

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

Empresa Fintech: Con\$ulta, Todos somos sujetos de crédito!

**Jaime Abel Grijalva Sanguña
Sergio Fabián Yáñez Pazmiño**

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

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

Quito, Julio 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Empresa Fintech: Con\$ulta, Todos somos sujetos de crédito!

**Jaime Abel Grijalva Sanguña
Sergio Fabián Yánez Pazmiño**

Carlos Córdova, Msc.
Director del Trabajo de Titulación

Santiago Mosquera, PhD
Director de la Maestría en Gerencia Bancaria y
Financiera

Hugo Burgos, PhD
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Julio de 2019

© 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 el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombre: Jaime Abel Grijalva Sanguña

Código de estudiante: 00203930

C. I.: 1717120560

Firma del estudiante: _____

Nombre: Sergio Fabián Yáñez Pazmiño

Código de estudiante: 00203927

C. I.: 1719746065

Lugar, Fecha Quito, 01 de Julio de 2019

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Homero Yáñez y Marcela Pazmiño y a hermanos Andrea y David.

Fabián Yáñez

A mi padre que me acompaña de otra forma y sé que desde el cielo siente orgullo por los logros de sus hijos.

Jaime Grijalva

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Business School de Universidad San Francisco de Quito, que nos brindó la oportunidad de cursar este máster.

Al Msc. Carlos Córdova, por el apoyo y direccionamiento en la tesis.

Al PhD. Santiago Mosquera, por la dedicación y direccionamiento en el programa de MBF.

A las Cooperativas de Ahorro y Crédito que tuvieron la apertura de darnos entrevistas donde pudimos mapear las necesidades y a la vez poder generar un producto que satisfaga la problemática.

A mi compañero de tesis, por el trabajo duro y constante que mantuvimos para el desarrollo del trabajo.

A nuestros jefes Javier Mora, Iván Gavilanes y Patricio Escobar, por brindarnos la flexibilidad para estudiar y trabajar.

En especial a mis padres y hermanos, quienes siempre me han brindado un apoyo incondicional (*Fabián Yáñez*).

A mi esposa e hijas, quienes sacrificaron tiempo valioso que pudimos compartir, mientras cursaba esta maestría. (*Jaime Grijalva*).

Finalmente, a todas las personas, colegas y amigos que nos brindaron su apoyo para el cumplimiento de nuestros objetivos.

RESUMEN

El presente trabajo describe la Fintech CON\$ULTA, que se presenta como una alternativa viable que colabore con las entidades financieras del país, principalmente cooperativas, para que puedan acceder a bases de prospectos de nuevos clientes que cuenten con una calificación objetiva de riesgo crediticio, a la vez que para lograr determinar ese score de crédito, ponemos a disposición de todas las personas una aplicación gratuita que les permita conocer si son sujeto de crédito, basados en su comportamiento de consumidor e interacción habitual, a la vez que les informamos respecto de las opciones de crédito disponibles en el mercado, lo que conlleva a incrementar el sector no bancarizado del país y a mejorar la gestión de colocación de las entidades financieras.

ABSTRACT

This paper describes the Fintech CON\$ULTA, which is presented as a viable alternative that collaborates with financial institutions in the country, mainly cooperatives, so that they can access prospects for new clients that have an objective credit risk rating. At the same time, in order to determine that credit score, we make available to all people a free application that allows them to know if they are a credit subject, based on their habitual consumer behavior and interaction, at the same time that we inform them about the credit options available in the market, which leads to increasing the unbanked sector of the country and improving the placement management of financial institutions.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. PROBLEMÁTICA Y MARCO LEGAL	7
1.1 Problemática	7
1.2 Marco Teórico Técnico y Legal	12
1.3 Marco Teórico Normativo	13
2. DISEÑO Y CREACIÓN	19
2.1 Generalidades	19
2.2 Bondades de la Tecnología.....	19
2.3 Customer Journey Map.....	20
2.4 Prototipos.....	24
2.5 Definición de la Propuesta de Valor.....	31
3. MODELO DE NEGOCIOS Y SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	34
3.1 Modelo de Negocios.....	34
3.2 Socios Clave	36
3.3 Objetivos.....	36
3.4 Propuesta de Valor	37
3.5 Relaciones con el usuario	37
3.6 Recursos claves	38
3.7 Canales	38

	4
3.8 Segmento de clientes	39
3.9 Costos estructurales	39
3.10 Fuentes de ganancias / ingresos	40
4. EXTRATEGIA DE LEVANTAMIENTO DE CAPITAL	41
4.1 Recursos propios	41
4.2 Recurso de terceros.....	42
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS	46
ÍNDICE DE ANEXOS	49

ÍNDICE DE TABLAS

**TABLA 1. SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO DEL
ECUADOR.**

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. INDICADORES FINANCIEROS DEL SECTOR COOPERATIVAS.

FIGURA 2. ÍNDICES COMPARATIVOS DE MOROSIDAD.

FIGURA 3. CRECIMIENTO DEL SECTOR NO FINANCIERO ECUATORIANO ENTRE LOS AÑOS 2013 Y 2017.

1. PROBLEMÁTICA Y MARCO LEGAL

1.1 Problemática

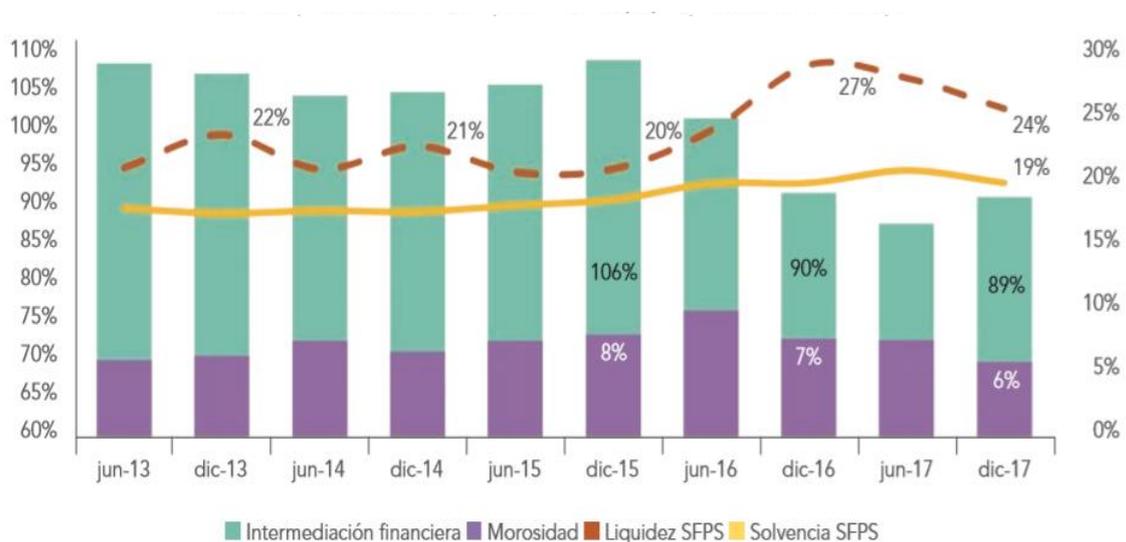
Los fundamentos teóricos de la economía clásica y los mercados financieros, deben ser comprendidos desde una lectura diacrónica, de los supuestos que fueron empleados para conformarlas, partiendo de Adam Smith hasta la actualidad, la información asimétrica ha sido la piedra angular en las abstracciones teóricas ortodoxas y heterodoxas a sus distintos niveles. Dentro de los postulados de Stiglitz (2000), la información asimétrica es uno de los fallos de mercado que existen para que estos no sean eficientes y por lo tanto no exista un Pareto eficiente.

En una dirección amplia, por medio de esta premisa, puede plantearse unas, de las problemáticas que enfrenta el Sistema Financiero Ecuatoriano (SFE), estas son, inclusión al sistema financiero de las población no bancarizada, que aproximadamente es un 43% (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017) y pocas oportunidades de créditos legales para las mismas, probablemente por no estar mapeadas sus comportamientos y operaciones monetarias.

El bajo nivel de bancarización actual del Ecuador ofrece la oportunidad de cubrir nichos de mercado desatendidos por la banca tradicional. “En Ecuador se calcula que cerca de seis millones de personas están excluidas de los servicios financieros.” (Maldonado, 2017). En el Anexo A, se muestra una comparativa del nivel de bancarización del Ecuador frente a otros países (Findex - Banco Mundial).

Akerlof (1970), vincula dos conceptos, la ley de Gresham e Información asimétrica para explicar cómo en una economía los agentes informados, desplazan a los menos informados del mercado, incluso es ejemplificado con prestatarios donde una de ellos se quedaría con el producto “malo”. Dimensionando al Ecuador, es lo que sucede con los Cooperativas de ahorro y crédito, estas por tener menos información, aceptan más riesgos, que les representan mayores tasas de morosidad, como se muestra en las siguientes gráficas.

