

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Desarrollo de una Fintech que otorgue facilidades para obtener créditos hipotecarios digitalmente.

Proyecto de Investigación y Desarrollo

Isaac David Litardo Zambrano

**Carlos Córdova, Msc.
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de Máster en Gerencia Bancaria y Financiera

Quito, Mayo

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Desarrollo de una Fintech que otorgue facilidades para obtener créditos hipotecarios digitalmente.

Isaac David Litardo Zambrano

Nombre del director del Programa:	Ana Maria Novillo
Título académico:	Phd.
Director del programa de:	Maestría en Gerencia Bancaria y Financiera
Nombre del decano del Colegio de Posgrado:	Hugo Burgos Yáñez
Título académico:	Phd.

Quito, 10 de mayo de 2022

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombre del estudiante: Isaac David Litardo Zambrano

Código de estudiante: 00322797

C.I.: 0919422683

Lugar y fecha: Quito, 10 de mayo de 2022.

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following graduation project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por brindarme esta oportunidad para desarrollarme personal y profesionalmente, de igual manera, por todo el apoyo brindado.

También dedico este proyecto a mi mamá, por todo el apoyo, protección y amor que me ha brindado durante mi vida, mis frutos y acciones son resultados de su guía.

Especialmente, deseo dedicar todo mi trabajo y cariño a la memoria de mis abuelos Gloria y Eduardo, quienes, sin duda alguna me brindan su protección y amor, desde aquel lugar donde las estrellas brillan y ellos siempre me sonrían.

Quiero brindar una dedicatoria muy especial, a una persona, que me ha iluminado en varias ocasiones y que, con una sencilla sonrisa, me enamoro:

“Es una estrella, un desorden sin razón alguna, en mi mente y mi corazón.”

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mi mamá por todo el apoyo brindado durante todo el proceso de preparación, camino al alcance de cada una de nuestras metas.

Agradezco a mi equipo de trabajo, por su apoyo y consideraciones durante toda la maestría, por el tiempo y asesoría brindada respecto a la industria financiera.

Agradezco a mi familia por todas sus consideraciones, su apoyo incondicional y cariño a lo largo de todo este proceso.

Agradezco a mis amigos del programa: Nicole Granizo, Erika Apunte, Estefany Heredia, Priscila Cruz, Andres Llano, Joaquin Carbo, Joaquin Laso y Alvaro Torres. Gracias por toda su ayuda y los buenos recuerdos.

RESUMEN

El presente estudio busca resolver las principales dudas y problemas que suelen surgir con la necesidad de adquirir un bien inmueble, principalmente para vivienda, lo que hace que este tipo de procesos sea largo y en ciertas ocasiones engorroso, sin mencionar lo dudoso que suelen ser los análisis de créditos realizados, dado que, por lo general estos procesos son ejecutados en primera instancia por la mano humana.

Con la mencionada solución, los usuarios podrían precalificar por un crédito hipotecario, visualizar los beneficios y costos asociados de las distintas instituciones financieras del mercado, con el objeto de poder tomar la mejor decisión y con ello, acceder al mejor crédito para cumplir su sueño, todo con tan solo ingresar determinada información, acompañados de un proceso rápido e inteligente, gracias a estrategias de inteligencia artificial.

Palabras clave: Crédito, hipotecarios, solicitud, inteligencia artificial, vivienda, precalificación.

ABSTRACT

The present study seeks to resolve the main doubts and problems that usually arise with the need to acquire real estate, mainly for housing, which makes this type of process long and sometimes cumbersome, not to mention how doubtful the analysis of credits made, given that, in general, these processes are done by human hand.

With the solution, users could prequalify for a mortgage loan, visualize the benefits and associated costs of the different financial institutions in the market, in order to be able to make the best decision and thus, access the best credit to fulfill their dream, all just by entering certain information, accompanied by a fast and intelligent process, thanks to artificial intelligence strategies.

Key words: Credit, mortgage, application, artificial intelligence, living place, prequalify.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO 1	13
PROBLEMÁTICA Y ANÁLISIS REGULATORIO	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2. MÉTRICA DEL PROBLEMA	17
1.3. ANÁLISIS REGULATORIO	18
CAPITULO 2	21
DISEÑO Y CREACIÓN	21
2.1. CUSTOMER JOURNEY MAP	22
2.2. PROTOTIPO 1	23
2.3. PROTOTIPO 2	24
2.4. PROTOTIPO 3	25
2.5. VALUE PROPOSITION CANVAS	27
2.6. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN	28
CAPITULO 3	30
BUSINESS MODEL CANVAS	30
3.1. SEGMENTO DE CLIENTES	30
3.2. PROPUESTA DE VALOR	30
3.3. CANALES	30
3.4. RELACIÓN CON CLIENTES	30
3.5. ACTIVIDADES CLAVES	30
3.6. RECURSOS CLAVES	31
3.7. SOCIOS CLAVES	31
3.8. ESTRUCTURA DE COSTOS	31
3.9. ESTRUCTURA DE INGRESOS	32
CAPITULO 4	34
FUENTES DE FINANCIAMIENTO	34
4.1. PRESUPUESTO DE CAPITAL DE TRABAJO	34
4.2. CONCLUSIONES	35
4.3. RECOMENDACIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	37

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: CONDICIONES DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS HASTA \$70M.....	16
TABLA 2: CONDICIONES DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS (MONTOS SPERIORES A \$70M).....	17
TABLA 3: ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN.....	28
TABLA 4: ESTRUCTURA DE COSTOS.....	31
TABLA 5: ESTRUCTURA DE INGRESOS.....	32
TABLA 6: DETALLE DE USOS DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL DE TRABAJO	34
TABLA 7: DETALLE DE FUENTES DEL PRESUPUESTO DE CAPITAL DE TRABAJO	35

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: TASA DE CRECIMIENTO TRIMESTRAL DE LA CARTERA DE HIPOTECARIOS	15
ILUSTRACIÓN 2: CARTERA DE CRÉDITOS DE VIVIENDA / JUL 2020	16
ILUSTRACIÓN 3: TASA DE CRECIMIENTO DE LA COLOCACIÓN DE CARTERA BRUTA DE HIPOTECARIOS.	18
ILUSTRACIÓN 4: CUSTOMER JOURNEY MAP	22
ILUSTRACIÓN 5: PROTOTIPO 1	23
ILUSTRACIÓN 6: PROTOTIPO 2	24
ILUSTRACIÓN 7: PROTOTIPO 3	25
ILUSTRACIÓN 8: PROTOTIPO 3	26
ILUSTRACIÓN 9: VALUE PROPOSITION CANVAS	27
ILUSTRACIÓN 10: BUSINESS MODEL CANVAS.....	33

INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el sueño de adquirir una vivienda puede llegar a ser algo un poco frustrante, dado que de un momento a otro empiezan a surgir ciertas preguntas que pueden ser un poco complicadas de responder: ¿cuáles son los mejores lugares para comprar una vivienda?, ¿Cuánto cuesta lo que quiero?, ¿Hay más opciones de las que puedo ver o encontrar?, ¿Será que consigo financiamiento?, ¿Cuál será el mejor banco para obtener el crédito? y muchas más.

