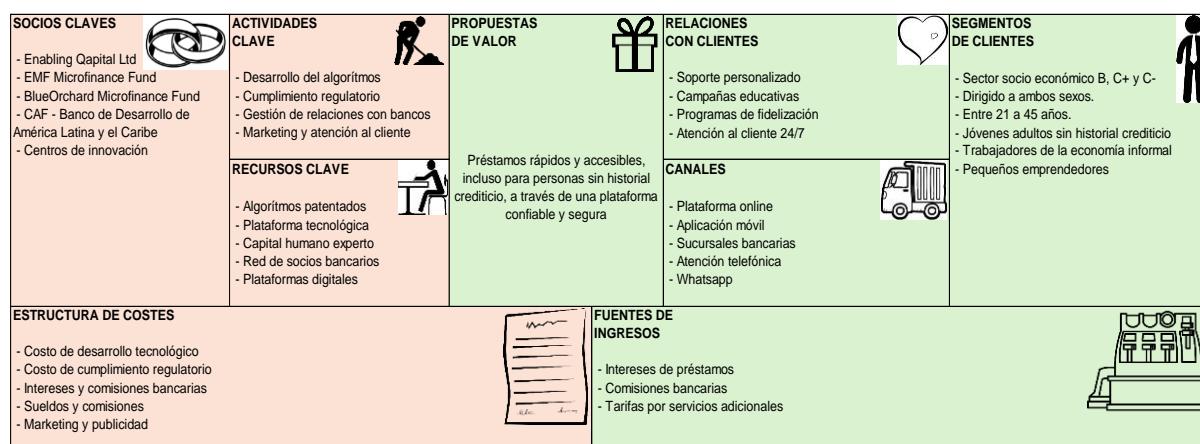
A los anteriores costos deberán sumarse los de marketing y comunicación, es decir, los gastos en actividades de promoción y difusión del programa entre los emprendedores de Prendho, así como los gastos de oficina, servicios públicos, mantenimiento de infraestructura, entre otros. Asimismo, deberán asumirse los costos de riesgo, esto en cuanto a las provisiones para cubrir posibles incumplimientos o morosidad en el pago de los créditos otorgados a los emprendedores, junto a los costos que implican las alianzas, puesto que se tendrán gastos asociados a la colaboración con el Banco de Loja y otras entidades públicas o privadas que apoyan el programa.

4.1.7. Estructura de ingresos

Los principales ingresos en este modelo de negocio provendrían de los intereses generados por los créditos otorgados a los emprendedores a través del programa. El banco percibiría estos ingresos por los intereses cobrados a los emprendedores de Prendho por los préstamos concedidos en el marco del programa de crédito emprendedor. Otros ingresos serían las comisiones o tarifas de los servicios adicionales, puesto que además del financiamiento, el programa incluye servicios de formación y mentoría para los emprendedores, por los cuales se cobrarán comisiones o tarifas adicionales.

Figura 9

Modelo CANVAS



Nota. Elaboración propia

Capítulo cinco

Estrategia de crecimiento e implementación

5.1. Componente tecnológico innovador

La estrategia de crecimiento e implementación del programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja incluye como principal elemento diferenciador una solución tecnológica innovadora, pues el desarrollo de una plataforma digital robusta va a permita a los emprendedores realizar el proceso de solicitud de crédito de manera simplificada y ágil. Esta plataforma incluirá funcionalidades como registro, ingreso de información financiera, simulación de créditos y seguimiento del estado de las solicitudes, además integrará herramientas y plataformas digitales avanzadas para la gestión y seguimiento del crédito emprendedor, lo cual permitirá optimizar los procesos, mejorar la experiencia de los usuarios y obtener valiosos insights sobre el desempeño del programa.

La implementación de esta plataforma digital dotada con herramientas tecnológicas avanzadas permitirá simplificar y agilizar el proceso de solicitud de crédito para los emprendedores, reduciendo la burocracia y mejorando su experiencia, mientras que el uso de análisis de datos y machine learning para la evaluación del riesgo crediticio optimizará los procesos de aprobación, lo que se traducirá en una mayor eficiencia y en la capacidad de ofrecer tasas de interés más competitivas a los emprendedores. La integración de estas soluciones tecnológicas innovadoras en el programa de crédito emprendedor, en colaboración con el Banco de Loja, lo posicionará como una oferta diferenciada y atractiva para los emprendedores de Prendho, impulsando su crecimiento y escalabilidad.

5.2. Plan operativo y cadena de valor

El plan operativo para diseñar el programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja comprende, fundamentalmente, el desarrollo de la plataforma digital, así como el análisis y adaptación de los criterios de crédito; esto último consiste en el análisis en detalle de las condiciones y criterios aplicados por la institución bancaria para el otorgamiento de financiamiento a los emprendedores, identificándose además las áreas de mejora y adaptación de dichos criterios a las necesidades específicas de los emprendedores

de Prendho, para así establecer un proceso de solicitud simplificado, plazos de pago flexibles y tasas de interés competitivas. La implementación de este plan operativo, apoyado en soluciones tecnológicas innovadoras y una estrecha colaboración con el Banco de Loja, permitirá posicionar al programa de crédito emprendedor como una oferta diferenciada y atractiva para los emprendedores de Prendho, impulsando su crecimiento y escalabilidad.

Tabla 4

Plan operativo crédito emprendedor

Objetivo	Actividad	Responsable	Inicio	Culminación
Diseño y desarrollo de la plataforma digital	Análisis de requerimientos y diseño de la arquitectura de la plataforma	Equipo de Tecnología de Prendho	Ene-2024	Mar-2024
	Desarrollo de la aplicación web y móvil	Equipo de Tecnología de Prendho	Ene-2024	Mar-2024
	Integración de las herramientas de análisis de datos y optimización de la experiencia de usuario	Equipo de Tecnología de Prendho	Jul-2024	Sept-2024
	Pruebas exhaustivas de la plataforma	Equipo de Tecnología de Prendho	Sept-2024	Nov-2024
Implementación del programa de crédito emprendedor	Alineación y consolidación de los acuerdos de colaboración con el Banco de Loja	Equipo de Directivo de Prendho	Ene-2024	Mar-2024
	Definición de los productos de crédito, tasas de interés, plazos de pago y demás condiciones	Equipo de Directivo de Prendho – Banco de Loja	Abr-2024	Jun-2024
	Diseño e implementación de los procesos de evaluación, aprobación y desembolso de créditos	Equipo de Directivo de Prendho – Banco de Loja	Jul-2024	Sept-2024
	Establecimiento de los servicios de formación y mentoría para los emprendedores	Equipo de Programa de Emprendimiento de Prendho	Jul-2024	Nov-2024

Integración de la plataforma y los procesos del programa	Integración de la plataforma digital con los sistemas internos del Banco de Loja	Equipo de Tecnología de Prendho y Banco de Loja	Oct-2024	Nov-2024
	Capacitación del personal del banco en el uso de la plataforma y los procesos del programa	Equipo de Tecnología de Prendho y Banco de Loja	Nov-2024	Nov-2024
	Pruebas piloto y ajustes necesarios antes del lanzamiento	Equipo Directivo de Prendho y Banco de Loja	Dic-2024	Dic-2024
Estrategia de promoción y difusión	Diseño de la estrategia de marketing y comunicación del programa	Equipo de Marketing y Comunicación de Prendho	Abr-2024	Jun-2024
	Desarrollo de materiales promocionales y de comunicación	Equipo de Marketing y Comunicación de Prendho	Jul-2024	Sept-2024
	Establecimiento de alianzas con incubadoras, aceleradoras y organizaciones de apoyo al emprendimiento	Equipo Directivo de Prendho	Dic-2024	Ene-2025
	Realización de eventos y talleres para dar a conocer el programa a los emprendedores	Equipo de Programa de Emprendimiento de Prendho	Oct-2024	Dic-2025
	Implementación de indicadores clave de desempeño (KPIs) para el seguimiento del programa	Equipo Directivo de Prendho	Dic-2024	Ene-2025
Monitoreo, evaluación y mejora continua	Análisis periódico de datos y feedback de los emprendedores	Equipo Directivo de Prendho	Feb-2024	Continuo
	Ajustes y mejoras iterativas en la plataforma y los procesos del programa	Equipo Directivo de Prendho y Banco de Loja	Mar-2024	Continuo