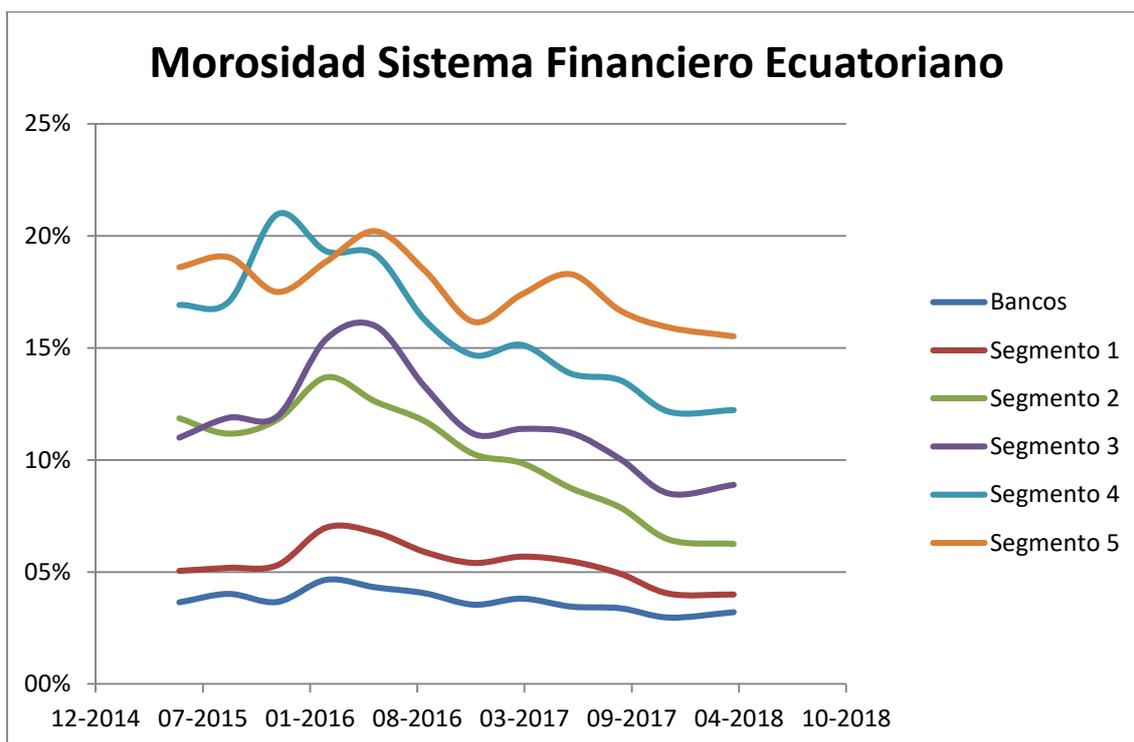
Figura 1. Indicadores Financieros del Sector Cooperativas.



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

Elaboración: SEPS, Dirección Nacional de Información Técnica y Estadísticas.

Figura 2: Índices Comparativos de Morosidad.



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Autores.

Según Delvasto (2006) un mercado financiero con asimetría de información no permite una correcta asignación de recursos, desencadenando dos efectos nocivos: selección adversa¹ y riesgo moral², estos efectos generan costos de transacción a ambas partes, a los prestamistas por la probabilidad de impago y a los prestatarios por la tasa de interés que aceptan pagar para obtener el crédito.

Dentro de los teoremas de Stiglitz (2001), se plantea la superación de las asimetrías de información por medio de tres formas: Incentivos para recabar y revelar

¹ Situación previa a la firma de un contrato, en la que una de las dos partes, no puede distinguir con exactitud si lo ofrecido por la otra persona es bueno o malo, debido a que existe asimetría de información. (Krugman, Wells, & Graddy, 2013)

² Situación donde un individuo conoce las consecuencias de sus acciones, pero el otro individuo es el que soporta las consecuencias. (Krugman, Wells, & Graddy, 2013)

información, Mecanismos para eliminar o reducir las asimetrías de información y la Transmisión de información a través de acciones. En el mercado ecuatoriano, este fallo de mercado, radica en la forma en la que los datos de los clientes son tomados, porque de cierta manera son excluyentes, y es por esto que parte del país no está mapeado. Por lo tanto aplicar estos métodos en la población, permitiría no solo captar datos estructurados, sino información no estructurada, que es la base para la aplicación de modelos con Big Data e inteligencia artificial para predecir de mejor manera los eventos (Lanzarini, y otros, 2018).

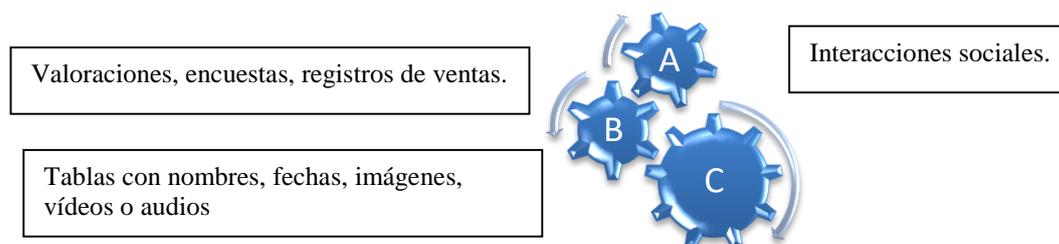
Los datos no estructurados definidos como un conglomerado de datos sin un formato normalizado determinado (Camaro Vega, Camargo Ortega, & Joyanes Aguilar, 2015), son el eje fundamental de las nuevas tendencias de modelos de predicciones, pues al momento de identificarlos y almacenarlos de forma organizada, son de gran utilidad en Big Data.

La aplicabilidad del Big Data en el scoring de crédito, muestra un cambio sustancial en predicción, pues según García (2014), la información no está siendo utilizada eficientemente. En un ejemplo práctico, al aplicar este concepto, la capacidad de acierto de la morosidad alcanza un 85%, los ciclos crediticios se pueden pronosticar con 6 a 12 meses de antelación e incluso por medio de modelos de inteligencia artificial se puede ahorrar entre el 6% al 25% en pérdidas por una mala gestión del crédito.

Se puede definir a Big Data como “el proceso de recolección y análisis de grandes cantidades de información. La complejidad y el gran volumen de datos impiden que estos puedan ser analizados por los medios tradicionales. Lo que hace diferente al Big Data

respecto a otro tipo de mecanismos utilizados para la gestión y el análisis son las 5Vs: volumen, velocidad, variedad, veracidad y valor.” (Jiménez Alonso, 26-Oct-2017).

Imagen 1: Datos organizados por categorías



Fuente: Autores.

En cuanto a los principales objetivos de los proyectos de Big Data, se pueden citar los siguientes: “Inteligencia comercial [...]. Fraude y riesgo [...]. Eficiencia operativa [...]. Monetización: por último, están los proyectos Big Data que persiguen un beneficio económico directo, a través de la generación de nuevos negocios en entorno digital, apps, empresas fin-tech, intermediación en e-commerce, etc.” (Pérez Sanz, Julio 2016)

La asimetría de información no se puede eliminar por completo, pero la reducción de esta por medio de innovaciones tecnológicas en el campo del crédito, permite disminuir brechas de información entre los competidores de un mercado y reducir los costos de transacción volviendo de cierta manera más eficiente la experiencia de deudor y acreedor (De La Vega Mena, Santoyo Cortés, Muñoz Rodriguez, & Altamirano Cárdenas, 2017).

1.2 Marco Teórico Técnico y Legal

El presente proyecto comprende la creación de una empresa Fintech que busca monetizar sobre la entrega de bases de clientes con calificaciones de créditos, obtenida a través del uso del Big Data. Por lo tanto, es requerida la identificación de los individuos que componen la base de información, a quienes se les va a asignar su calificación crediticia. En ese sentido, en términos jurídicos no se puede cubrir el uso de la información, con la anonimización ni con la disociación de los datos, porque al final será el propio individuo quien se beneficiará con el resultado de una calificación que refleje su capacidad crediticia, pero sí es menester determinar claramente la propiedad intelectual de las bases de datos.

El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales refiere que “La Propiedad Intelectual se refiere a las creaciones de la mente, tales como obras literarias, artísticas, invenciones científicas e industriales, así como los símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio. La Propiedad Intelectual otorga al autor, creador e inventor el derecho de ser reconocido como titular de su creación o invento y, por consiguiente, ser beneficiario del mismo.” (IEPI, 2018). Es necesario entonces determinar la titularidad del proyecto y su protección jurídica, desde el punto de vista de derechos de autor, hasta la protección de los recursos invertidos para el procesamiento y análisis de las bases de datos. El resultado que comprende una calificación crediticia o una base de prospectos calificados, estrictamente no podría ser catalogado como una creación intelectual, más sin embargo se debería obtener la protección jurídica de los algoritmos utilizados en los modelos de predicción aplicados, no a modo de patentes o propiedad intelectual per se, sino considerándolos como secretos comerciales confidenciales.

1.3 Marco Teórico Normativo

El PROYECTO DE LEY DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO, presentado por la Asambleísta Betty Carrillo Gallegos, en su Título IV establece como una de las Disposiciones comunes para todas las Instituciones Financieras Populares y Solidarias (IFIPS), que “Las cooperativas deberán contratar Burós de Información Crediticia para utilizarlo como herramienta de calificación de crédito, y estarán facultadas a entregar a aquellos, información crediticia de sus socios y clientes, la que será manejada conforme a lo determinado en la Ley. La información de buró de crédito no implica limitación a las políticas internas para el otorgamiento de crédito” (Carrillo Gallegos, 2017).

Asimismo, en el Título I del Libro I De la Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y de la Junta Bancaria, se sustituyó el Art. 21 del Capítulo IX denominado “De los burós de información crediticia”, instruyendo lo siguiente: “El servicio de referencias crediticias podrá ser prestado por los burós a cualquier institución controlada por la Superintendencia de Bancos y Seguros; y, a las personas naturales y jurídicas, señaladas en el artículo 7 de la Ley de Burós de Información Crediticia, quienes al obtener la autorización previa del titular de la información, con excepción de la información proveniente de la central de riesgos, utilizarán el reporte de referencias crediticias únicamente como insumo informativo en el análisis crediticio.

Las personas citadas en las letras b) y c) del artículo 7 de la Ley de Burós de Información Crediticia, para ser clientes de un buró, deberán demostrar documentadamente que se dedican a una actividad económica comercial y que por esa actividad habitual, otorgan crédito.” (SB, Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y la Junta Bancaria, Capítulo IX).