Sin embargo, todas estas inquietudes surgen a raíz de una significativa ausencia de información disponible, de una oferta muy dispersa que siempre requiere de una segunda acción, por ejemplo una reunión o llamada con las promotoras inmobiliarias o un vendedor independientes, etc. Todo, con el objeto de poder obtener información adicional y completa.

Por otro lado, se encuentra el sistema financiero con sus productos hipotecarios y sus políticas de créditos, que de igual manera no brindan información adecuada y no orientan a las personas dando beneficios claves para decidir entre una u otra institución. Por lo general, la decisión final se centra principalmente en el banco de confianza o en el banco estatal que otorga tasas más bajas.

El presente trabajo buscará otorgar una opción disruptiva de cara hacia la comercialización, en todos sus frentes, de este tipo de productos, principalmente el de financiamiento hipotecarios y la disponibilidad de toda la información requerida para que los usuarios puedan acceder a la mejor decisión. Buscando brindar una solución ágil, innovadora y precisa, asociada a la realidad de nuestro país.

CAPITULO 1

PROBLEMÁTICA Y ANÁLISIS REGULATORIO

1.1. Descripción del Problema

El financiamiento hipotecario de viviendas en Ecuador se alinea a varios problemas que dificultan tanto su accesibilidad para la población, entre ellos pueden estar los diversos requisitos, trabas burocráticas, altos costos, falta de información, pero todo se centra principalmente en una valorización de la vivienda que se puede encontrar muy por encima de la capacidad de pago de la mayor parte de la población. Y este, es un escenario que se ha vuelto muy común en América Latina y el Caribe.

Desde el punto de vista de las instituciones financieras y de la normativa vigente, colocar una determinada cantidad de dinero a un largo plazo, requiere del cumplimiento de una lista de condiciones que generen una correcta aprobación, sin correr el riesgo de impago por la misma, como lo son: i) La información completa y correcta del cliente; ii) información completa de la vivienda que se va a dejar en colateral, también los registros y permisos indispensables del inmueble; iii) La capacidad de tener un proceso eficiente que culmine en el prendaje exitoso del colateral; iv) que la capacidad de pago del prestatario sea adecuadamente medida y proyectada hacia diversos escenarios posibles.

Actualmente, en el país existen dos caminos para acceder a un crédito hipotecario, uno es por medio del sector público, a través del financiamiento del BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) y el otro camino es acudir al financiamiento de las instituciones financieras del sector privado.

Considerando como parte del problema, podemos enumerar los diversos requisitos que el prestamista debe cumplir para poder acceder al mencionado financiamiento:

- Solvencia moral y buró de crédito adecuado.
- Documentos de identidad y de ubicación.
- Respaldos patrimoniales. (Vehículos, otros inmuebles, etc.)
- Referencias bancarias y de TC.
- Certificados de ingresos con estabilidad laboral.
- En el caso de independientes, se piden copias del RUC y de las declaraciones fiscales, estados de cuenta y demás documentos que evidencien los ingresos.
- En ciertos casos se solicitan garantes.

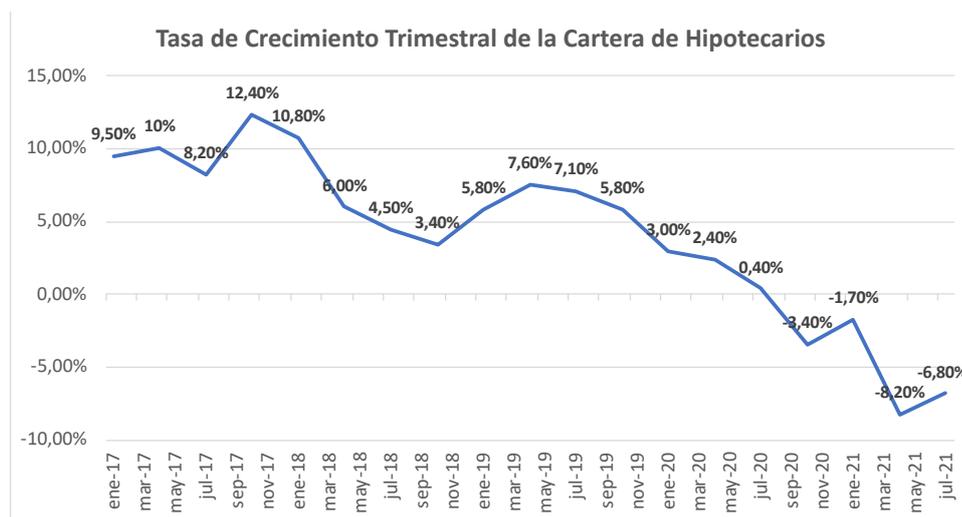
A todo esto, se le debe sumar un periodo de espera por la aprobación y desembolso del crédito que puede ser desde 2 hasta 7 meses, dependiendo de los procesos burocráticos y legales de este tipo de operaciones.

Según un estudio realizado del mercado inmobiliario en Ecuador y América Latina por la revista Polemika de la USFQ en el año 2018: “Queda claro que el limitado acceso al financiamiento para vivienda sigue siendo una restricción importante para mejorar la vida en la región. Independiente de ello, con miras a lograr un sistema de financiamiento eficaz y sostenible, el Estado debe promover y animar la participación del sector privado, apalancado y acrecentando los recursos disponibles para este mercado.” (Guerra, y otros, 2018).

Según datos del Banco Central del Ecuador, en la actualidad, el 75% de la población tiene acceso a algún servicio o producto financiero. Sin embargo, solo el 28% de la población adulta posee algún crédito. Por otra parte, solo el BIESS ha otorgado créditos hipotecarios a un total de 4.608 personas en el primer semestre del 2021, si bien no existe una estadística clara de cuantas personas en el Ecuador pueden acceder a este tipo de financiamiento, se puede inferir que esta proporción no supera el 25% de la población adulta.

Por otro lado, en los últimos 4 años la colocación de cartera de créditos hipotecarios ha venido contrayéndose, pasando de haber crecido en un 12,4% en septiembre del 2017 a decrecer durante el periodo de la pandemia y de los meses posterior, hasta en un -8,2%, tal como se puede observar en el gráfico 1.

Ilustración 1: Tasa de Crecimiento Trimestral de la Cartera de Hipotecarios

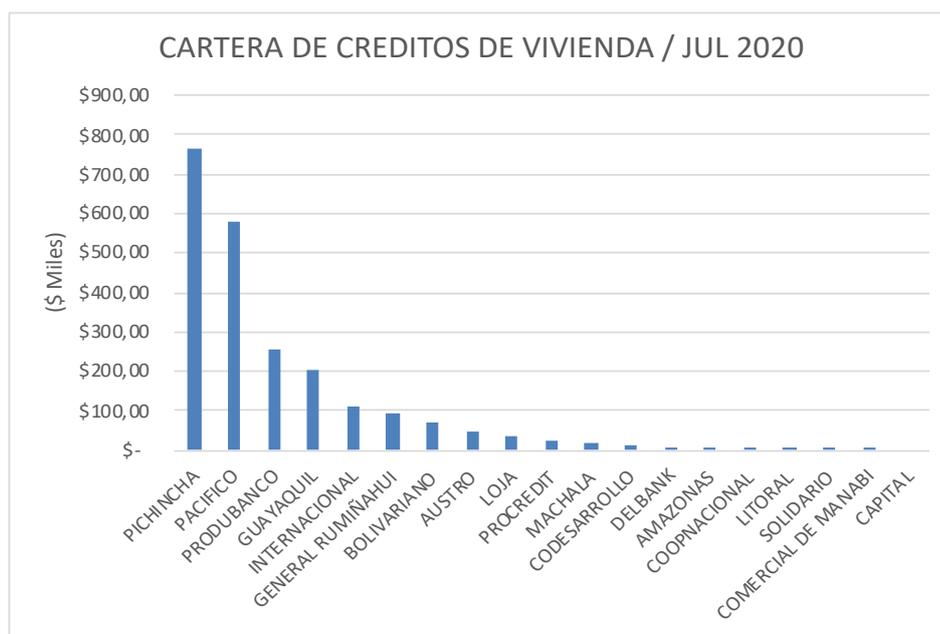


Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador

Elaborado por: Autor

También se evidencia una concentración de colocación de este tipo de créditos en ciertos bancos, que en este caso principalmente es el Banco de Pichincha y el Banco Pacífico, tal como se puede observar en el gráfico que sigue.