Nota. Elaboración propia

Los elementos clave de la cadena de valor del programa de crédito emprendedor del Banco de Loja dirigido a contribuir significativamente al éxito de los proyectos incubados en Prendho de la UTPL son el financiamiento, la digitalización, el desarrollo de capacidades empresariales y el apoyo a la innovación y diversificación. Específicamente, dentro de la cadena de valor se considera la capacidad de la institución financiera para otorgar créditos desde \$1,000 hasta \$20,000 con plazos de hasta 60 meses, sin requerir papeleo o tipo de garantía, lo que proporciona a los emprendedores de Prendho acceso a capital para desarrollar y escalar sus proyectos.

Además, la versatilidad operativa del Banco de Loja es otro aspecto importante de la cadena de valor, puesto que los créditos se solicitarán y gestionarán en conexión con la banca electrónica del Banco de Loja, lo que simplifica el proceso y reduce los requisitos administrativos, agilizándose el acceso al financiamiento para los emprendedores y el desarrollo de su capacidad empresarial.

5.3. Indicadores métricas y proyecciones

Según el informe GEM Ecuador 2023-2024, el potencial emprendedor en el país se mantiene alto, siendo esto un indicador clave, asumiendo que el 54.3% de los adultos perciben buenas oportunidades para emprender en su ciudad, ubicándose en el puesto 25 a nivel global y el 75.1% tienen la percepción de tener los conocimientos, habilidades y experiencia necesarios para iniciar un negocio, ocupando el puesto 8 a nivel mundial; por otro lado, el 57.4% tienen intenciones de emprender en los próximos 3 años, la segunda tasa más alta a nivel global (GEM, 2024).

Otro indicador es la Tasa de Actividad Emprendedora Temprana (TEA), la cual en Ecuador sigue siendo una de las más altas de América Latina, aunque ha disminuido de 36.2% en 2019 a 32.7% en 2023-2024. Esto se debe principalmente a una reducción en el porcentaje de emprendedores nacientes, que pasó de 26.9% a 20.8%.

El perfil del emprendedor en fase inicial en Ecuador también es otro indicador considerado en el diseño de Crédito Emprendedor, el mismo se caracteriza por el hecho de que la mayoría de los emprendedores tienen entre 25 y 34 años, lo que indica una tendencia

juvenil en el emprendimiento. Por otro lado, aproximadamente el 14% tienen estudios superiores, lo que influye positivamente en su capacidad para innovar; además, la escasez de empleo (90%) es otro de los indicadores, constituyéndose esto en una las principales motivaciones.

Sin embargo, el entorno para emprender se ha vuelto más desafiante, con un deterioro en la mayoría de las condiciones marco en comparación al período 2015-2019. Las principales razones de cierre de negocios son la falta de rentabilidad (37.4%), falta de financiamiento (21.4%) y problemas personales (19.3%). A pesar de estos retos, el espíritu emprendedor sigue vivo en Ecuador, con un aumento en la proporción de propietarios de negocios establecidos (23.98% en 2023 vs 14.78% en 2015-2019). Además, el 38.95% de los emprendedores que cerraron sus negocios tienen intenciones de volver a emprender. (GEM, 2024)

Igualmente, entre los indicadores utilizados en el establecimiento del programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja se tienen los de crecimiento, de satisfacción del usuario, de eficiencia operativa y financieros, los cuales permitirán monitorear de manera efectiva el desempeño y el crecimiento del programa, tomar decisiones informadas y generar mejoras continuas. El seguimiento y análisis de estos indicadores permitirá evaluar la eficacia del programa, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para impulsar su crecimiento sostenible en el tiempo.

Tabla 5

Lista de indicadores

Tipo	Indicador
Indicadores de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Número de nuevos clientes/emprendedores atendidos en el programa • Monto total de créditos otorgados a emprendedores • Tasa de crecimiento anual en el número de clientes y monto de créditos
Indicadores de satisfacción del usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Net Promoter Score (NPS) que mide la lealtad y satisfacción de los emprendedores con el programa

Indicadores de eficiencia operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de satisfacción de los emprendedores con el servicio y atención recibida • Tasa de retención y fidelización de los emprendedores en el programa • Tiempo promedio de aprobación y desembolso de los créditos • Costo operativo por cada crédito otorgado • Índice de eficiencia (gastos operativos / ingresos totales) • Rentabilidad del programa (ingresos por intereses y comisiones / costos operativos)
Indicadores Financieros	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de la cartera (índice de morosidad) • Retorno de la inversión (ROI) del programa para el Banco de Loja

Nota. Elaboración propia

Tabla 6

Lista de métricas

Mide	Métrica
Desempeño del programa	<ul style="list-style-type: none"> • Número de solicitudes de crédito recibidas. • Tasa de aprobación de créditos. • Monto total de créditos otorgados. • Tasa de morosidad de los créditos. • Satisfacción de los emprendedores con el programa (encuestas)
Utilización de la plataforma digital	<ul style="list-style-type: none"> • Número de usuarios registrados en la plataforma. • Tasa de conversión de solicitudes iniciadas a solicitudes completadas. • Tiempo promedio de solicitud de crédito. • Número de interacciones y transacciones realizadas en la plataforma. • Calificación de la experiencia de usuario (encuestas) • Número de emprendedores atendidos. • Crecimiento en ventas de los emprendedores beneficiados.
Impacto en los emprendedores	<ul style="list-style-type: none"> • Número de empleos generados por los emprendedores beneficiados. • Índice de satisfacción de los emprendedores con los servicios de capacitación y mentoría.
Eficiencia operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de implementación y operación del programa. • Tiempo de respuesta en la aprobación de créditos.

- Índice de eficiencia en la gestión de créditos (costos operativos/ingresos por créditos).

Nota. Elaboración propia

El estudio de las métricas permitirá monitorear el desempeño, la adopción y el impacto del programa de crédito emprendedor, a la vez que servirán para realizar ajustes en la estrategia y la implementación del programa. Las proyecciones, por su parte, servirán para establecer metas retadoras pero alcanzables y comunicar el potencial del programa a los stakeholders.

Para el presente proyecto, se ha tomado como referencia la evolución de la matrícula de estudiantes en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en la provincia de Loja. La tabla adjunta muestra los datos de matrícula por género y el total de estudiantes desde el año 2015 hasta 2022, año hasta donde se refleja la información oficial.