Adicionalmente, en esta sección de la normativa se incluyó la siguiente disposición transitoria: “Durante el periodo de transición previsto en la disposición transitoria primera de la Ley Orgánica Derogatoria a la al Ley de Burós de Información Crediticia y Reformatoria de la Ley del Sistema Nacional del Registro de Datos Públicos, a la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario y a la Ley de Compañías, para el cumplimiento de su objeto social específico, los burós de información crediticia conformarán sus bases de datos con información que podrá provenir de las siguientes fuentes:

1. Del sistema controlado por la Superintendencia de Bancos y Seguros, la que será entregada por el organismo de control;
2. Fuentes de información distintas a las controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, la que será entregada de manera directa por estas entidades a los burós de información crediticia;
3. Fuentes de acceso público, que contengan información que se encuentre a disposición del público en general; y,
4. De los titulares de la información crediticia.

Con excepción de los numerales 3 y 4, las fuentes podrán entregar la información, siempre que cuenten con la autorización del titular de la información crediticia.” (SB, Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y la Junta Bancaria, Capítulo IX).

En tal sentido, la normativa ecuatoriana ampara el uso de datos de fuentes de acceso público, para el análisis y obtención de información crediticia. Para el caso del presente proyecto, dichas fuentes de acceso público lo constituyen las diferentes redes sociales donde los individuos almacenan sus datos personales, en cada uno de los cuales

aceptan explícitamente (en los apartados de Términos y Condiciones), el uso público que están dando a su información dentro de estos portales. Cabe indicar que cada individuo es libre de limitar la privacidad de su información y autoriza de forma independiente y voluntaria, cuál es la información que desea convertir en pública. Esto quiere decir que los aplicativos que van a ser desarrollados durante el presente proyecto (APP y portal Web), al solicitar a un individuo que autorice el acceso a la información que este tiene almacenada por ejemplo en su cuenta de Google, está dando libre y voluntariamente el acceso a su información pública para que alimente la Big Data de nuestro proyecto.

Esta interacción está debidamente informada en los portales web y redes sociales. En el caso antes mencionado de Google, en su apartado de Privacidad se indica que: “Usamos datos para que nuestros servicios resulten lo más útiles posible, pero tú decides qué tipos de datos recopilamos y usamos.” (Google, 2018).

Algo que debe quedar muy claro es la transparencia de la información que fluirá entre los diferentes actores del proyecto; es decir, entre el proveedor (empresa Fintech), el individuo (persona económicamente activa) y el cliente (institución financiera). Como ya se mencionó, el individuo deberá autorizar explícitamente al proveedor el acceso a su información pública, pero también se deberá considerar que el proveedor, dentro de las correspondientes cláusulas contractuales comerciales, está en la obligación de informar a sus clientes cuál fue la fuente de información no estructurada que utilizó para analizar a los prospectos que presentará con sus respectivas calificaciones de crédito. Asimismo, los clientes deberán informar a sus prospectos que van a ser considerados para un proceso de otorgamiento de crédito, en base a una calificación crediticia generada por el

proveedor. De esta forma, se transparenta la gestión y el uso adecuado que se dará a la información analizada desde Big Data.

Al respecto, cabe indicar que el Art. 118 de la Constitución de la República establece la difusión de la información de acuerdo con el Art. 7 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), cuyo ámbito de aplicación está definido en el Art. 2 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), y en su Art. 5 hace referencia a los costos del acceso a la información, mencionando que “[...] toda petición o recurso de acceso a la información pública será gratuito y estará exento del pago de tasas, en los términos que establece la Ley.”, esto en razón de que es información suministrada por el estado ecuatoriano, a través de sus diferentes entidades (dentro de las cuales se incluyen a las instituciones financieras).

Sin embargo, en el Registro Oficial No. 964 del 16 de Marzo 2017, mediante Resolución No. SB-2017-08, la Superintendencia de Bancos determinó el costo que genera la entrega de información electrónica, así:

“Art. 1.- La Superintendencia de Bancos fijará y modificará anualmente el costo que por servicios de información electrónica y otros específicos, deben cancelar las entidades controladas, los burós de información crediticia mientras presten sus servicios y las personas naturales o jurídicas particulares usuarias de tales servicios.

Art. 3.- Tienen costo los siguientes servicios:

a. Entrega de información a los burós de información crediticia mientras presten sus servicios;

b. Uso de la base de cheques protestados y cuentas corrientes cerradas disponible en la página web de la Superintendencia de Bancos, por parte de las entidades financieras y demás usuarios.

Art. 6.- Los servicios de información contemplados en el artículo 3 serán provistos previo el pago del costo señalado en la siguiente tabla: (SB, Resolución No. SB-2017-08, 2017)

SERVICIOS	COSTO
Entrega de información a los burós de información crediticia mientras presten sus servicios.	10% calculado sobre el total facturado por el buró de información crediticia del ejercicio fiscal
Uso de la base de cheques protestados y cuentas corrientes cerradas disponible en la página web de la Superintendencia de Bancos, por parte de las entidades financieras y demás usuarios, estará supeditado a la suscripción previa.	costo anual de US\$ 30.00, por cada usuario autorizado a consultar la base.”

El costo que se asignará a la generación de una calificación crediticia por cada individuo que se descargue nuestra aplicación y autorice el acceso a su información pública para categorizarlo como sujeto de crédito, será debidamente determinado en los diferentes contratos comerciales a suscribirse con las instituciones financieras que demanden estos prospectos de clientes, principalmente las Cooperativas, Mutualistas, Bancos Comunales.

A continuación, se resume la composición del sector financiero y no financiero ecuatoriano, que constituyen nuestro cliente potencial:

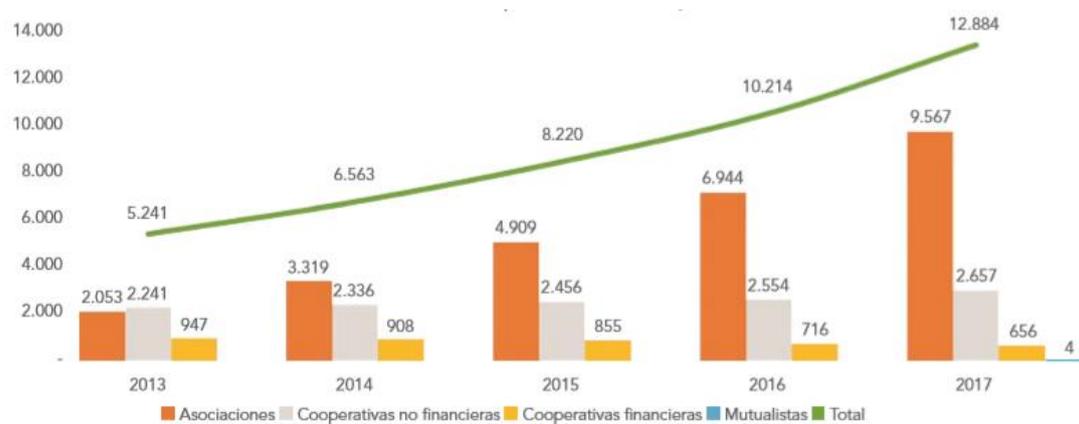
Tabla 1. Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador.

SEGMENTO	ORGANIZACIONES		SOCIOS		CARTERA TOTAL	
	Número	Participación	Número	Participación	Millones de dólares	Participación
1	26	3.94%	3,570,581	55.37%	5,326.75	63.01%
Mutualistas	4	0.61%	12,104	0.19%	531.73	6.29%
2	38	5.76%	1,342,481	20.82%	1,391.69	16.46%
3	82	12.42%	827,994	12.84%	769.02	9.10%
4	178	26.97%	500,135	7.76%	344.69	4.08%
5	332	50.30%	195,575	3.03%	89.50	1.06%
Total	660	100%	6,448,870	100%	8,453	100%

Fuente: SEPS, Balances mensuales de cooperativas de ahorro y crédito.

Elaboración: SEPS, Dirección Nacional de Información Técnica y Estadística.

Figura 3. Crecimiento del Sector No Financiero Ecuatoriano entre los años 2013 y 2017.



Fuente: SEPS, Balances mensuales de cooperativas de ahorro y crédito.

Elaboración: SEPS, Dirección Nacional de Información Técnica y Estadística.

2. DISEÑO Y CREACIÓN

2.1 Generalidades

El presente proyecto se enfoca al uso de la información no estructurada a fin de presentar una solución tanto para las instituciones financieras, así como para los sectores no bancarizados.

Esto quiere decir que se busca crear una APP de acceso gratuito para los individuos, a fin de que se masifique su uso con el atractivo de proporcionarles de forma gratuita una calificación crediticia en función de la información a la cual cada uno de ellos nos dé acceso. De esta forma, buscamos crear una base de prospectos atractiva para que sean atendidos por instituciones financieras que requieran colocar créditos específicos y con el menor riesgo de morosidad posible, impulsando a su vez la bancarización de más personas en el país.

2.2 Bondades de la Tecnología

Si entendemos al score de crédito como una medición que utiliza información real para asignar un puntaje crediticio a un individuo, en función de su comportamiento histórico como deudor y usuario de los productos financieros disponibles en el SFE, podemos darnos cuenta de que lo esencial es determinar ¿cuál es esa información real? ¿Es acaso suficiente el hacer uso de datos históricos y simulaciones de escenarios que predigan un comportamiento determinado?, ¿sólo considerando un detalle de datos que son solicitados al mismo cliente? ¿Cuánta información queda por fuera y es importante?

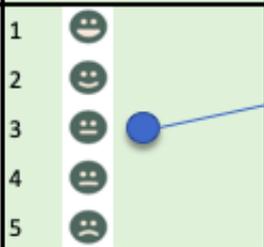
Resulta imperativo hacer uso de las tecnologías de información y a través del análisis del Big Data, determinar comportamientos y hábitos de consumo mucho más reales, enriquecidos con toda la información disponible que puede presentar un individuo. Es por ello que en Ecuador cada día se especializa más el estudio del Business Intelligence, para que el análisis de los datos derive en la creación de nuevas oportunidades de negocio. Un claro ejemplo son los proyectos desarrollados por IBM Analytics y por Cliksoft, con cuyos resultados han podido demostrar que “un buen gobierno de datos permite una simplicidad de autoservicio”.