Ilustración 2: Cartera de créditos de Vivienda / Jul 2020



Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador

Elaborado por: Autor

Entrando al detalle de las condiciones que tanto el BIESS como determinados bancos privados tienen en la estructuración de este tipo de operación de crédito, podemos observar ligeras diferencias acorde al porcentaje de financiamiento, plazo de operación y tasas. Algo curioso a notar, es que tal como vimos en el gráfico anterior, el Banco Pichincha lidera la colocación de este tipo de operaciones, sin embargo, existen bancos privados que otorgan mejores condiciones.

Tabla 1: Condiciones de Créditos Hipotecarios hasta \$70M

Condiciones de Créditos Hipotecarios (Vivienda de interés público) hasta \$70M					
	BIESS	Pichincha	Pacífico	Mutualista Pichincha	Azuay
Financiamiento	100%	95%	95%	95%	95%
Plazo Máximo (en años)	25	20	25	25	25
Tasa	5,90%	4,87%	4,88%	4,88%	4,99%

Fuente: Portales de información de BIESS, Banco Pichincha, Banco Pacífico, Mutualista Pichincha y Coop. Azuay.

Elaborado por: Autor

Tabla 2: Condiciones de créditos hipotecarios (Montos superiores a \$70M)

Condiciones de Créditos Hipotecarios (Montos superiores a \$70M)							
	Pichincha	JEP	Pacífico	Produbanco	Guayaquil	Internacional	Bolivariano
Monto Máximo	\$300M	\$300M	\$300M	\$300M	\$300M	\$300M	\$300M
Financiamiento Máximo	70%	100%	80%	75%	70%	80%	80%
Plazo Máximo (en años)	20	20	20	20	20	20	20
Tasa	8,45%	10,50%	8,95%	8,95%	9,50%	8,50%	8,50%

Fuente: Portales de información de BIESS, Banco Pichincha, Banco Pacífico, Mutualista Pichincha y Coop. Azuay.

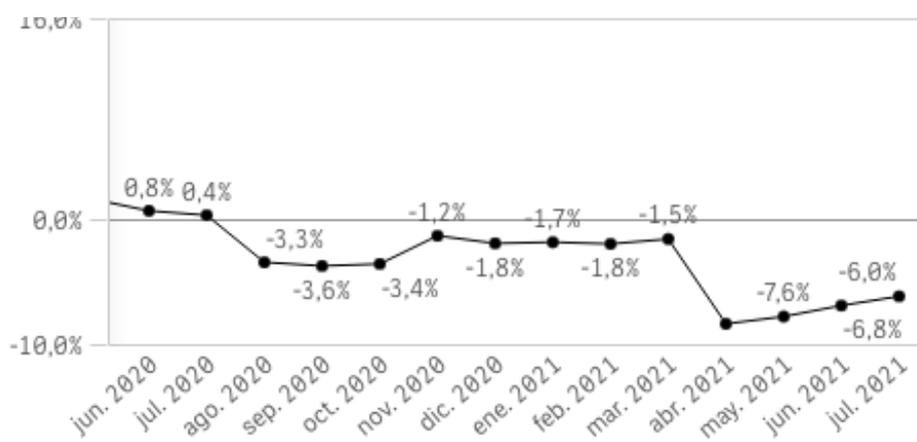
Elaborado por: Autor

Existen varios factores que afectan a la decisión de tomar un crédito hipotecario con una entidad financiera u otra. Todo el problema se centra principalmente en la desinformación de las opciones disponibles entre las distintas entidades, de las condiciones de crédito, de los requisitos mínimos y de las soluciones posibles para hacer más sencillo el obtener un financiamiento para la compra de una vivienda.

1.2. Métrica del Problema

Con la solución a plantearse en este caso de estudio se buscará impactar el indicador de crecimiento de la colocación de cartera bruta de créditos hipotecarios, es decir, valores que en la actualidad se encuentran en negativo. Este indicador muestra el crecimiento mensual de colocación de créditos de vivienda por los bancos privados del Ecuador.

Ilustración 3: Tasa de crecimiento de la colocación de cartera bruta de hipotecarios.



Fuente: Asociación de Bancos Privados del Ecuador.

Elaborado por: Asociación de Bancos Privados del Ecuador

1.3. Análisis Regulatorio

Al día de hoy no existe aún una normativa legal o regulaciones que se centren en la industria Fintech en Ecuador. Sin embargo, si han existido normas que han afectado de cierta manera a dicha industria, pero estas son centradas a regular el sistema financiero en general. Sin embargo, en el 2019 se presentó en la asamblea la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. En el capítulo VI de este documento se define a un Crowdfunding en la categoría de Inversión en acciones.

Tal como se cita en dicha ley: “Art. 32.- Las plataformas de fondos colaborativos o “crowdfunding”, conectan mediante plataformas de internet a personas públicas, privadas o de la economía popular y solidaria, denominados promotores, que requieren capital para un determinado proyecto, con o sin ánimo de lucro, con otras personas, denominadas inversores...”; mientras que en el artículo 34, expresamente se define: “Crowdfunding en la categoría de Inversión en acciones.- Categoría en la que se aporta

capital a una compañía anónima constituida, y, a cambio de su aporte, se reciben los beneficios que esta genere o, en su defecto, se asumen las pérdidas derivadas de la inversión. Estas acciones siempre serán transferibles.”

En Ecuador tampoco existe normativa secundaria alguna que regule a las Fintech. Las iniciativas de este tipo deberán acogerse a las leyes ya existentes para el sistema financiero, en nuestro caso la del sector financiero privado, en su resolución para compañías de servicios auxiliares para el sector financiero. Tal como lo define la Junta de política y regulación monetaria y financiera del Ecuador en su resolución No. 382-2017-F, Sección 3: “Artículo 6.- Transaccionales y de pago. - Corresponde a la provisión y administración de los medios para que los clientes y usuarios financieros realicen pagos, cobros y procesamiento de las operaciones establecidas en el artículo 194 del Código Orgánico Monetario y Financiero y la normativa vigente. Adicionalmente, pueden realizar actividades de recepción de documentación para aperturas de cuentas o solicitudes de crédito o de cualquier servicio financiero a nombre de la entidad contratante. Este servicio no puede incluir actividades de intermediación financiera.”; también, en el artículo 12 de la misma ley se detalla: “De las generadoras de cartera. - Este servicio corresponde a la prestación del servicio de análisis, selección y calificación del sujeto y desembolso del crédito, para lo cual deberá contar con la debida tecnología crediticia.”