Tabla 7

Estudiantes matriculados en la UTPL en la provincia de Loja

Año	Hombres	Mujeres	Total	Evolución
2015	4,343	5,080	9,423	
2016	4,257	4,952	9,209	-2.27%
2017	4,428	5,029	9,457	2.69%
2018	4,503	5,087	9,590	1.41%
2019	4,862	5,374	10,236	6.74%
2020	4,703	5,278	9,981	-2.49%
2021	4,848	5,542	10,390	4.10%
2022	4,988	5,795	10,783	3.78%
			PROMEDIO	1.99%

Nota. SENESCYT (2024)

Calculando la evolución promedio de la matrícula durante este período, se obtiene un crecimiento del 1.99% anual. Este dato es relevante para estimar la demanda potencial del Crédito Emprendedor, ya que los estudiantes de la UTPL en Loja representan un segmento clave de jóvenes adultos que podrían beneficiarse de este producto financiero para impulsar sus proyectos emprendedores.

Utilizando la evolución promedio del 1.99% calculada anteriormente, se ha procedido a proyectar la matrícula de estudiantes en la UTPL en la provincia de Loja desde el año 2023 hasta el 2028.

Tabla 8

Proyección de estudiantes matriculados en la UTPL en la provincia de Loja

Año	Hombres	Mujeres	Total	Evolución
2015	4,343	5,080	9,423	
2016	4,257	4,952	9,209	-2.27%
2017	4,428	5,029	9,457	2.69%
2018	4,503	5,087	9,590	1.41%
2019	4,862	5,374	10,236	6.74%
2020	4,703	5,278	9,981	-2.49%
2021	4,848	5,542	10,390	4.10%
2022	4,988	5,795	10,783	3.78%
			PROMEDIO	1.99%

Nota. Elaboración propia

Estas proyecciones reflejan un crecimiento sostenido en la matrícula de la UTPL en Loja, lo cual representa una oportunidad significativa para el Crédito Emprendedor. Al contar con una población estudiantil en constante expansión, se amplía el universo de potenciales beneficiarios de este producto financiero, que tiene como objetivo apoyar a los jóvenes emprendedores en la materialización de sus ideas de negocio.

Para el análisis del Crédito Emprendedor, se ha considerado un préstamo promedio de USD 10,000 a una tasa de interés anual del 28.23% a un plazo de 4 años. Esto permitirá calcular los intereses cobrados y pagados, así como la utilidad generada por cada préstamo. En el primer año se cobrarían \$2,630.37 en intereses, mientras que se pagarían \$732.04 en intereses al Banco de Loja, quien presta los fondos a los bancos aliados antes mencionados a una tasa anual del 8.13%. Esto genera una utilidad de \$1,898.32 en el primer año.

Tabla 9*Intereses del préstamo por cada USD 10,000*

Año	Int. Cobrados	Int. Pagados	Utilidad
1	\$ 2,630.37	\$ 732.04	\$ 1,898.32
2	\$ 2,125.80	\$ 545.96	\$ 1,579.85
3	\$ 1,458.85	\$ 344.17	\$ 1,114.68
4	\$ 577.24	\$ 125.35	\$ 451.90
TOTAL	\$ 6,792.26	\$ 1,747.52	\$ 5,044.75

Nota. Elaboración propia

En total, considerando los 4 años de plazo, se cobrarían \$6,792.26 en intereses, se pagarían \$1,747.52 en intereses al Banco de Loja, y se obtendría una utilidad de \$5,044.75 por cada préstamo de USD 10,000 otorgado.

Para el análisis del Crédito Emprendedor, se ha considerado la evolución de la tasa de inflación en los últimos cinco años.

Tabla 10*Inflación*

Año	Tasa %
2019	0.27
2020	-0.34
2021	0.13
2022	3.47
2023	2.22
PROMEDIO	1.94

Nota. Banco Central del Ecuador BCE (2024a)

Cabe destacar que el año 2020 fue un año atípico debido a la pandemia de COVID-19, lo que se refleja en una tasa de inflación negativa del -0.34%. Por otro lado, el año 2019 presentaba un mejor escenario previo a la pandemia, con una tasa de inflación del 0.27%.

Dado este contexto, se ha decidido calcular el promedio de la inflación de los últimos 3 años, excluyendo el 2020 por ser un año atípico. Así, el promedio de la inflación entre 2021, 2022 y 2023 es del 1.94%. Este porcentaje se considera más representativo de la situación

actual y futura de la economía, y será utilizado para proyectar los costos del Crédito Emprendedor en los próximos años.

Para la implementación del Crédito Emprendedor, el Banco de Loja ha considerado contratar a dos asesores comerciales encargados de ofrecer y gestionar este producto financiero.

Tabla 11

Sueldo asesores comerciales

Año	Valor
2024	\$ 48,432.80
2025	\$ 49,371.56
2026	\$ 50,328.51
2027	\$ 51,304.02
2028	\$ 52,298.43

Nota. Elaboración propia

Cada uno de estos asesores tendrá un sueldo base de USD 500 mensuales, más una comisión de USD 1,000 por cumplimiento de metas. Adicionalmente, se han considerado los beneficios de ley, como el décimo cuarto sueldo (calculado con el salario básico actual de USD 460), fondos de reserva, aportación patronal al IESS, décimo tercer sueldo y vacaciones.

Para la proyección de los gastos asociados al Crédito Emprendedor, se ha tomado como referencia el gasto total del Banco de Loja a nivel nacional, de acuerdo con su Estado de Resultados publicado en la Superintendencia de Bancos a diciembre de 2023.

Tabla 12

Gasto total del Banco de Loja a diciembre 2023

GASTO 2023	\$ 78,557,486.93
GASTO CE 0.01%	\$ 7,855.75

Nota. Superintendencia de Bancos (2024)

El gasto total del Banco de Loja en ese período asciende a \$78,557,486.93. Dado que el Crédito Emprendedor se iniciará como una prueba piloto en la ciudad de Loja, se ha considerado tomar el 0.01% de este gasto total para la proyección de los gastos específicos

de este producto. Esto significa que, para el año 2023, se presupuestó un gasto de \$7,855.75, el cual se ha considerado como punto de partido para la proyección de gastos.

Es importante resaltar que este porcentaje del 0.01% se ha establecido como una estimación inicial, ya que, al tratarse de una prueba piloto, los gastos reales podrían variar dependiendo de factores como la acogida del producto, los recursos necesarios para su promoción y administración, entre otros.

Para proyectar los gastos de los siguientes años, se ha aplicado la tasa de inflación promedio calculada anteriormente, la cual es del 1.94%. Esto permite estimar los gastos futuros de manera más precisa, considerando el impacto de la inflación en los costos.

Tabla 13

Proyección de gastos

Año	Valor
2023	\$ 7,855.75
2024	\$ 8,008.01
2025	\$ 8,163.23
2026	\$ 8,321.46
2027	\$ 8,482.75
2028	\$ 8,647.17

Nota. Elaboración propia

Cabe destacar que estos valores son estimaciones iniciales, y podrían ajustarse en función de la evolución real de los gastos durante la implementación y ejecución del Crédito Emprendedor en la provincia de Loja.

En base a la proyección de estudiantes matriculados en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), así como los intereses cobrados, pagados, utilidad, sueldos de los asesores, gastos y la inflación, se ha elaborado el estado de resultados del Crédito Emprendedor del Banco de Loja para los años 2025 a 2028.