2.3 Customer Journey Map

Luego de realizar encuestas y entrevistas a diferentes Cooperativas de los Segmentos 4 y 5, distribuidas en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua y Pichincha, se pudo determinar las etapas que emplean las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC) para realizar su prospección de clientes, en algunos casos sí realizan una evaluación crediticia, pero en su mayoría de procesos, lo que desarrollan es una verificación de las garantías reales que presentan los solicitantes de crédito.

A continuación presentamos el Mapa de Experiencia del Cliente (Customer Journey Map – CJM), en el proceso de colocación de un crédito/micro crédito, considerando que nuestros clientes son las entidades financieras:

CUSTOMER JOURNEY MAP (CLIENTES - COAC)					
ETAPA	PERCEPCIÓN	CONSIDERACIÓN	DECISIÓN		ENTREGA Y USO
		Promoción	Recepción de solicitud y documentación	Verificación e inspección	Análisis, evaluación y resolución
NECESIDADES DEL CLIENTE	Atraer más clientes.	Completar la documentación requerida por normativa.	Conocer el estado patrimonial del solicitante.	Determinar si la solicitud de crédito está dentro de la capacidad de otorgamiento de la COAC.	Formalizar el otorgamiento del crédito y entregar el dinero al solicitante.
ACTIVIDADES DEL CLIENTE	<p>Los Oficiales de Microcrédito informan las características, condiciones de otorgamiento, beneficios, costos, requisitos y documentos necesarios para la tramitación de microcréditos: i) de manera directa (visitas puerta a puerta, clientes referidos, charlas informativas); y, ii) a través de medios escritos (folletos, volantes).</p> <p>También se considera la inversión en campañas publicitarias, promocionando los productos de la institución financiera (COAC).</p>	<p>Se reciben las solicitudes de crédito, que deberán estar acompañadas de los documentos exigidos por la COAC y firmados por el solicitante, garante y cónyuges.</p> <p>Ingresa la solicitud de crédito al sistema, previa confirmación de los documentos presentados por el solicitante.</p> <p>El Oficial de Microcrédito, a pedido del solicitante, podrá apoyar en la preparación de la solicitud de crédito.</p>	<p>Se valida que se hayan cumplido todos los pasos del proceso interno (políticas propias y normativa relacionada con Microcrédito).</p> <p>Se realiza una visita directa al domicilio/ negocio del solicitante.</p> <p>Se realiza el levantamiento de la información financiera del solicitante.</p>	<p>Se calcula el nivel máximo de endeudamiento del solicitante, en función de su patrimonio validado.</p> <p>Se determina las garantías reales que debe presentar el solicitante.</p> <p>Se cumple los niveles de aprobación establecidos en las políticas internas de la COAC.</p> <p>Se decide aprobar, limitar o negar la solicitud de crédito.</p> <p>Se suscribe un Acta de Comité o Comisión de Crédito.</p>	<p>El Oficial en Microcrédito comunica al solicitante la decisión tomada.</p> <p>Los créditos aprobados son acreditados en la cuenta del socio (debe tener/aperturar cuenta en la COAC).</p> <p>Se generan: la orden de liquidación, el pagaré y la tabla de amortización.</p> <p>Se exige la firma de los documentos del deudor, garante y sus cónyuges.</p> <p>Se registra la operación en los sistemas de la COAC.</p>

PUNTOS DE CONTACTO (INTERACCIÓN)	Visitas de campo (prospección).	Formularios de solicitud.	Visitas de campo (validación).	Documentación de respaldo presentada por el solicitante.	Contacto telefónico, e-mail, atención en oficina.
EXPERIENCIA					
OPORTUNIDADES	<p>Reducción de costos al reducir las visitas de campo para prospección.</p> <p>Se crea un acercamiento entre prospectos de clientes que necesitan un crédito y las COAC que pueden otorgarlo.</p> <p>La comunicación puede realizarse a través de una plataforma web (COAC) y una app (prospectos).</p>	<p>La COAC puede dar una atención al cliente más personalizada, enfocada a los requerimientos normativos y de cumplimiento de sus procesos internos.</p>	<p>La COAC puede iniciar el historial crediticio del prospecto.</p>	<p>Los costos que se reducen en la etapa de prospección, van a generar un flujo de fondos positivo que puede ser destinado a incrementar el otorgamiento de créditos.</p>	<p>Las decisiones de otorgamiento de crédito, también pueden ser comunicadas/aceptadas vía plataforma web y app.</p>

CUSTOMER JOURNEY MAP (PERSONAS - PÚBLICO OBJETIVO)					
ETAPA	PERCEPCIÓN	CONSIDERACIÓN	DECISIÓN		ENTREGA Y USO
		Conocimiento del sujeto de crédito	Cumplimiento del perfil de crédito	Presentación la información requerida	Conocimiento de la decisión del crédito
NECESIDADES DEL CLIENTE	Tener opciones de financiamiento	Estar en un segmento de crédito	Completar los requisitos exigidos	Ser aceptado	Recibir el crédito
ACTIVIDADES DEL CLIENTE	Buscar opciones de financiamiento en el mercado	Llenar formulario	Presentar un garante Presentar soportes del patrimonio	Tiempos de espera para recibir la decisión	Tiempos de espera para recibir el crédito
PUNTOS DE CONTACTO (INTERACCIÓN)	Acercarse a las instituciones financieras	Formularios de solicitud. Datos de contacto.	Recepción de la documentación soporte	Contacto con el cliente (notificación)	Contacto con el cliente (acreditación)
EXPERIENCIA	1 😊 2 😊 3 😐 4 😐 5 😞				
OPORTUNIDADES	Brindar opciones de crédito. Evitar la necesidad de que las personas tengan que acercarse a las oficinas.	Definir públicos objetivo por segmento	Reducir los requisitos de información	Interacción con el cliente. Brindarle más productos financieros.	Reducir tiempos de espera

Como se puede observar, identificamos varias oportunidades de negocio, sobre las cuales pasamos a desarrollar el producto adecuado que satisfaga las necesidades de nuestros potenciales clientes y origine la creación de la Fintech “Con\$ulta”.

2.4 Prototipos

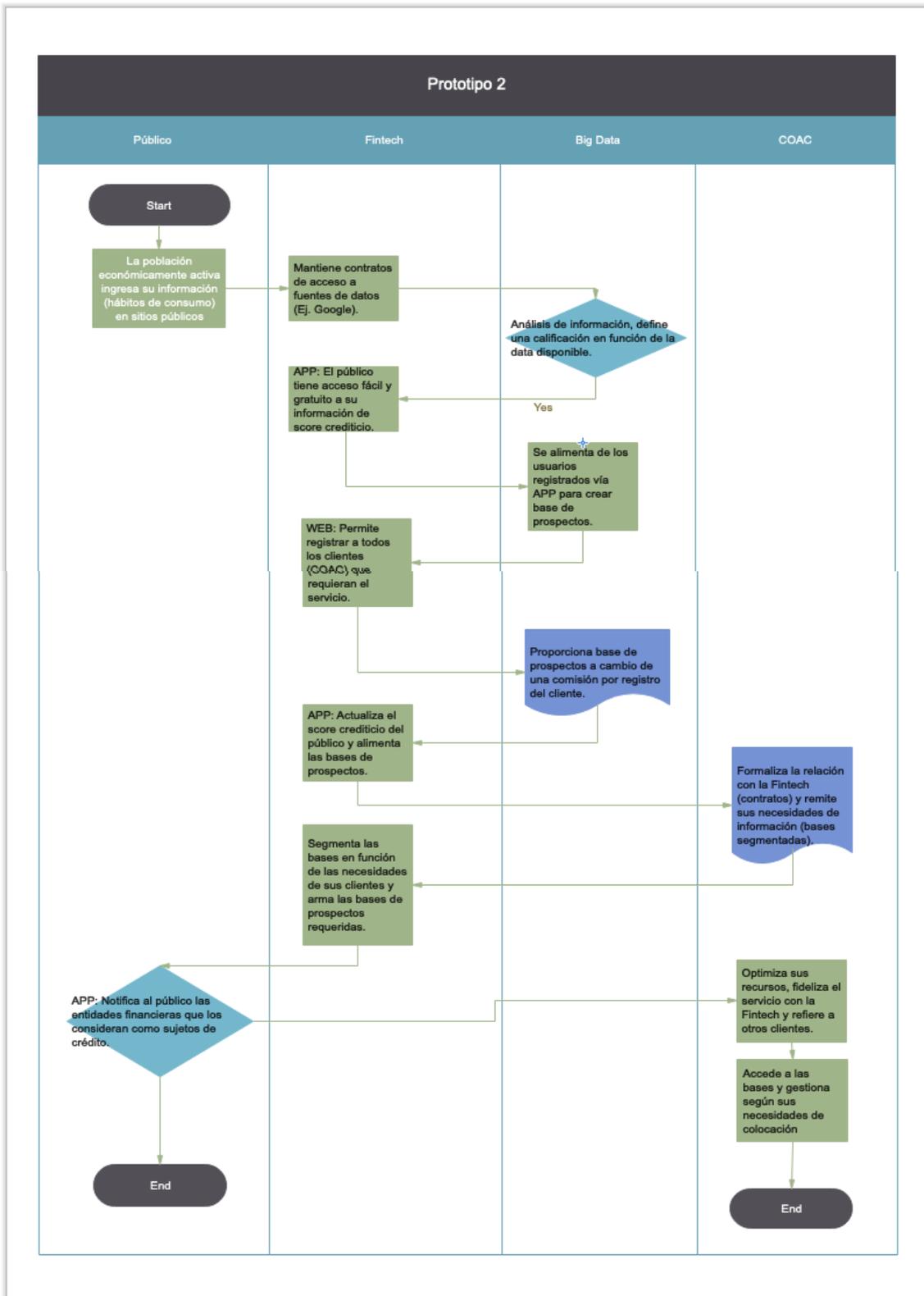
A continuación se presenta el diseño de los prototipos de nuestra propuesta de Fintech, que busca atender las oportunidades de negocio identificadas.