Fuera de estas definiciones el órgano central de control sería la Superintendencia de Bancos, misma que dispone que cualquier compañía que preste servicios auxiliares a entidades financieras del sector público o privado deberán observar y aplicar las normas sobre solvencia, prudencia financiera, seguridades mínimas físicas y tecnológicas, etc.

Por último, se tiene que considerar que existe una Ley orgánica de protección de datos personales vigentes, dicha ley expresamente dispone que cualquier compañía en el país debe administrar y tratar con un alto sigilo la información de los clientes, y que para brindar un tratamiento a la información que cualquier cliente proporcione se deberá contar con el consentimiento libre, específico, informada e inequívoca del titular.

CAPITULO 2

DISEÑO Y CREACIÓN

Para el diseño y creación de esta Fintech, se tomo como ejemplo una misma iniciativa que funciona y está domiciliada en Hong Kong, llamada “ROOTS”. Mismo que le otorga a sus usuarios una gama de opciones de inmuebles, y a su vez la posibilidad de pre-calificarse a una opción de financiamiento, el objeto de la misma, es otorgarle al cliente la mejor opción acorde a su perfil.

De igual manera se investigo respecto a toda la evidencia existente de los procesos actuales de prospección, calificación y desembolso de un crédito hipotecario. Con el objeto de desarrollar un proceso nuevo, viable y altamente disruptivo para el otorgamiento de este tipo de créditos.