Tabla 14

Estado de resultados proyectado

Año	Ingresos por Intereses	Costos Operativos	Costo de Fondos	Total de Costos	Utilidad Bruta	Provisiones para Incumplimientos	Otros Gastos	Total de Gastos	Utilidad Operativa
2025	\$ 302,491.98	\$ 49,371.56	\$ 84,185.08	\$133,556.64	\$168,935.35	\$ 3,024.92	\$ 8,163.23	\$11,188.15	\$ 157,747.19
2026	\$ 552,220.19	\$ 50,328.51	\$ 148,434.39	\$198,762.91	\$353,457.28	\$ 5,522.20	\$ 8,321.46	\$13,843.66	\$ 339,613.62
2027	\$ 732,130.79	\$ 51,304.02	\$ 191,301.70	\$242,605.72	\$489,525.08	\$ 7,321.31	\$ 8,482.75	\$15,804.06	\$ 473,721.02
2028	\$ 813,069.38	\$ 52,298.43	\$ 209,506.72	\$261,805.15	\$551,264.23	\$ 8,130.69	\$ 8,647.17	\$16,777.86	\$ 534,486.37
TOTAL	\$2,399,912.34			\$836,730.41				\$57,613.73	\$1,505,568.21

Nota. Elaboración propia

El total de ingresos por intereses proyectados para el período 2025-2028 es de \$2,399,912.34, con un total de costos de \$836,730.41 y un total de gastos de \$57,613.73, resultando en una utilidad operativa acumulada de \$1,505,568.21. Este análisis demuestra la viabilidad y rentabilidad del Crédito Emprendedor para el Banco de Loja, permitiendo una planificación financiera adecuada para su implementación y expansión.

5.3.1. Punto de equilibrio

En base a la proyección del estado de resultados para el Crédito Emprendedor del Banco de Loja, se procedió a calcular el punto de equilibrio, el cual es crucial para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

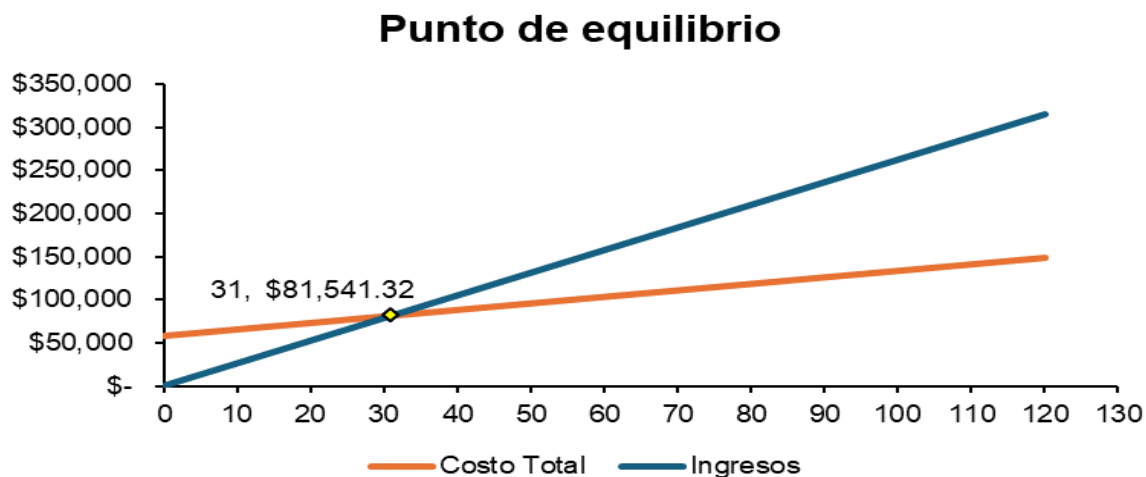
Tabla 15

Punto de equilibrio

Descripción	Precio Total
Costos fijos	
Sueldos	\$ 49,371.56
Gastos	\$ 8,163.23
Total costos fijos	\$ 57,534.79
Costos variables	
Costo de Fondos	\$ 84,185.08
Provisiones Ctas. Incob.	\$ 3,024.92
Total costos variables	\$ 87,210.00
Ingresos proyectados	
Inter. 1er Año por Prest.	\$ 2,630.37
Préstamos 1er Año	115
Total ingresos	\$302,491.98
Beneficios proyectados	
Total ingresos	\$302,491.98
Total egresos	\$144,744.79
Beneficio anual esperado	\$157,747.19
Punto de equilibrio	
Relación: Ingresos/Egresos	\$ 2.09
V.P.E (USD)	\$ 80,841.94
Q.P.E	31.00

Nota. Elaboración propia

Para alcanzar el punto de equilibrio, se necesitan ingresos por intereses cobrados del primer año de 31 emprendedores. Estos emprendedores deben recibir un préstamo promedio de USD 10,000 a una tasa anual del 28.23% y a un plazo de 4 años.

Figura 10*Punto de equilibrio**Nota.* Elaboración propia

Este análisis muestra que, con una cartera inicial de 31 emprendedores y los parámetros mencionados, se pueden cubrir todos los costos fijos y variables, alcanzando así el punto de equilibrio. Esto asegura que el Crédito Emprendedor no generará pérdidas en su primer año de operación y será financieramente viable. Además, con un beneficio anual esperado de \$157,747.19, el proyecto no solo alcanzará el equilibrio, sino que también generará ganancias significativas, lo que refuerza su sostenibilidad a largo plazo.

5.3.2. Análisis de inversión

En base a la proyección del estado de resultados del Crédito Emprendedor del Banco de Loja y considerando que este es un banco ya establecido, se ha utilizado el indicador de Retorno sobre la Inversión (ROI) para evaluar la viabilidad financiera del proyecto. El ROI es un indicador clave que mide la eficiencia de una inversión al comparar los beneficios obtenidos con el costo de la inversión.

Tabla 16*Indicador ROI*

Descripción	Valor
Ingresos	\$2,399,912.34
Inversión	\$ 894,344.14
ROI	168%

Nota. Elaboración propia

Para el período proyectado, los ingresos totales estimados ascienden a \$2,399,912.34, mientras que la inversión total necesaria para llevar a cabo el proyecto es de \$894,344.14. Al calcular el ROI, se obtiene un valor del 168%, lo que indica que por cada dólar invertido, el banco espera obtener \$1.68 de retorno.

Este alto porcentaje de ROI justifica la implementación del Crédito Emprendedor, ya que demuestra una rentabilidad significativa. Desde una perspectiva financiera, un ROI del 168% es extremadamente atractivo, especialmente en el contexto de un banco ya establecido como el Banco de Loja. Esto se debe a que el banco ya cuenta con la infraestructura y los recursos necesarios para implementar y gestionar el programa de crédito sin incurrir en costos adicionales significativos.

Además, el análisis del estado de resultados muestra una proyección de ingresos consistente y creciente a lo largo de los años, con un beneficio anual esperado de \$157,747.19 en el primer año y un incremento sostenido en los años siguientes. Este crecimiento en los ingresos refuerza la viabilidad del proyecto y asegura que el banco no solo recuperará su inversión inicial, sino que también generará utilidades sustanciales.

La utilización del ROI como indicador financiero confirma que el Crédito Emprendedor es una inversión rentable para el Banco de Loja. La proyección de un ROI del 168% respalda la decisión de proceder con el programa, ya que asegura un retorno significativo sobre la inversión, contribuyendo positivamente a la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo del banco. Este análisis financiero justifica la implementación del Crédito Emprendedor, garantizando beneficios tanto para el banco como para los emprendedores beneficiarios.

5.4. Estrategia de crecimiento marketing y ventas

Las estrategias de crecimiento, marketing y ventas para el programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja deben enfocarse en las ventajas de incluir en la plataforma funcionalidades como registro, ingreso de información financiera, simulación de créditos y seguimiento del estado de las solicitudes, de modo que se pueda generar ante los usuarios la imagen de una plataforma digital robusta que va a permitir a los emprendedores realizar un proceso de solicitud de crédito de una manera más simple y ágil.