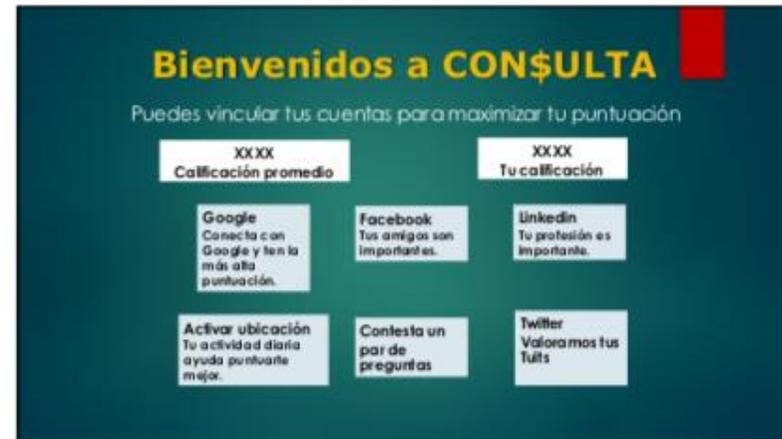
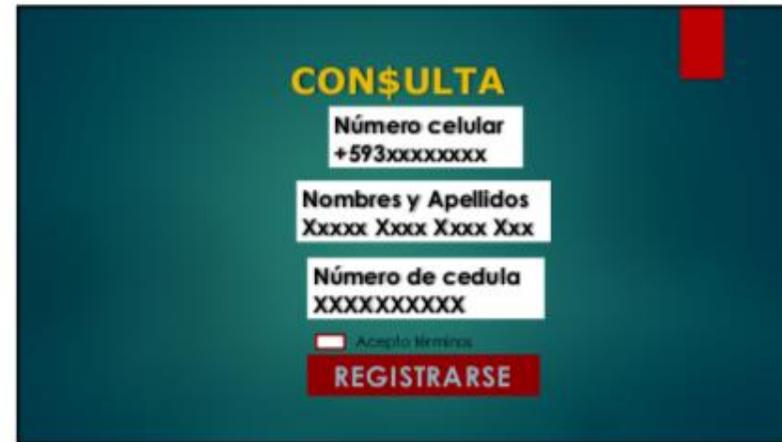
El Prototipo 1 comprende un DIAGRAMA que grafica el problema que reportan nuestros futuros clientes, los insumos que la Fintech va a tomar para proveer el servicio, los medios a través de los cuales se va a brindar la solución y el producto que busca aliviar los problemas de nuestros clientes.

En el Prototipo 2 se plantea un FLUJO de actividades, que incluye a todos los actores del proceso y explica cómo funciona el modelo operativo de la Fintech.

El Prototipo 3 está compuesto de dos partes: i) la interfaz de aplicación móvil (APP) a través de la cual se conecta con el público en general quien va a proveer su información no estructurada; y, ii) la interfaz de plataforma on-line (WEB) para proveer del servicio a nuestros clientes:







Información personal

- ▶ Genero _____
- ▶ Estado Civil _____
- ▶ Educación _____
- ▶ Profesión _____
- ▶ Ingreso mensual _____
- ▶ Gastos mensuales _____

Cargar

CON\$ULTA

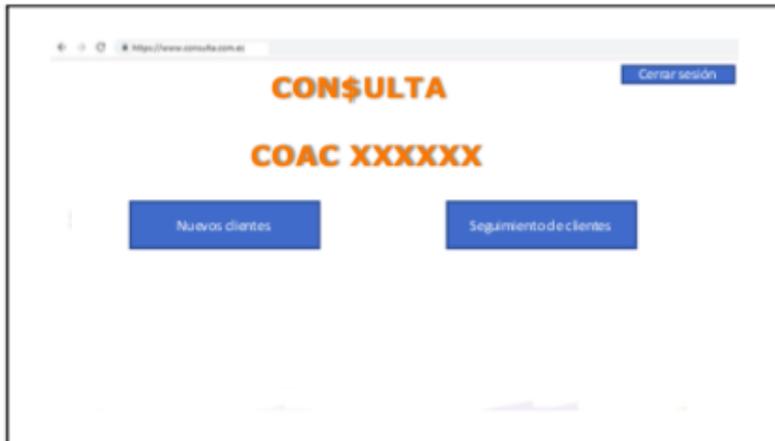
Aún puedes subir tu puntuación



▶ **Vincular otra cuenta**

▶ **Buscar opciones de crédito**

- ### Opciones de crédito
- ▶ COAC XXXXXXX **Solicitar contacto**
 - ▶ COAC XXXXXXX **Solicitar contacto**



https://www.comufa.com.ec

CONŞULTA COAC XXXXXX

Cerrar sesión

CI	Nombre	Teléfono	Puntuación
<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXX.XXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/>

Regresar

https://www.comufa.com.ec

CONŞULTA COAC XXXXXX

Cerrar sesión



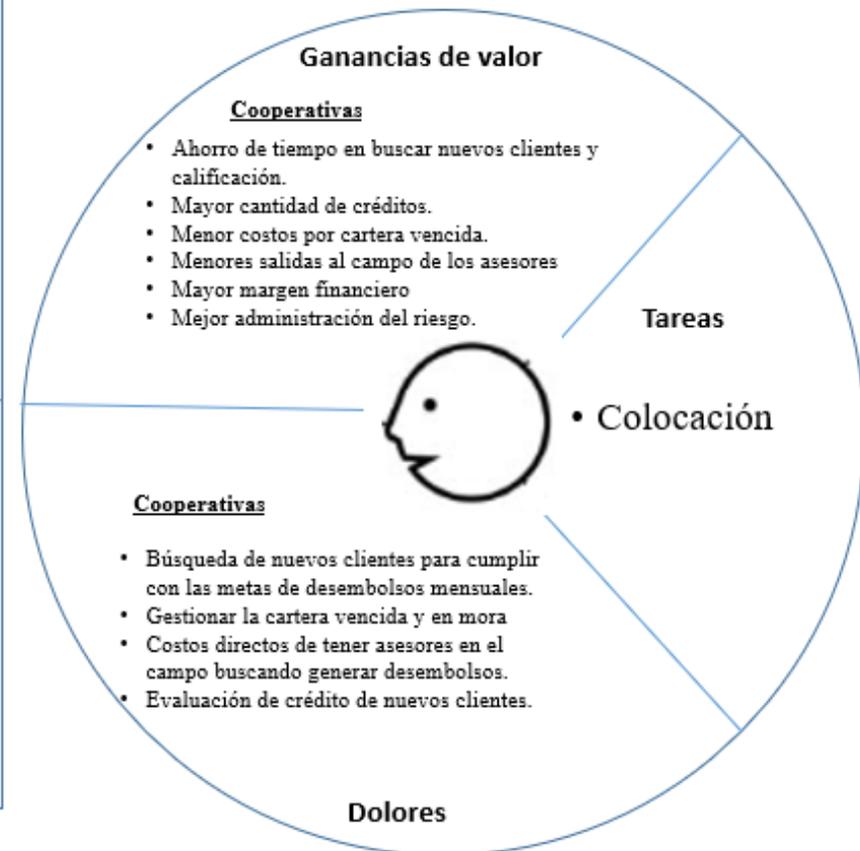
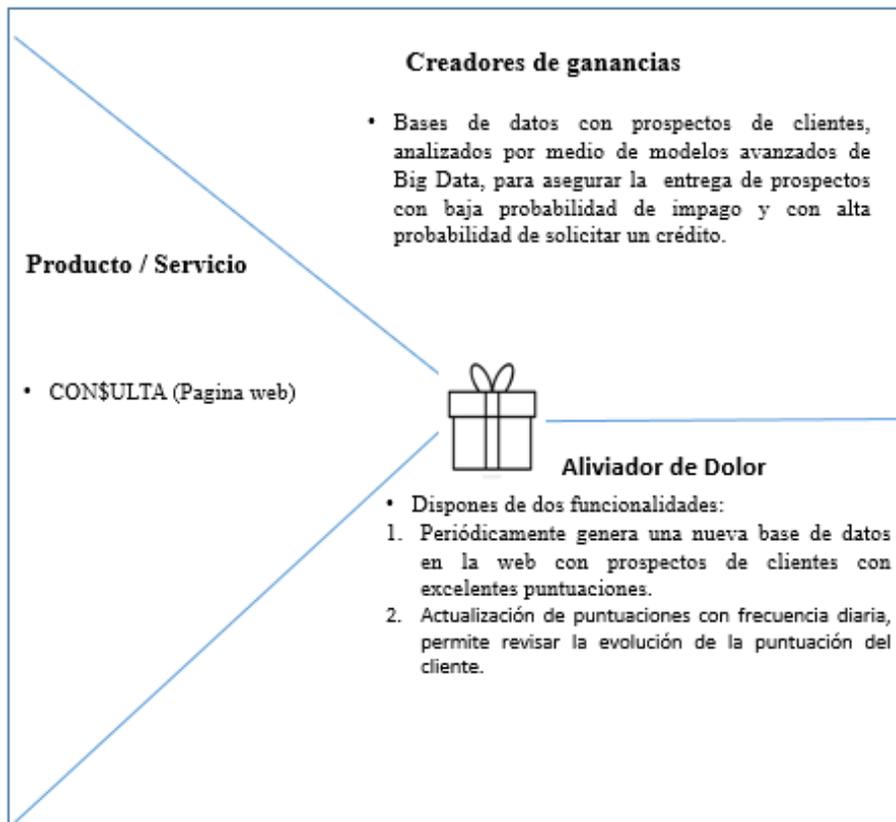
Regresar