2.1. Customer Journey Map

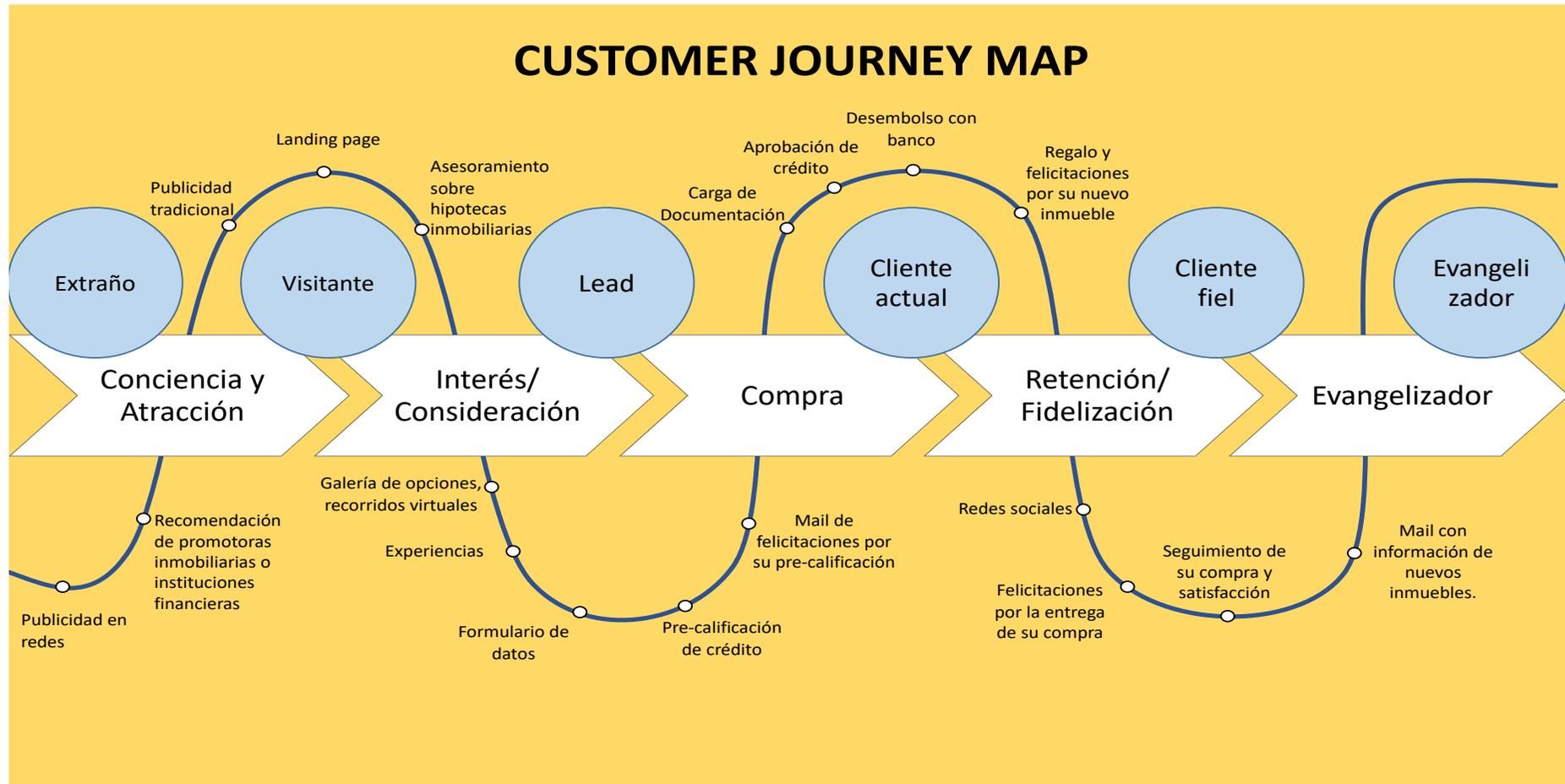


Ilustración 4: Customer Journey Map

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

2.2. Prototipo 1

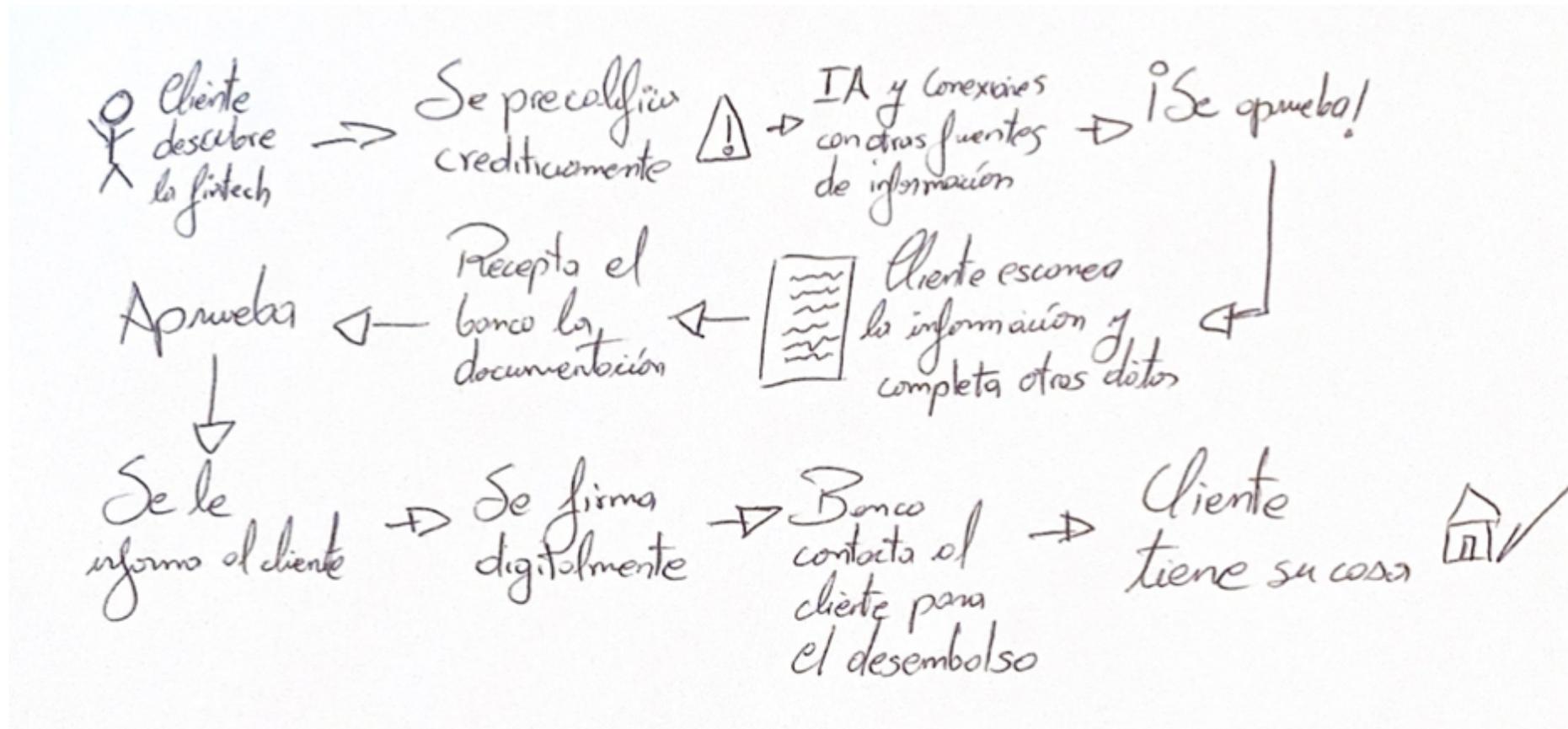


Ilustración 5: Prototipo 1

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

2.3. Prototipo 2

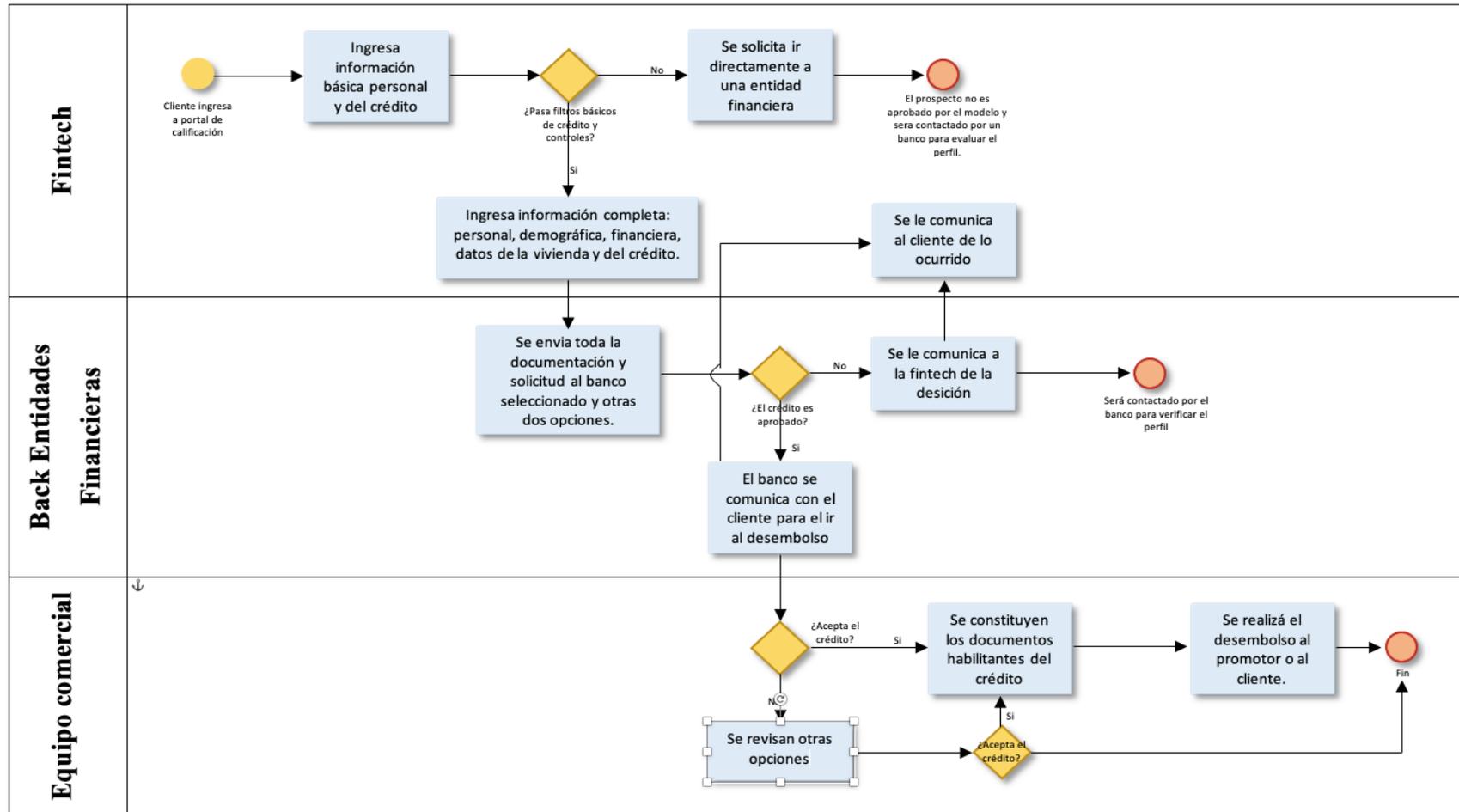


Ilustración 6: Prototipo 2

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

2.4. Prototipo 3

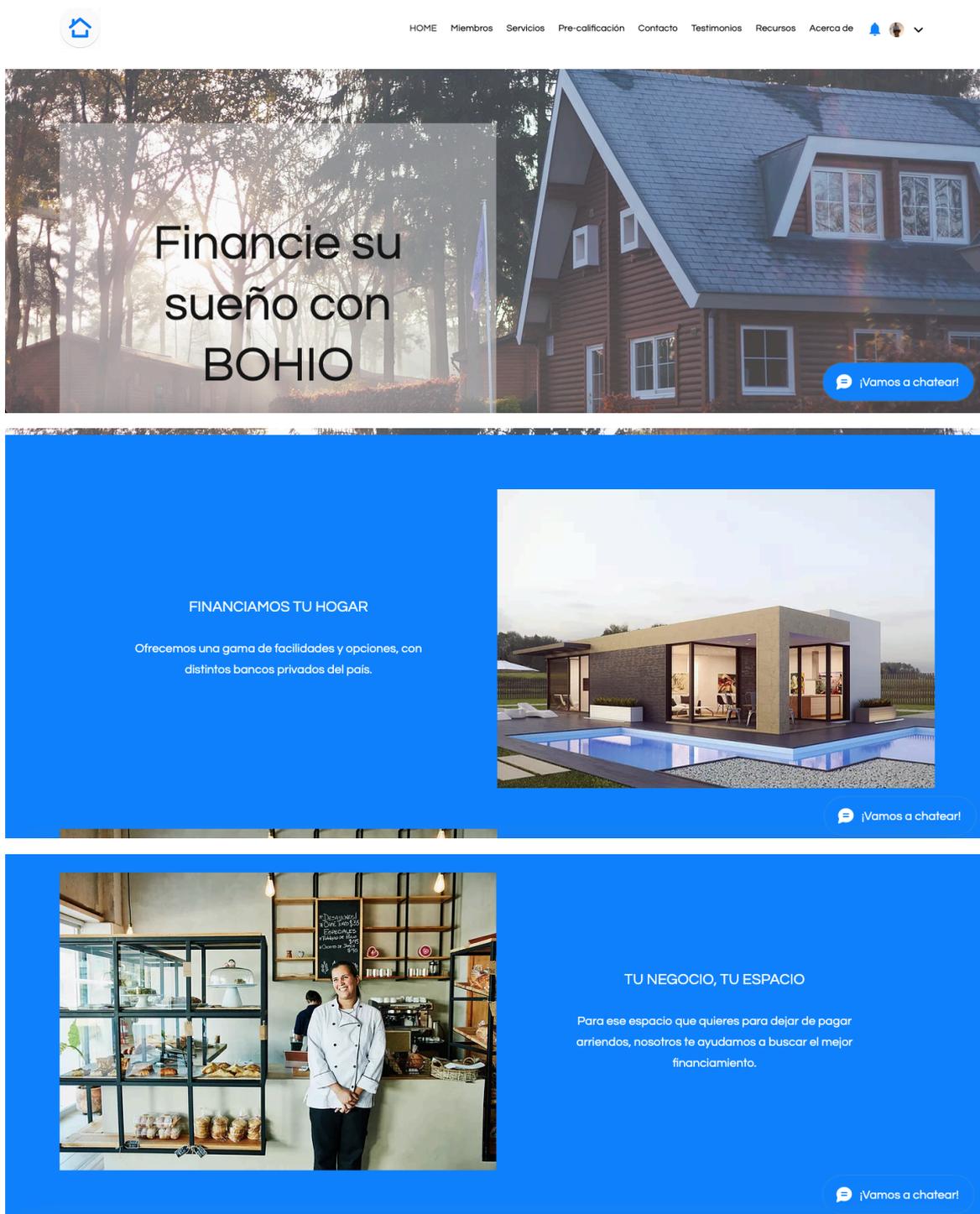


Ilustración 7: Prototipo 3

Fuente: Autor

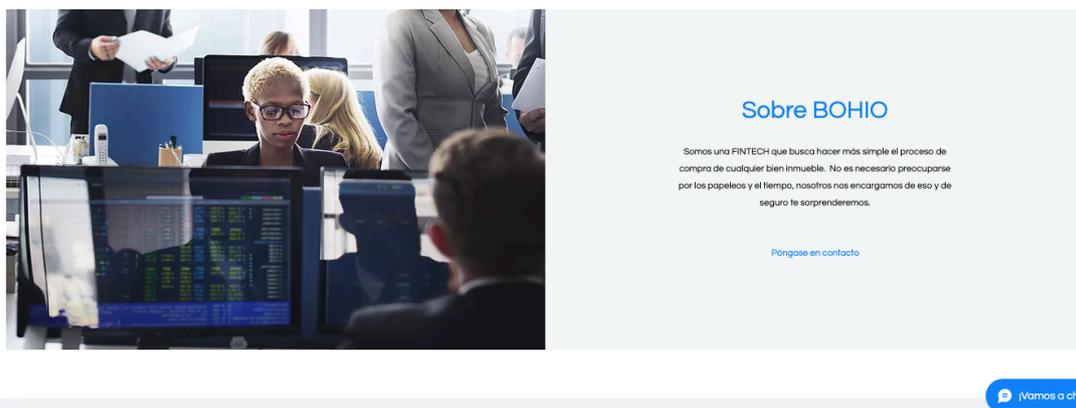
Elaborado por: Autor

¿Cómo empezamos?

Tu sueño está al alcance de unos cuantos clicks



The first section of the prototype shows a three-step process flow. Each step is represented by a square image with a blue overlay at the bottom containing text. The steps are: 1. Pre-calificación (Rápido, confirmas y avanzamos) with a robot icon; 2. Ofertas Inmobiliarias (Por si aún no sabes qué comprar) with a telescope icon; 3. Ingresar tu solicitud (Ahora sí! Se viene lo bueno) with an image of two men looking at a laptop. A blue chat button with a speech bubble icon and the text '¡Vamos a chatear!' is located at the bottom right of this section.



The second section of the prototype features a large image of a business office on the left. On the right, there is a white background with the heading 'Sobre BOHIO' in blue. Below the heading, there is a paragraph of text: 'Somos una FINTECH que busca hacer más simple el proceso de compra de cualquier bien inmueble. No es necesario preocuparse por los papeles y el tiempo, nosotros nos encargamos de eso y de seguro te sorprenderemos.' At the bottom of this text block is a blue link that says 'Póngase en contacto'. A blue chat button with a speech bubble icon and the text '¡Vamos a chatear!' is located at the bottom right of this section.