Entre las principales estrategias de marketing se encuentran las de organizar eventos y talleres junto al Banco de Loja para promocionar el programa entre la comunidad emprendedora local, así como establecer alianzas estratégicas con incubadoras, aceleradoras y organizaciones de apoyo al emprendimiento para llegar a más emprendedores potenciales.

Por otro lado, una potencial estrategia de venta será aprovechar los referidos y recomendaciones de emprendedores que hayan participado exitosamente en el programa, así como utilizar los canales de distribución y comunicación normalmente utilizados por el Banco de Loja con sus clientes para llegar a los emprendedores de Prendho, ofreciéndoles como una de las principales ventajas la de un proceso de solicitud simplificado, la disminución de la burocracia y la agilización del acceso al crédito para los emprendedores.

Otra estrategia de venta a implementar será la de proporcionar plazos de pago flexibles, adaptados a las necesidades específicas de cada emprendedor, aparte de otorgar tasas de interés competitivas y accesibles en comparación a las ofrecidas tradicionalmente por el banco y haciendo más atractivo el producto se hará énfasis publicitario en la oferta de servicios de capacitación y acompañamiento a los emprendedores para asegurar una adecuada gestión del crédito recibido y maximizar su impacto.

La implementación de estas estrategias, apoyadas en soluciones tecnológicas innovadoras y con créditos otorgados por el Banco de Loja, permitirá posicionar al producto financiero Crédito Emprendedor como una oferta diferenciada y atractiva para los emprendedores, impulsando su crecimiento y escalabilidad. Dicho de otra forma, estas estrategias buscan impulsar el crecimiento sostenible del programa, fortalecer el posicionamiento de marca, ampliar la cobertura y el alcance y optimizar los procesos de venta y atención a los emprendedores.

5.5. Estrategia de sostenibilidad (social, ambiental, económica)

Entre las estrategias de sostenibilidad social para el programa de crédito emprendedor en colaboración con el Banco de Loja se encuentran las de promover el desarrollo de emprendimientos que generen impacto social positivo en las comunidades locales, como la

creación de empleos, mejora de servicios básicos, etc., así como la de brindar capacitación a los emprendedores para fortalecer sus capacidades de gestión empresarial y social, y establecer criterios de evaluación de crédito que consideren el impacto social de los proyectos emprendedores.

Respecto a la sostenibilidad ambiental, una de las estrategias será priorizar el financiamiento de emprendimientos que desarrollen soluciones sostenibles o que mitiguen impactos ambientales negativos e incorporar criterios ambientales en la evaluación de créditos, como el uso eficiente de recursos, manejo de residuos, etc., así como el apoyo a aquellos emprendedores que promuevan buenas prácticas ambientales entre los emprendedores a través de capacitaciones y asesorías especializadas.

Por último, una de las estrategias de sostenibilidad económica que se implementarán en este caso será el mantenimiento de tasas de interés competitivas y accesibles para los emprendedores, que les permitan crecer de manera sostenible, además de ofrecerles a los emprendedores plazos de pago flexibles adaptados a los flujos de caja de cada emprendimiento.

Conclusiones

El diseño del sistema de crédito emprendedor ha logrado integrar exitosamente las fortalezas del Banco de Loja con las necesidades específicas de los proyectos incubados en Prendho. Este sistema ofrece una solución innovadora que aprovecha la adaptabilidad del banco y la alta demanda de microcréditos, proporcionando a los emprendedores un acceso más fácil y adaptado a financiamiento.

El análisis reveló que los criterios actuales del Banco de Loja para otorgar créditos pueden adaptarse mejor a las necesidades de los proyectos incubados en Prendho. Se identificaron oportunidades para flexibilizar ciertos requisitos y considerar factores adicionales relevantes para emprendimientos en etapas tempranas.

La herramienta digital diseñada ha demostrado ser efectiva en simplificar y agilizar el proceso de solicitud y gestión de los créditos emprendedores. Las funcionalidades implementadas, como el registro, simulación de créditos y seguimiento de solicitudes, han sido bien recibidas por los usuarios potenciales.

El proceso diseñado ha logrado ser más eficiente y adaptado a las necesidades de los emprendedores de Prendho. Se han identificado oportunidades de mejora en la agilidad, transparencia y accesibilidad del proceso de financiamiento, lo que facilitará el acceso de los emprendedores al crédito.

Recomendaciones

Implementar un programa piloto del sistema de crédito emprendedor para evaluar su efectividad en condiciones reales y realizar los ajustes necesarios antes de su lanzamiento completo. Esto permitirá refinar el sistema basándose en retroalimentación directa de los usuarios y situaciones reales.

Desarrollar un sistema de puntuación específico para emprendimientos que incluya factores como el potencial de innovación, el impacto social y la viabilidad del modelo de negocio, además de los criterios financieros tradicionales.

Establecer un sistema de retroalimentación continua dentro de la herramienta digital que permita a los usuarios sugerir mejoras o nuevas características. Esto asegurará que la plataforma evolucione constantemente para satisfacer las necesidades cambiantes de los emprendedores.

Implementar un sistema de métricas para medir la eficiencia del proceso de solicitud y aprobación, incluyendo tiempos de respuesta y tasas de aprobación. Esto permitirá identificar cuellos de botella y áreas de mejora continua en el proceso.

Referencias

- Ahlin, C., & Jiang, N. (2008). Can micro-credit bring development? *Journal of Development Economics*, 86(1). <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.08.002>
- Amezcuca, A., Grimes, M., Bradley, S., & Wiklund, J. (2013). Organizational Sponsorship and Founding Environments: A Contingency View on the Survival of Business-Incubated Firms, 1994–2007. *Academy of Management Journal*, 56(6), 1628–1654. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.0652>
- Ángel, D., Cardona, S., y Roberto, J. (2019). *Impacto de entidades de financiación e incubadoras de empresas en Startups en Bogotá*. <http://hdl.handle.net/10882/9472>
- Antelo, E. (2005). *Impulso a la creación de nuevos negocios Proyecto de incubadora de Empresas de Bolivia*.
- Banco Central del Ecuador BCE. (2024a, junio 11). *Información estadística mensual No. 2066 - abril 2024*. <https://bit.ly/4eQ3wqr>
- Banco Central del Ecuador BCE. (2024b, julio 10). *Tasas de interés activas efectivas referenciales. Porcentajes. Julio 2024*. <https://bit.ly/4eRB47C>
- Berger, A., & Udell, G. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22(6–8). [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Camacho, M., Cilio, I., y Erráez, J. (2015). *El sistema financiero ecuatoriano: ¿Especializado o diversificado? El rol de los segmentos de crédito y las tasas de interés*.
- Cancino, C., Guede, B., y Lezana, B. (2022). Características de Emprendimientos Unicornios en América Latina. *Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 10(3), 32–50.
- Ferraro, C. A., y Goldstein, E. (2011). *Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Cepal.
- Franco, M., Gómez, F., y Serrano, K. (2019). Determinantes del acceso al crédito para la PYME del Ecuador. *Conrado*, 15(67), 295–303.