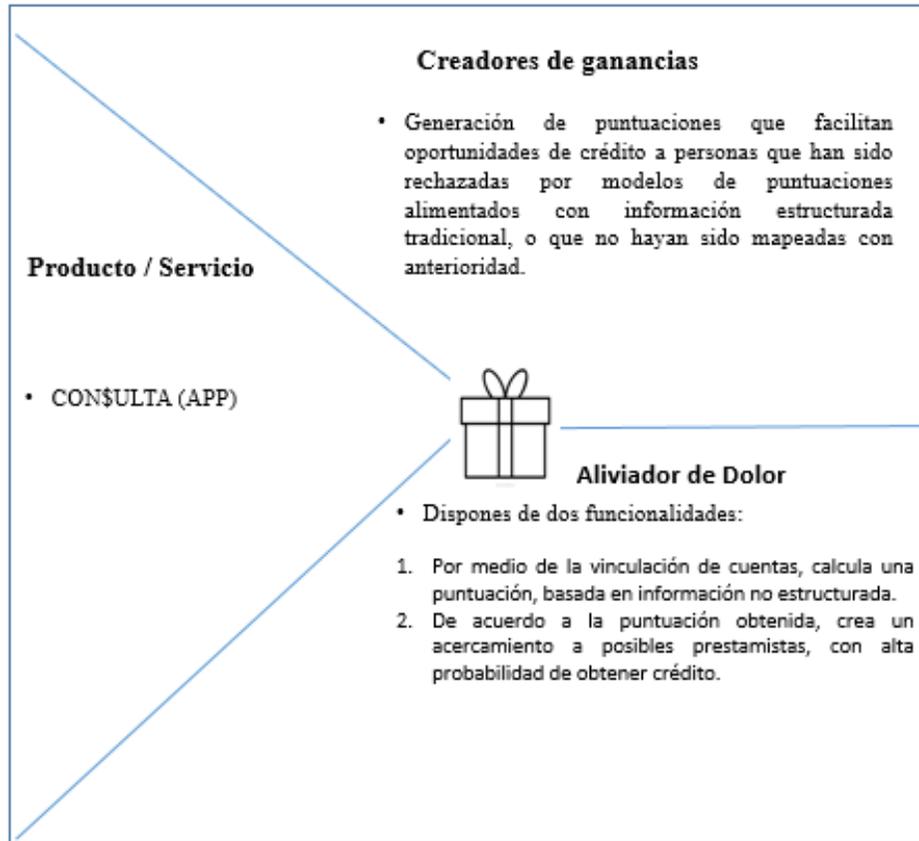
Como se puede apreciar, nuestra Fintech Con\$ulta propone el diseño de una aplicación móvil y de una página web. La APP estará a disposición del público en general, para descarga gratuita desde las principales tiendas (App Store y Google Play). Lo que se busca es masificar el uso de esta aplicación, brindando la facilidad de que las personas puedan satisfacer su necesidad de saber si son sujetos de crédito y conocer su calificación crediticia, con sólo dar acceso explícito a su información pública.

Por otra parte, la WEB busca ser la plataforma a través de la cual nuestros clientes (principalmente las COAC de segmentos 4 y 5), de forma simple e intuitiva, puedan registrarse como usuarios y pagar un valor competitivo, a fin de tener acceso a bases de prospectos de clientes, debidamente segmentados en función de sus necesidades y capacidad de colocación de créditos.

2.5 Definición de la Propuesta de Valor

Con los prototipos definidos, se puede esquematizar la solución que proponemos, a través de un *Value Proposition Canvas* que sintetiza los problemas de nuestros clientes y el diseño de la Fintech Con\$ulta:





3. MODELO DE NEGOCIOS Y SOSTENIBILIDAD

FINANCIERA

3.1 Modelo de Negocios

Una vez que tenemos claro la propuesta de valor que ofrece nuestra fintech y al haber estructurado los prototipos de como se la va a diseñar, es importante determinar los factores financieros involucrados en el proyecto.

El modelo de negocio involucra la definición de todos los componentes que van a estar involucrados en la creación y puesta en marcha de Con\$ulta, dentro de los cuales se debe considerar todos los elementos que podemos controlar, así como también los externos que tendrán significativa relevancia tanto en la gestión inicial de diseño, como en la operativa y soporte periódico, las líneas de comunicación con el público y los clientes.

A continuación, se presenta los componentes del modelo de negocios de ConSulta, bajo la metodología del Modelo de Negocio Canvas.

SOCIOS CLAVE Proveedor de plataforma tecnológica (web y app). Proveedor del modelo de calificación (algoritmo).	OBJETIVOS Y ACTIVIDADES CLAVE Calibración del modelo de score crediticio, en función de las necesidades de los clientes y de la acumulación de big-data. Brindar un servicio 24/7 tanto al público objeto que alimenta de información a las bases, así como a los clientes que demandan prospectos calificados.	PROPUESTA DE VALOR App de descarga gratuita que otorga una puntuación de crédito a sus usuarios. Portal web de acceso a clientes registrados para descarga de bases de prospectos y consultas. Proveer con bases de prospectos segmentados y con buena calificación crediticia. Cubrir segmentos de mercado no bancarizado.	RELACIONES CON USUARIO Con el público objetivo.- Se les ofrece la oportunidad de conocer su calificación crediticia y las oportunidades disponibles para acceder a un financiamiento, sin costo alguno, sólo con su autorización de acceso a su información pública. Con los clientes.- Se entabla una relación a largo plazo, a costos bajos, una metodología clara, acceso simple a las bases que requieran, demostrando el uso de información relevante y confiable.	SEGMENTOS DE CLIENTES Entidades financieras bajo el control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
	RECURSOS CLAVE Plataforma tecnológica robusta y parametrizable. Desarrolladores que den soporte en la calibración del modelo. Fuerza de ventas y marketing.		CANALES App móvil de descarga y uso gratuito. Plataforma web para acceso a las bases de prospectos y consultas. Servicio de soporte a través de correo electrónico.	
COSTOS ESTRUCTURALES Diseño e implementación del portal web y la app móvil. Contrato de soporte técnico y mantenimiento de la plataforma tecnológica. Pago de nómina de: desarrolladores, soporte técnico, técnicos en riesgos, fuerza de ventas y marketing. Publicidad para incentivar el uso de la plataforma y app móvil.			FUENTES DE GANANCIA / INGRESOS Cobro de fee a usuarios que se registren como clientes en el portal web. Cobro por acceso a bases segmentadas de prospectos calificados. Cobro por consulta de evolución de calificación de prospectos.	

3.2 Socios Clave

Nuestro principal socio clave es el proveedor de la plataforma tecnológica sobre la cual se sustenta la entrega de nuestros servicios (tentativamente CODING MIND). De la selección del proveedor adecuado, depende la generación de una página web dinámica, intuitiva, que permita fácilmente dar acceso a nuestros clientes, a toda la información y el acompañamiento que ellos necesitan, brindando las debidas seguridades en el registro de cada cliente y al mantener la confidencialidad de todos los datos. Así mismo, la aplicación móvil debe ser sencilla, de fácil uso y diseñada en función de los gustos y “lenguaje” de nuestro público objetivo,

El segundo socio clave es el proveedor del modelo de calificación de riesgo crediticio, puesto que el algoritmo que desarrolle, debe usar como *input* toda la información que va a estar disponible y el modelo debe incluir las principales variables predictivas y de comportamiento de consumo, que permitan correr los diferentes escenarios e iteraciones requeridas, a fin de obtener resultados confiables y efectivos.

3.3 Objetivos

El principal objetivo es contar con un modelo de evaluación crediticia flexible, que se adapte a las necesidades y requerimientos específicos de nuestros clientes, a la vez que cumpla con toda una metodología sistemática que genere resultados confiables y relevantes.

Otro aspecto fundamental es la presencia de nuestro producto y servicios en todo momento, para el acceso a la descarga de la aplicación, para el registro de nuevos clientes

en el portal web y para brindar de forma oportuna y eficiente todo el soporte que sea solicitado.

3.4 Propuesta de Valor

En esencia se busca ingresar en el gusto de nuestro público objetivo, al igual que otra aplicación móvil que establece redes sociales, con la característica que va a vincular las necesidades de financiamiento con las oportunidades de crédito disponibles en el mercado local de cada usuario, todo esto sin costo para quien utilice la APP.

Brindamos la oportunidad de que nuestro público objetivo conozca su calificación crediticia y lo asimile como información útil, que la tenía disponible sin la necesidad de desplazarse o presentar largos requerimientos de información, todo esto con miras a que incrementen el sector bancarizado del país,

Nuestros servicios proveerán un análisis técnico, sobre información de comportamiento real de consumo, con características específicas de los prospectos de futuros clientes de las entidades financieras.

3.5 Relaciones con el usuario

Adquirir.- La aplicación móvil va a estar disponible para descarga gratuita a través de las diferentes plataformas digitales. El acceso al portal web para consultas, solicitud y uso de la información, va a ser intuitivo y práctico. El acceso a las bases de prospectos será inicialmente por costos mínimos.

Retener.- La aplicación móvil ofrecerá información permanente a los usuarios, de cómo va mejorando su calificación crediticia y que nuevas oportunidades de crédito están disponibles para ellos. Por otra parte, solamente cuando nuestros clientes vean resultados reales de las bondades en el uso de nuestros servicios, el acceso a los mismos considerará incrementos graduales en su costo.

Crecer.- Al conocer las bondades de la APP y a través de nuestra gestión comercial y de marketing, lograremos socializar el uso de nuestra aplicación móvil y abarcar mayores segmentos de mercado. Asimismo, con los resultados que empiecen a obtener nuestros clientes, la demanda de nuestros servicios crecerá y se ampliará hacia otras entidades del sistema financiero.