Ilustración 8: Prototipo 3

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

2.5. Value Proposition CANVAS

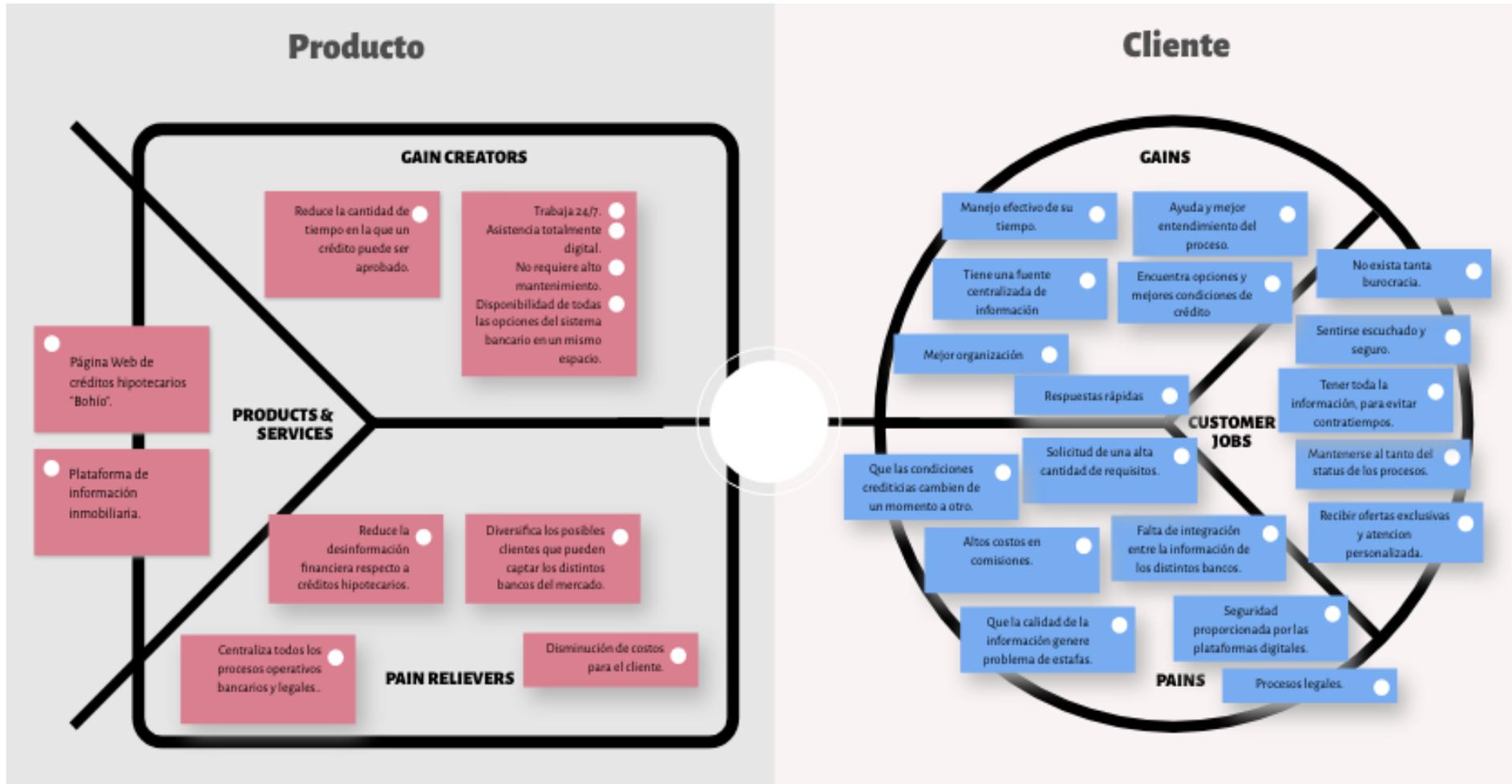


Ilustración 9: Value proposition CANVAS

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

2.6. Estrategia de Implementación

Tabla 3: Estrategia de Implementación

ACTORES	DESCRIPCIÓN	INCENTIVO
Clientes/ Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Registro con información personal, demográfica y financiera para realizar el trato de datos. • Solicitar crédito hipotecario. • Consulta de bienes inmuebles ofertados en el sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener un crédito hipotecario de manera ágil y eficiente. • Tener a disposición la información respecto a todas las opciones de financiamiento. • Evitar la desinformación y pérdida de optimización de recursos. • Solicitar créditos calificados con inteligencia artificial.
Instituciones Financieras	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el análisis, aprobación y análisis de ser el caso, de los prospectos que vienen por la Fintech. • Generar ofertas atractivas para los clientes en condiciones o tasas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competitividad con todo el sistema. • Mayor captación de clientes y no clientes para la colocación de este tipo de activos. • Colocación de cartera con una segmentación específica. • Oportunidad de venta cruzada.
Promotoras Inmobiliarias	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar ofertas de proyectos nuevos o inmuebles disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Portafolio concentrado de clientes que buscan un inmueble.

	<ul style="list-style-type: none"> • Generar ofertas atractivas para los clientes de la Fintech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de compraventa más eficiente.
<p>“BOHIO”</p> <p>APP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Validar y analizar información del cliente para realizar una precalificación. • Brindar asesoría personalizada a clientes sobre el sector hipotecario. • Ofrecer un espacio con toda la información disponible integrada. • Ofrecer la intermediación con las instituciones financieras, otorgando un proceso más limpio y ejecutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comisiones a las instituciones financieras e inmobiliarias por los referidos. • Incrementar la accesibilidad de las personas a créditos hipotecarios. • Diversificar la información a la que, actualmente, no todos tienen acceso.

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

CAPITULO 3

BUSINESS MODEL CANVAS

3.1. Segmento de clientes

Este producto va dirigido a clientes ecuatorianos con una edad de entre 28 y 60 años. Que tengan un ingreso aproximado mínimo de \$10M, en una etapa de vida familiar o independiente. Dirigido principalmente a personas que busquen comprar una vivienda o que se encuentren arrendando actualmente, así como clientes que hayan participado en procesos de análisis de créditos hipotecarios o que presenten interés en realizar una inversión.

3.2. Propuesta de Valor

La propuesta de valor se centra en poder otorgar créditos hipotecarios de manera rápida, otorgando un catalogo de opciones con distintas instituciones, facilitando los procesos de créditos tediosos y proporcionando mucha más información, basados en una asesoría personalizada.

3.3. Canales

Al ser una aplicación, este producto se distribuye de manera 100% digital.

3.4. Relación con clientes

Se buscará fortalecer la relación con los clientes por medio de una interacción digital y de autogestión. También se implementarán programas de fidelidad, por medio de alianzas estratégicas con los bancos e inmobiliarias, buscando otorgar beneficios exclusivos.

3.5. Actividades Claves

Para implementar esta solución se necesita desarrollar y afinar el algoritmo de análisis, de igual manera, se deberá establecer las respectivas conexiones informáticas y comerciales con los diversos stakeholders que participaran en el desarrollo de esta solución.

3.6. Recursos Claves

Entre los recursos necesarios para el desarrollo de esta propuesta están:

- La obtención, almacenamiento y tratamiento de toda la información necesaria para poder generar análisis con IA.
- Se necesita un equipo de desarrollo de IA especializado.
- Servidores apropiados para poder almacenar toda la información.
- Se necesita un negociador institucional.

3.7. Socios Claves

Entre los socios claves se encuentran las instituciones financieras, las inmobiliarias y entes de control.

3.8. Estructura de Costos

Entre los costos principales de este proyecto se encuentran:

Tabla 4: Estructura de Costos

Atributo	Margen
Desarrollo de Software	50%
Costos Legales	10%
Publicidad	25%
Empleados	15%