- Gibb, A. (2012). Exploring the synergistic potential in entrepreneurial university development: towards the building of a strategic framework. *Annals of Innovation & Entrepreneurship*, 3(1). <https://doi.org/10.3402/aie.v3i0.17211>
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2017). The impact of Triple Helix agents on entrepreneurial innovations' performance: An inside look at enterprises located in an emerging economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 119, 294–309. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.06.015>
- Juipa Berrios, E. J., Figueredo Atahuamán, J. S., y Falcón Espinoza, N. (2019). *El impacto de las microfinanzas de la Caja Huancayo en el desarrollo económico de la región Huánuco-2017*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Kenney, M., & Zysman, J. (2018). Entrepreneurial Finance in the Era of Intelligent Tools and Digital Platforms: Implications and consequences for work. *Work in the Digital Age*.
- Klus, M. F., Lohwasser, T. S., Holotiuik, F., & Moormann, J. (2019). Strategic Alliances between Banks and Fintechs for Digital Innovation: Motives to Collaborate and Types of Interaction. *The Journal of Entrepreneurial Finance*, 21(1). <https://doi.org/10.57229/2373-1761.1346>
- Lasio, V., Amaya, A., Espinosa, M., Mahauad, M., y Sarango, P. (2024). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2023 - 2024*.
- Moreyra, Z., y Ortiz, C. (2020). *Impacto del crédito financiero en el desarrollo empresarial: una revisión de la literatura*.
- Mosquera, X., Espinoza, C., y Valencia, J. (2024). Innovación y emprendimiento en Ecuador: Tendencias y factores impulsores de desarrollo empresarial, período 2018-2022. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 24(41). <https://doi.org/10.47189/rcct.v24i41.683>
- Pelaez, L., Ochoa, J., Padilla, R., Granda, J., & Morocho, D. (2021). Estudio comparativo del microcrédito en la Comunidad Andina. Una mirada al 2020 Comparative study of microcredit in the Andean Community. A look at 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2931–2951. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.498
- Prendho. (2024, febrero 23). *Prendho: Incubadora de negocios*. <https://prendho.com/>.

- Quiñonez, B., López, P., Salgado, P., y Vernaza, N. (2023). Las barreras que enfrentan las PYMES en La Concordia y cómo superarlas. *Polo del Conocimiento*, 8(4), 978–990.
- Ruiz, M. J. C., Salirrosas, E. E. G., y Villanueva, S. V. (2022). Inclusión Financiera, Educación financiera y el Emprendimiento: Análisis bibliométrico de los años 2012 al 2022. *Revista Hechos Contables*, 2(2), 210–245.
- Schwartz, M., & Göthner, M. (2009). A Multidimensional Evaluation of the Effectiveness of Business Incubators: An Application of the PROMETHEE Outranking Method. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 27(6), 1072–1087. <https://doi.org/10.1068/c0897b>
- Sen, P. L. (2023). The Role of Government Policies and Initiatives in Driving IoT Adoption among Creative Industries Stakeholders in China. *Journal of Digitainability, Realism & Mastery (DREAM)*, 2(03). <https://doi.org/10.56982/dream.v2i03.114>
- SENECYT. (2024, julio 10). *Registro de matrícula*. <https://bit.ly/3BIA5bu>
- Superintendencia de Bancos. (2023, junio 1). *Sistema financiero público y privado*. <https://bit.ly/3XQk0lh>
- Superintendencia de Bancos. (2024, julio 10). *Balances Generales BD*. <https://bit.ly/3NaLofp>

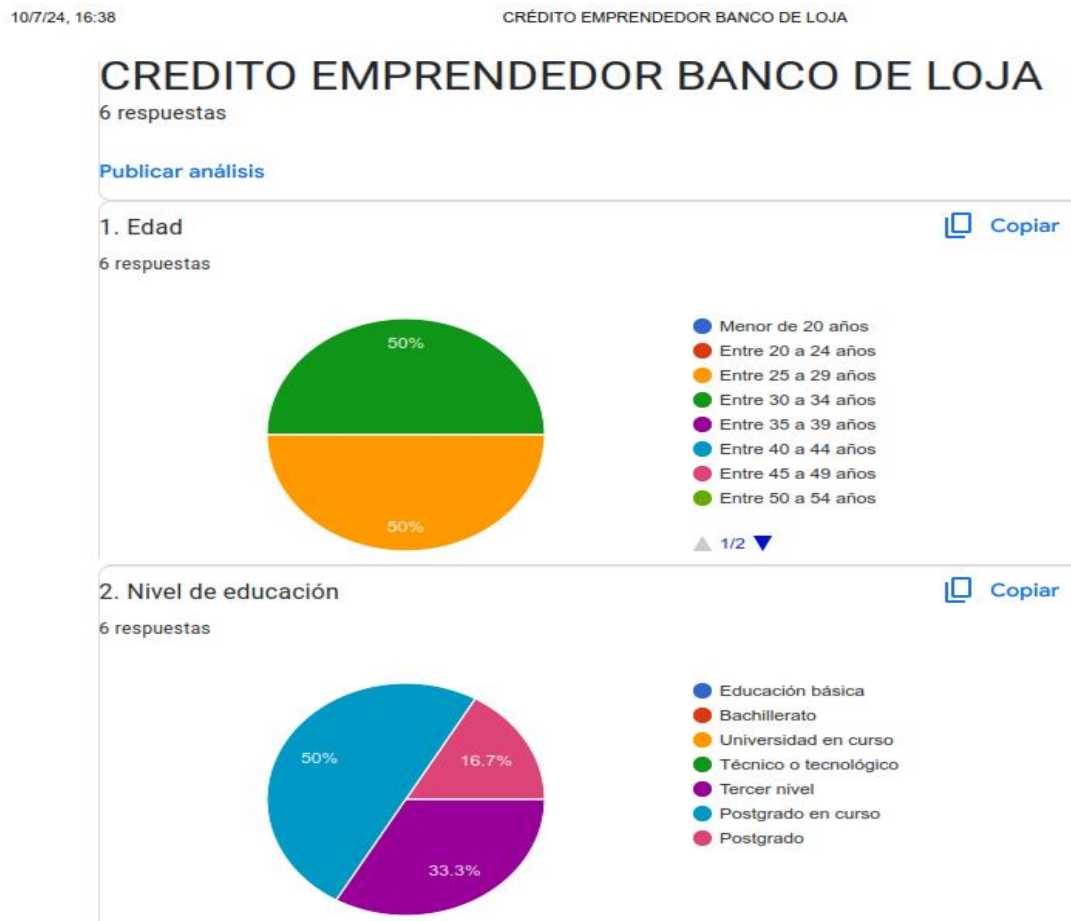
Apéndice

Apéndice A. Encuesta de validación del producto

Link de la encuesta: <https://docs.google.com/forms/u/3/d/10LF5GwZTJQ-p7aO5IKx2jqFx9L4BSGWcjKhIbKSCOWA/edit>

Figura 11

Encuesta de validación del producto



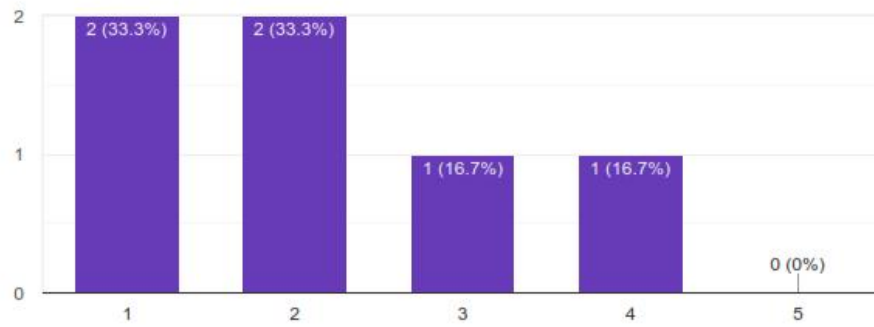
10/7/24, 16:38

CRÉDITO EMPRENDEDOR BANCO DE LOJA

3. ¿Qué tan fácil te resultó navegar a través del prototipo y completar las tareas?