3.6 Recursos claves

Los recursos claves son el equipo de trabajo especializado en cada área del negocio, la empresa CODING MIND que está a cargo de todo el desarrollo, mantenimiento y soporte de la plataforma y app móvil. Los servidores y la programación que permitirá sistematizar y agrupar la información en bases de datos. El equipo de riesgos mejorando constantemente los algoritmos y calibraciones al modelo con el fin de mejorar la robustez del modelo cada vez que se integre con más información.

3.7 Canales

El proyecto será lanzado con una plataforma web y una app móvil, el primero es orientado a las Cooperativas para que efectúen las consultas por una tarifa establecida, mientras que el segundo será orientado para que la población a su liberad comparta información que permita simular una calificación de riesgo personal.

Los canales de comunicación para dar a conocer la iniciativa son por medio de un acercamiento con las Cooperativas donde se planteará la facilitación de un espacio para colocar publicidad de la empresa a cambio de beneficios en las tarifas. Se planea estar en eventos masivos para dar a conocer a la población de las ventajas que ofrece la app móvil gratuito de puntuaciones crediticias individuales.

3.8 Segmento de clientes

El grupo objetivo son las entidades bajo el control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, donde las Cooperativas de Ahorro y Crédito con deficiencias en análisis de riesgo serán los clientes a los que se buscará gestionar en primera instancia.

Las Fintech que tengan como propósito la intermediación financiera entra dentro del segmento de clientes objetivo.

3.9 Costos estructurales

En conjunto la plataforma web y la app móvil tendrían un costo de USD 110.000 y sería desarrollado por la empresa CODING MIND, la cual dentro de su cotización ya incluye el mantenimiento y soporte por un año, la tarifa para los siguientes años es de USD 3.000 anuales, en un rango de 3 años se deberá hacer una inversión para nuevos desarrollos dentro de la plataforma y la app móvil con el fin satisfacer la demanda de usuarios proyectada.

Como nomina fija se plantea tener 12 empleados en total, distribuidos en las áreas de sistemas, riesgos, fuerzas de ventas y marketing, lo que representará un gasto de USD

15.000 mensuales incluido todo. Los desarrolladores vendrían a estar dentro de los servicios prestados por la empresa CODING MIND.

Las campañas publicitarias serian mensuales con un presupuesto anual asignado de USD 50.000 con el objetivo de incentivar a la población al uso de la app móvil y la plataforma por parte de las Cooperativas. Otros costos para la operación del día a día se cuantifican en USD2.000 mensuales.

3.10 Fuentes de ganancias / ingresos

De acuerdo con esta estrategia, las tarifas serán progresivas conforme pasan los años. Para el año 1, será de 25 centavos por consulta y 10 dólares por cada referimiento de un buen cliente que no esté en mora después de un año de haber recibido el crédito, para los siguientes años, después de conseguir la confianza y satisfacción de los clientes, mejorando la robustez del modelo se busca ofertar una tarifa fija mensual de 1.000 dólares en adelante dependiendo de la cantidad de consultas y referimientos que el cliente desee contratar. Por lo tanto, se trata de empatar la evolución del desarrollo tecnológico con la oferta de servicio al cliente, para que de esta manera se pueda crear un vínculo de confianza con los clientes y la penetración del producto sea mejor.

4. EXTRATEGIA DE LEVANTAMIENTO DE CAPITAL

El presente capítulo tiene como objetivo identificar las posibles fuentes de financiamiento y las conclusiones del diseño del proyecto. En cuanto a la estructura de financiamiento, se plantea la siguiente composición: capital propio de fundadores un 27%, inversores familiares un 24% y fondos de inversión o capitales semilla un 49%.

La estructura accionaria se plantea de la siguiente manera: capital propio de fundadores un 80%, inversores familiares un 15% y fondos de inversión o capitales semilla, una participación no superior al 5% de la empresa.

La necesidad de capital a financiar los primeros 6 meses es de USD\$ 110.000, correspondientes a la plataforma web y la APP móvil, durante los siguientes 6 meses entre publicidad, búsqueda de clientes, calibración del modelo de scoring de crédito y sueldos de la nómina (nomina inicial es de 6 personas, a partir del año se buscar llegar a 12), se espera una inversión de USD\$ 80.000.

4.1 Recursos propios

Los dos desarrolladores de esta iniciativa tendremos un aporte individual de USD\$ 25.500, capital proveniente de ahorros invertidos actualmente en pólizas, activos fijos y aportes mensuales durante el proyecto. Estos recursos propios son los primeros en invertirse y serán destinados a constituir la empresa y cerrar el contrato con el proveedor CODING MIND, para poner en marcha el desarrollo de la plataforma web y APP móvil.

La inversión familiar es liderada por Homero Yáñez, que planea un aporte de USD\$ 45.000, desembolsables de la siguiente manera: primer aporte de USD\$ 15.000, y aportes de USD\$ 3.000 mensuales hasta completar el monto planteado. El capital invertido se encontrará en el patrimonio de la empresa, y la participación accionaria sería del 15%, dado que se respeta la propiedad intelectual del proyecto y sólo se desea recibir utilidades en un período de 5 años.

Considerando esta planificación de la etapa inicial del proyecto, los restantes recursos financieros que sean requeridos, serán constituidos como recursos de terceros que serán pagados en un plazo de 5 años.

4.2 Recurso de terceros

La búsqueda de recursos de terceros se centra en fondos de capital de riesgo con enfoque a empresas de tecnología en etapas de “seed” o “early stage”, dado que brinda una mejor opción con relación a Bancos tanto en garantías, montos, tasas y plazos. Se espera tener un apoyo inicial de USD\$ 14.000 para terminar de adquirir la plataforma y en promedio USD\$ 13.500 durante 6 meses para gastos de publicidad, búsqueda de clientes, calibración del modelo de scoring de crédito y sueldos de la nómina.

A continuación, se detalla al fondo y como sería el proceso de aplicación para obtener los recursos:

Proveedor: 593 Capital Partners (página web: <http://www.593capital.com/>)

593 Capital Partners es un fondo de capital de riesgo que invierte en empresas de tecnología en la etapa "seed" o "early stage" en Ecuador. Los montos de inversión

varían de iniciativa en iniciativa, pero generalmente buscan una participación minoritaria en el proyecto y cuentan con amplia experiencia para apoyar a la inversión.

Los socios de **593 Capital Partners** vienen de empresas de tecnología y conocen de primera mano lo importante que es contar con un capital de inversión para poder expandir los negocios de tecnología, razón por la cual crearon un fondo específicamente diseñado para esta industria en Ecuador.

A continuación, se detallan brevemente los pasos que son requeridos para poder participar de este fondo:

1. Inscripción del proyecto en: <http://www.auconsis.com.ec/>.
2. Comité de Evaluación.
3. Brief de inversión con apoyo de un miembro del fondo.
4. Pitch final donde se muestra de forma clara y concisa el proyecto.
5. Votación y preparación de documentos de inversión con el respectivo cronograma de desembolsos.

Las validaciones que efectúa el Comité de Evaluación son las siguientes:

- Requiere capital de inversión.
- Está dispuesto a abrir un porcentaje de acciones.
- Quieren tener un director (gobierno corporativo) del fondo en el proyecto.
- Se espera tener ventas superiores a US\$ 100.000.
- Que el equipo del proyecto esté comprometido a tiempo completo.
- El producto debe tener validación de clientes y algo de crecimiento.
- La valoración de la inversión solicitada debe cumplir la proyección de: multiplicarse por 4 en 3 años y por 10 en 5 años.

CONCLUSIONES

Nuestra Fintech Con\$ulta se enfoca al uso de la información no estructurada a fin de presentar una solución tanto para las instituciones financieras, así como para los sectores no bancarizados, por medio de la toma voluntaria de información para generar una calificación crediticia que permita vincular a los prestamistas con los prestatarios no mapeados anteriormente por modelos normales de scoring de crédito.

Al momento de analizar el modelo de negocio de Con\$ulta y su sostenibilidad financiera, además de describir la propuesta de valor del proyecto, pudimos definir claramente los grupos de interés hacia los cuales está enfocada nuestra Fintech, así como también determinamos los diferentes actores con quienes es necesario mantener una relación permanente. Esta consideración es clave en el sentido de conocer quiénes van a tener un protagonismo al momento de iniciar y operar la solución propuesta, porque toda Fintech nace con la idea de brindar una solución a un problema identificado, pero debe a su vez tener la capacidad de identificar los diferentes problemas que podría tener a futuro para continuar brindando y mejorando la solución que hoy oferta.

Una Fintech es un emprendimiento y como tal, representa muchos retos y riesgos que se deben asumir de forma técnica. Como se ha planteado en los distintos capítulos la plataforma web y App móvil de scoring de crédito, es un pilar fundamental de la Fintech, es por esto que será adquirido casi en su totalidad con capital propio, el capital faltante será financiado por 593 Capital Partners. Esta estructura es planteada con el fin de no mantener un apalancamiento excesivo. El hecho de aportar con capital propio para poder ver en funcionamiento la primera etapa de su ejecución, sin duda es una necesidad y el mayor riesgo al que nos vemos expuestos.

Finalmente, algo que resulta medular al momento de pensar en llevar a la práctica una Fintech, es el darla a conocer como una solución real, enfocada y práctica, pero que genere confianza en el sector y fortalezca la credibilidad de este tipo de empresas en el sistema financiero. El crear una buena reputación en el sector resulta ser una tarea muy dura, que debe romper barreras no solo regulatorias sino inclusive culturales y de aceptación por parte del colectivo. Esto demanda que todo proyecto Fintech sea diseñado de forma detallada y concisa, con sólidos argumentos técnicos y practicidad.