3.9. Estructura de Ingresos

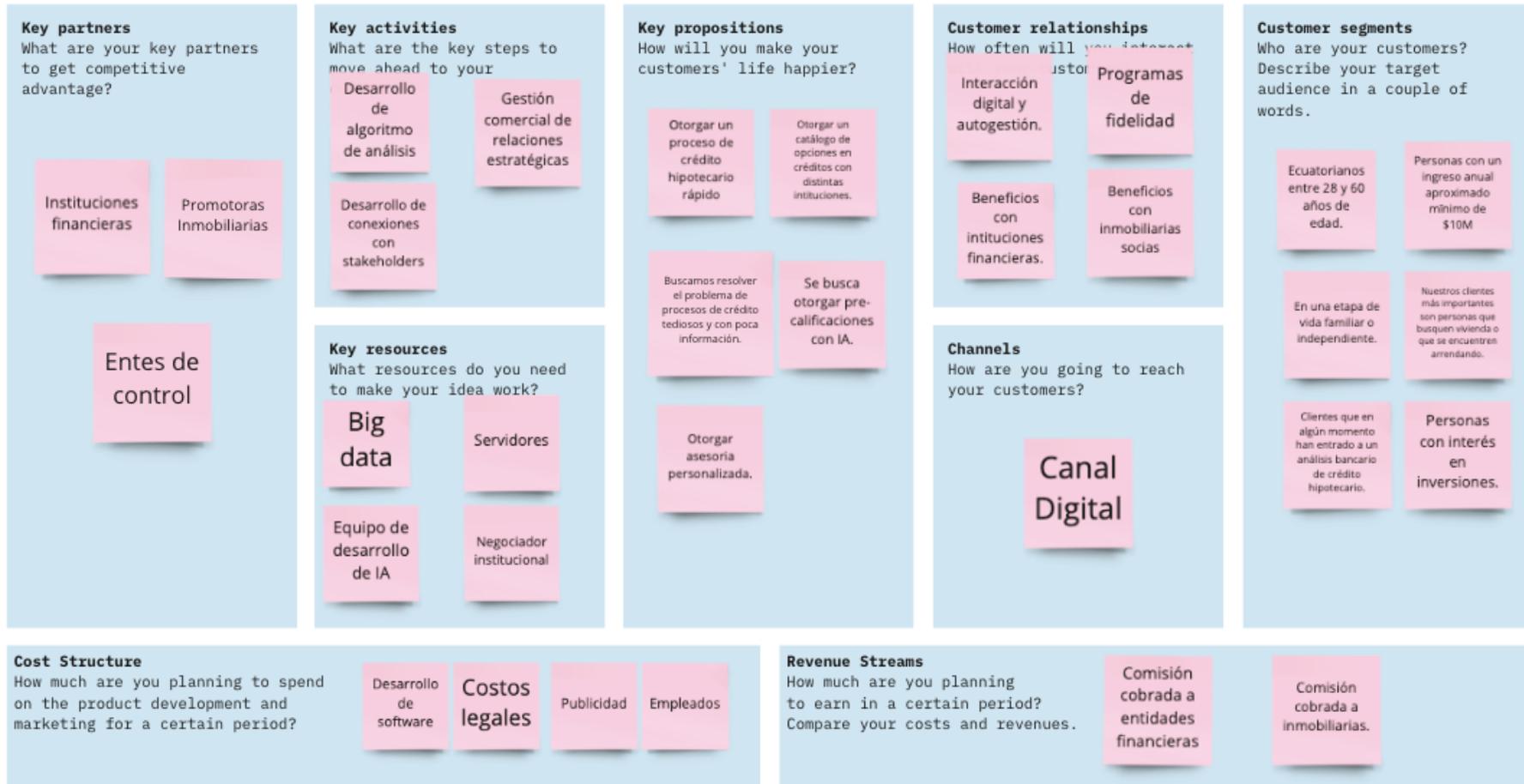
En la estructura de ingresos encontramos el siguiente detalle:

Tabla 5: Estructura de Ingresos

Atributo	Margen
Comisión a entidades bancarias	<ul style="list-style-type: none"> • Por operación de crédito desembolsada menor a \$100M se cobra una comisión de 4% sobre el valor desembolsado. • Por operación de crédito desembolsada mayor a \$100M y menor a \$180M se cobra una comisión del 3,2% sobre el valor desembolsado y por encima de \$180M la comisión será de 2,7%.
Comisión a inmobiliarias asociadas	<ul style="list-style-type: none"> • Por negocio concretado con clientes 0,5% por el valor de crédito desembolsado.

Ilustración 10: Business Model CANVAS

The Business Model Canvas



Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

CAPITULO 4

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

4.1. Presupuesto de Capital de Trabajo

Dado que se ha elaborado el Business Model Canvas y se ha evaluado la factibilidad del proyecto. Ahora se buscará diseñar un presupuesto de inversión para esta Fintech, considerando que es una idea de negocio nueva en el mercado y/o emprendimiento.

Usos.

Luego de todo el análisis realizado, de haber solicitado una cotización formal y de ciertas búsquedas un poco más informales. Se pudo determinar, que para llevar a cabo este proyecto se necesita un capital inicial de \$60,000.00, considerando un margen de imprevistos del 10% y un margen de servicios de igual manera del 10%. Estos rubros se detallan a continuación:

Tabla 6: Detalle de Usos del presupuesto de Capital de Trabajo

Detalle	Valor
Personal de Desarrolladores	\$30,000
Paquete de Consultas - Equifax	\$1,800
Publicidad en medios digitales	\$2,000
Diseño de página web	\$2,200
Gastos Legales	\$4,000
Herramientas Tecnológicas	\$15,000
Imprevistos	\$5,000
TOTAL	\$60,000

Fuentes.

Para financiar todo el proyecto se ha pensado en una estructura de fondeo apalancada principalmente de capital propio y privado, también se hará uso de un crédito de consumo de \$20,000.00 a 4 años plazos a una tasa de 15,98%. Vale indicar que tampoco se descarta la opción de levantar recursos por medio del programa de “Capital Semilla” (Asamblea Nacional, 2020).

Tabla 7: Detalle de fuentes del presupuesto de capital de trabajo

Detalle	Valor
Aporte Propio	\$25,000
Aporte de socios	\$15,000
Financiamiento	\$20,000
TOTAL	\$60,000

4.2. Conclusiones

- La Fintech propuesta puede poseer un rol altamente importante para el desarrollo de los productos financieros hipotecarios del país, que actualmente persisten en prácticas muy precarias, siendo un producto de alta incertidumbre para el usuario financiero.
- Este proyecto presenta una alternativa innovadora, respecto a prácticas de análisis de crédito. Otorgando una alternativa altamente eficiente, con metodologías ágiles que buscan acercarse a un cliente que cada vez desea una respuesta acertada y a la mayor brevedad posible, de la mano con la inteligencia artificial. Esta FINTECH busca elaborar un modelo de análisis sensible ante variables demográficas, información financiera y personal, tanto de fuentes públicas como así de fuentes privadas disponibles.

- Es importante enfatizar, en lo alcanzable que puede llegar a ser, con información de calidad y variedad de opciones, el reunir óptimamente a personas que requieren fuentes de financiamientos para cumplir su sueño de “Primera casa” o para comprar un nuevo inmueble simplemente, con las entidades financieras que actualmente muy poca información brindan respecto a los requisitos y facilidades.

4.3. Recomendaciones

- Se recomienda que, para estudios más profundizados respecto a esta rama de créditos hipotecarios, se indague profundamente sobre cuáles son las necesidades que tienen las entidades financieras respecto a los prospectos de clientes para así poder otorgar mejores productos de créditos.
- Se recomienda, para una segunda etapa, evaluar la integración en el modelo de temas tales como la morosidad, con el objeto de perfeccionar a mayor medida los esquemas de análisis y retroalimentación.
- Se puede buscar realizar este mismo estudio para otros productos financieros tales como el microcrédito o créditos automotrices.

Bibliografía

- Guerra, D., Simbaña, R., Escobar, D., Rivera, D., Romero, P. P., Picon, G., . . . Schneider, C. (2018). Mercado Inmobiliario en Ecuador y América Latina. *Polemika*, 127.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (8 de Febrero de 2021). Obtenido de En cuatro Años aumentó el acceso al sistema Financiero en 3,7 millones de personas: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1411-en-cuatro-anos-aumento-el-acceso-al-sistema-financiero-en-3-7-millones-de-personas>
- (2020). *Regulación Fintech en Latinoamérica*. Lloreda Camacho & CO.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Quito.
- Junta de Regulación Monetaria Financiera de Ecuador. (2017). *Resolución No. 382-2017-F*. Quito.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2020). *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación*. Quito.