[Copiar](#)

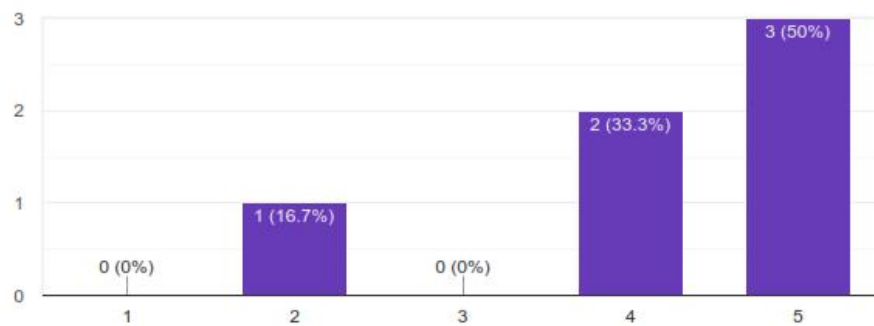
6 respuestas



4. ¿Qué tan útiles consideras las funcionalidades y características del prototipo para tus necesidades como emprendedor?

[Copiar](#)

6 respuestas



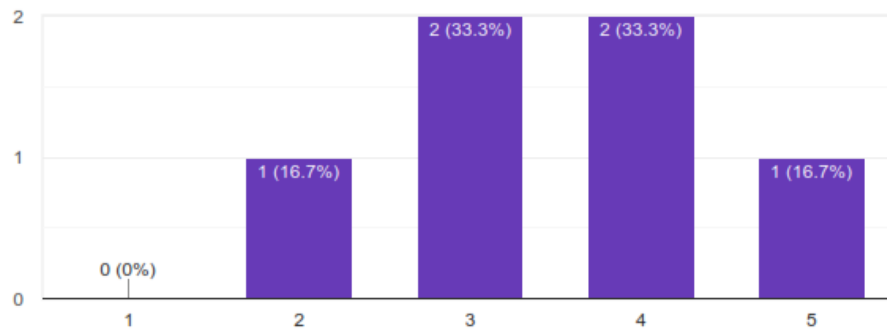
10/7/24, 16:38

CRÉDITO EMPRENDEDOR BANCO DE LOJA

5. ¿Qué tan probable es que uses este programa de crédito emprendedor si estuviera disponible?

[Copiar](#)

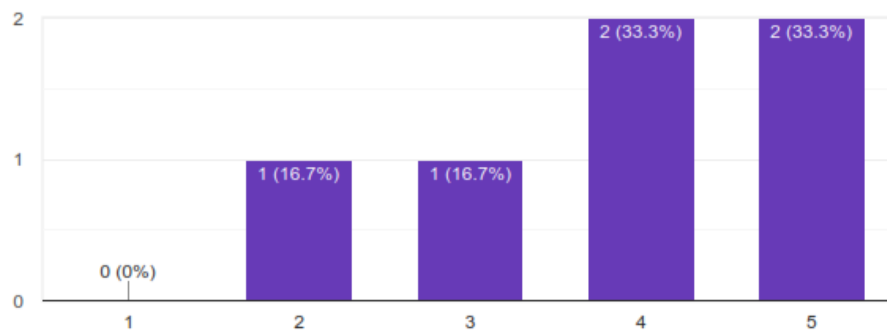
6 respuestas



6. ¿Qué tan útil considera usted que sería el programa de crédito emprendedor propuesto para satisfacer sus necesidades de financiamiento como emprendedor?

[Copiar](#)

6 respuestas



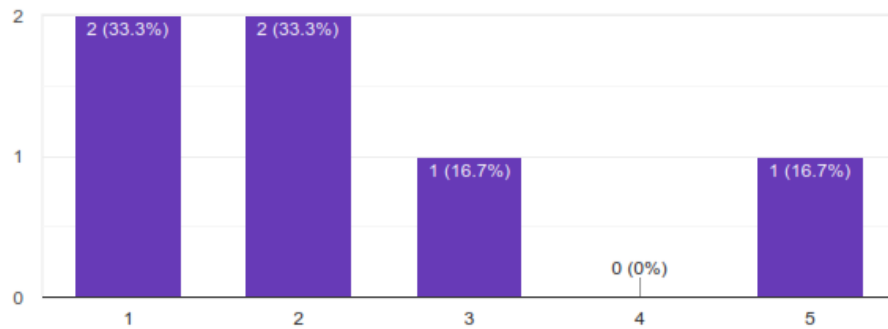
10/7/24, 16:38

CRÉDITO EMPRENDEDOR BANCO DE LOJA

7. ¿Qué tan fácil y accesible le parece el proceso de registro y solicitud de crédito a través del prototipo presentado?

[Copiar](#)

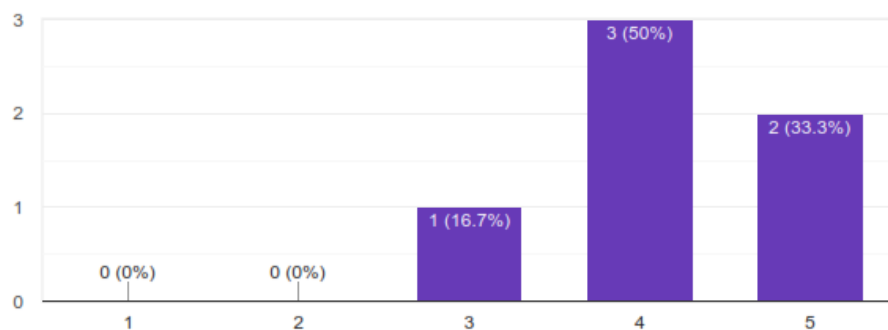
6 respuestas



8. ¿Qué tan importante considera usted que son las características diferenciadoras del programa de crédito emprendedor, como los requisitos de elegibilidad flexibles, las tasas de interés competitivas, los plazos de pago adaptados y el acompañamiento y asesoramiento?

[Copiar](#)

6 respuestas



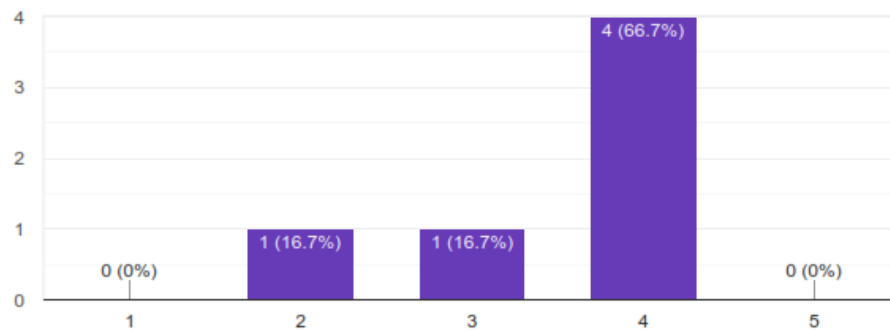
10/7/24, 16:38

CRÉDITO EMPRENDEDOR BANCO DE LOJA

9. ¿Qué tan satisfecho estaría usted con la integración y coordinación entre la incubadora Prendho y el Banco de Loja para la evaluación, seguimiento y apoyo a los emprendedores en el proceso de financiamiento?

 Copiar

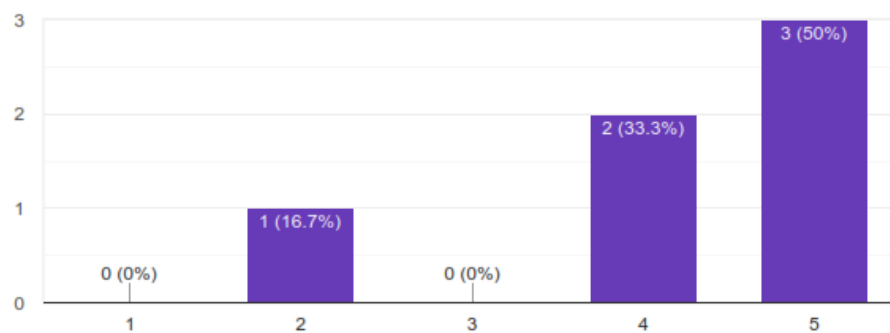
6 respuestas



10. ¿Qué tan probable sería que usted solicitara y utilizara el programa de crédito emprendedor propuesto si estuviera disponible?

 Copiar

6 respuestas



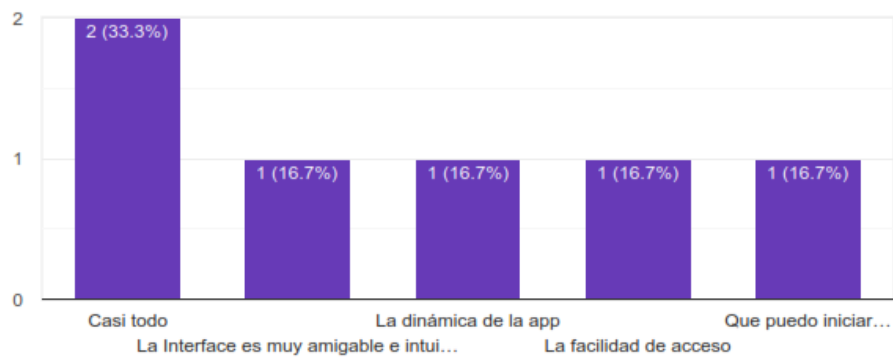
10/7/24, 16:38

CRÉDITO EMPRENDEDOR BANCO DE LOJA

11. ¿Qué es lo que más le gustó del prototipo?

Copiar

6 respuestas



12. ¿Qué es lo que menos le gustó del prototipo?

6 respuestas

Que quisiera mas capital de inversion

Muy poco

Todo me gustó

Tasa de interés

Buen trabajo

El tema seguridad, debería confirmar la identidad por medio de videollamada

10/7/24, 16:38

CRÉDITO EMPRENDEDOR BANCO DE LOJA

13. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar el prototipo y hacerlo más útil para emprendedores como usted?

6 respuestas

Que el monto sea mayo

No por ahora

Ninguna

Disminuir tasa de interés

Ninguna

Debería dar una explicación de cuando entra en crédito emprendedor o consumo

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Apéndice B. Ejemplo de tabla de amortización de un préstamo por USD 10,000

Figura 12

Tabla de amortización

Valor del préstamo	\$ 10,000.00
TNA(30/360)	8.13%
Años	4
Frecuencia de Pago	Mensual
Interés equivalente	0.67750%
N° de pagos por año	12
N° Total de Cuotas	48

Resumen:	
Valor préstamo	\$ 10,000.00
Suma de Cuotas	\$ 11,747.52
Suma de Interés	\$ 1,747.52

Número de Cuota	CUOTA A PAGAR	INTERÉS	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL VIVO
0				\$ 10,000.00
1	\$ 244.74	\$ 67.75	\$ 176.99	\$ 9,823.01
2	\$ 244.74	\$ 66.55	\$ 178.19	\$ 9,644.82
3	\$ 244.74	\$ 65.34	\$ 179.40	\$ 9,465.42
4	\$ 244.74	\$ 64.13	\$ 180.61	\$ 9,284.81
5	\$ 244.74	\$ 62.90	\$ 181.84	\$ 9,102.98
6	\$ 244.74	\$ 61.67	\$ 183.07	\$ 8,919.91
7	\$ 244.74	\$ 60.43	\$ 184.31	\$ 8,735.60
8	\$ 244.74	\$ 59.18	\$ 185.56	\$ 8,550.05
9	\$ 244.74	\$ 57.93	\$ 186.81	\$ 8,363.23
10	\$ 244.74	\$ 56.66	\$ 188.08	\$ 8,175.15
11	\$ 244.74	\$ 55.39	\$ 189.35	\$ 7,985.80
12	\$ 244.74	\$ 54.10	\$ 190.64	\$ 7,795.17
13	\$ 244.74	\$ 52.81	\$ 191.93	\$ 7,603.24
14	\$ 244.74	\$ 51.51	\$ 193.23	\$ 7,410.01
15	\$ 244.74	\$ 50.20	\$ 194.54	\$ 7,215.47
16	\$ 244.74	\$ 48.88	\$ 195.86	\$ 7,019.62
17	\$ 244.74	\$ 47.56	\$ 197.18	\$ 6,822.44
18	\$ 244.74	\$ 46.22	\$ 198.52	\$ 6,623.92
19	\$ 244.74	\$ 44.88	\$ 199.86	\$ 6,424.05
20	\$ 244.74	\$ 43.52	\$ 201.22	\$ 6,222.84
21	\$ 244.74	\$ 42.16	\$ 202.58	\$ 6,020.26
22	\$ 244.74	\$ 40.79	\$ 203.95	\$ 5,816.30
23	\$ 244.74	\$ 39.41	\$ 205.33	\$ 5,610.97
24	\$ 244.74	\$ 38.01	\$ 206.73	\$ 5,404.24
25	\$ 244.74	\$ 36.61	\$ 208.13	\$ 5,196.12
26	\$ 244.74	\$ 35.20	\$ 209.54	\$ 4,986.58
27	\$ 244.74	\$ 33.78	\$ 210.96	\$ 4,775.63
28	\$ 244.74	\$ 32.35	\$ 212.39	\$ 4,563.24
29	\$ 244.74	\$ 30.92	\$ 213.82	\$ 4,349.42
30	\$ 244.74	\$ 29.47	\$ 215.27	\$ 4,134.15
31	\$ 244.74	\$ 28.01	\$ 216.73	\$ 3,917.41
32	\$ 244.74	\$ 26.54	\$ 218.20	\$ 3,699.21
33	\$ 244.74	\$ 25.06	\$ 219.68	\$ 3,479.54
34	\$ 244.74	\$ 23.57	\$ 221.17	\$ 3,258.37
35	\$ 244.74	\$ 22.08	\$ 222.66	\$ 3,035.71
36	\$ 244.74	\$ 20.57	\$ 224.17	\$ 2,811.53
37	\$ 244.74	\$ 19.05	\$ 225.69	\$ 2,585.84
38	\$ 244.74	\$ 17.52	\$ 227.22	\$ 2,358.62
39	\$ 244.74	\$ 15.98	\$ 228.76	\$ 2,129.86
40	\$ 244.74	\$ 14.43	\$ 230.31	\$ 1,899.55
41	\$ 244.74	\$ 12.87	\$ 231.87	\$ 1,667.68
42	\$ 244.74	\$ 11.30	\$ 233.44	\$ 1,434.24
43	\$ 244.74	\$ 9.72	\$ 235.02	\$ 1,199.22
44	\$ 244.74	\$ 8.12	\$ 236.62	\$ 962.60
45	\$ 244.74	\$ 6.52	\$ 238.22	\$ 724.38
46	\$ 244.74	\$ 4.91	\$ 239.83	\$ 484.55
47	\$ 244.74	\$ 3.28	\$ 241.46	\$ 243.09
48	\$ 244.74	\$ 1.65	\$ 243.09	\$ 0.00

Nota. Elaboración propia