REFERENCIAS

- Akerlof, G. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 488-500.
- Camaro Vega, J. J., Camargo Ortega, J. F., & Joyanes Aguilar, L. (01 de 01 de 2015). *Conociendo Big Data*. Recuperado el 14 de 09 de 2018, de SCIELO Colombia: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292015000100006&lng=en&nrm=iso
- Carrillo Gallegos, B. (2017). *PROYECTO DE LEY DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO, Título IV, Art. 39*. Quito: Asamblea Nacional de Ecuador.
- De La Vega Mena, M., Santoyo Cortés, V. H., Muñoz Rodríguez, M., & Altamirano Cárdenas, J. (2017). Reducción de costos de transacción e información asimétrica: experiencias de financiamiento rural en México. *Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM)*, 182-209.
- Delvasto, C. A. (2006). Asimetrías de información, fallas del mercado crediticio y correctivos Institucionales. El papel del Estado en la cobertura del mercado crediticio. *Criterio Jurídico*, 215-242.
- García Montalvo, J. (2014). El impacto del "Big data" en los servicios financieros. *Universitat Pompeu Fabra*, 1-25.
- Google. (10 de 09 de 2018). *Queremos que entiendas qué datos recopilamos y usamos*. Obtenido de <https://privacy.google.com/intl/es-419/your-data.html>

IEPI, I. E. (10 de Sep de 2018). *Propiedad Intelectual*. Obtenido de <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/propiedad-intelectual/>

Jiménez Alonso, C. (26-Oct-2017). Big Data: Qué es y cómo funciona. *Forbes*, Business.

Lanzarini, L., Hasperué, W., Villa Monte, A., Basgal, M., Molina, R., Rojas Flores, L., . . . Olivas, J. (2018). Minería de Datos y Big Data. Aplicaciones en riesgo crediticio, salud y análisis de mercado. *Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, 350-354.

Maldonado, P. (7 de 7 de 2017). *Revista Líderes*. Obtenido de Seis millones de personas están excluidas de servicios financieros: <https://www.revistalideres.ec/lideres/creditos-emprendedores-negocios-economia-datos.html>.

Pérez Sanz, C. (Julio 2016). Aspectos Legales del Big Data. *Revista Índice*, 18-21.

SB, S. d. (2017). *Resolución No. SB-2017-08*. DETERMÍNESE EL COSTO QUE GENERA LA ENTREGA DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA.

SB, S. d. (Capítulo IX). Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y la Junta Bancaria. En L. 1, *Título 1* (pág. Art. 21).

SB, S. d. (Capítulo IX). Codificación de Resoluciones de la Superintendencia de Bancos y la Junta Bancaria. En L. 1, *Título 1* (pág. Disposición Transitoria Cuarta).

Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.

Stiglitz, J. (2001). La información y el cambio en el paradigma de la ciencia económica. *Revista Australiana de Economía*, 95-164.

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (01 de 12 de 2017). *Mecanismos de Inclusión Financiera “IF” en Ecuador*. Recuperado el 14 de 09 de 2018, de Superintendencia de Bancos de Ecuador: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2018/05/Inclusion_financiera_dic_17.pdf

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (31 de 03 de 2018). *Boletín Mensual Comparativo*. Recuperado el 14 de 09 de 2018, de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria: <http://www.seps.gob.ec/estadistica?boletin-financiero-sf-y-snf>

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Comparativo de bancarización mundial al año 2017.

ANEXO B. Niveles históricos de morosidad de Bancos y Cooperativas del Ecuador.

ANEXO C. Encuestas realizadas a Cooperativas Segmentos 4 y 5.

ANEXO D. Encuestas realizadas a Individuos.

ANEXO A: COMPARATIVO DE BANCARIZACIÓN MUNDIAL AL

AÑO 2017

Economy	Account ownership, 2017		
	Adults with an account (%)	Gap between men and women (percentage points) ^a	Gap between richer and poorer (percentage points) ^b
Denmark	100	—	—
Dominican Republic	56	4	23
Ecuador	51	18	30
Egypt, Arab Rep.	33	12	21
El Salvador	30	13	18
Estonia	98	—	—
Ethiopia	35	12	21
Finland	100	—	—
France	94	6	—
Gabon	59	10	15
Georgia	61	-5	25
Germany	99	—	—
Ghana	58	8	16
Greece	85	—	7
Guatemala	44	4	23
Guinea	23	8	6
Haiti	33	5	25
Honduras	45	9	20
Hong Kong SAR, China	95	—	5
Hungary	75	6	12
India	80	6	5
Indonesia	49	-5	20
Iran, Islamic Rep.	94	5	—
Iraq	23	6	7
Ireland	95	—	4
Israel	93	—	12
Italy	94	5	5
Japan	98	—	—
Jordan	42	30	16
Kazakhstan	59	—	16
Kenya	82	8	18
Korea, Rep.	95	—	5
Kosovo	52	17	13
Kuwait	80	10	15
Kyrgyz Republic	40	—	7

Fuente: The Global Findex Database 2017, Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution, World Bank Group.

ANEXO B: NIVELES HISTÓRICOS DE MOROSIDAD DE BANCOS Y COOPERATIVAS DEL ECUADOR

Morosidad						
Período	Bancos	Cooperativas				
		Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5
03-2018	3,2%	3,99%	6,25%	8,89%	12,22%	15,52%
12-2017	3,0%	4,02%	6,44%	8,50%	12,15%	15,91%
09-2017	3,4%	4,91%	7,87%	10,03%	13,55%	16,66%
06-2017	3,5%	5,47%	8,73%	11,20%	13,85%	18,29%
03-2017	3,8%	5,68%	9,85%	11,38%	15,13%	17,39%
12-2016	3,5%	5,40%	10,26%	11,16%	14,67%	16,16%
09-2016	4,1%	5,89%	11,72%	13,26%	16,24%	18,45%
06-2016	4,3%	6,76%	12,60%	15,97%	19,16%	20,21%
03-2016	4,7%	6,98%	13,68%	15,40%	19,31%	18,85%
12-2015	3,7%	5,30%	11,80%	11,95%	20,96%	17,49%
09-2015	4,0%	5,18%	11,17%	11,88%	17,06%	19,05%
06-2015	3,6%	5,05%	11,85%	10,99%	16,91%	18,60%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Autores.

ANEXO C: ENCUESTAS REALIZADAS A COOPERATIVAS SEGMENTOS 4 Y 5

Público objetivo:	Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC) ubicadas en la zona Sierra.
--------------------------	---

Nombre	Institución	E-mail
Stalin Toro	Consultor Microcrédito	storo1@hotmail.es
José Buñay	Cooperativa Daquilema	josebunay328@gmail.com
Carlos Mera	Coaching 27 de Noviembre	caomera55@hotmail.com
José Valente Guamán	Cooperativa de Ahorro y Crédito "Puruha" L.	ositojjvalente@hotmail.com
Nelson Chiguano	Caja Solidaria Kullkita Mañachik Cotopaxi	cajasolidariakullkitam@hotmail.com
Marco Singaña	COAC Éxito Ltda.	marcosingana@hotmail.com
	COAC SAN FRANCISCO	
	COAC OSCUS	
	COAC SAGRARIO	
	COAC CHIBULEO	
	COAC KULKI WASI	

¿Considera que la falta de información sobre clientes le genera costos (cartera vencida, o costos de oportunidad) a la institución?

- Definitivamente, la gestión crediticia y la evaluación para la aprobación o negación de un crédito se basan en poseer la información más real y efectiva posible.
- Sí genera costos.
- Sí (8).
- Claro es un problema.

Dentro del proceso de otorgamiento de crédito, ¿Qué proceso considera usted se podría potenciar para hacerlo de una forma más eficiente?

- El levantamiento de información debe de ser efectuado íntegramente en el campo pero con el apoyo de un software que evite la duplicación de procesos.
- Sistemas de gestión crediticia.
- La capacidad de pago (2).
- Que el socio sea solvente y tenga propiedades.
- Considerar el fin del préstamo.
- No solicitando tanto documento.
- El análisis de crédito, de la capacidad de pago.
- Evaluación de crédito.
- Creación de base de datos de créditos pre-aprobados sin garante y a una tasa más baja.
- Creación de créditos pre-aprobados.

¿Cómo buscan nuevos posibles clientes de créditos?

- La gestión de todo asesor de Microcrédito es completa entre levantamiento de información y promoción permanente. Creando y manteniendo bases de datos para gestión inmediata y potenciales.
- De manera física y virtual.
- Con publicidad.
- Por el momento le entregamos a quien lo solicite.
- A través de promociones de campo (5).
- Ofertando los servicios.
- Por medio de promociones venta puesto a puesto.

¿Qué considera usted para realizar una evaluación del riesgo crediticio de sus clientes/prospectos?

- Nivel de endeudamiento, respaldo patrimonial, experiencia en su actividad Microempresarial y experiencia crediticia.

- Capacidad de pago (2).
- Los ingresos.
- Que no esté endeudado en otras instituciones y que presente garantía real.
- Buró de crédito, capacidad de pago, voluntad de pago, etc.
- Fuente de información financiera del cliente.
- Revisión de buró, capacidad de pago, de endeudamiento.
- Score del buró de crédito. Capacidad de pago.
- El historial crediticio.
- Capacidad de pago. Nivel de endeudamiento. Calificación. Patrimonio.

¿Hasta qué punto es crucial para usted la evaluación de riesgo crediticio al momento de elegir entre servicios similares?

Máximo	Considerablemente	Más bien sí	Más bien no	No mucho	En absoluto
1	10	-	-	-	-

¿Tiene la capacidad de otorgar más créditos de los actuales?

- Al momento estamos en un proceso de Auditoria.
- Sí (7).
- Al momento no.
- No (2).

Qué tal si les proporcionamos prospectos de clientes con una excelente puntuación crediticia, aumentándoles el volumen de créditos con menor morosidad, ¿Le interesaría el servicio a la institución?

- Claro, muy interesante.
- Sí (6).
- Positivo.
- Sí por supuesto.
- Considero que sería una buena herramienta y sí le interesaría.
- Sí porque sería una herramienta útil.

¿Qué bondades, según usted, debería ofrecer nuestro nuevo servicio de prospectación de clientes?

- Veracidad de Información y proyectos de aporte a emprendimientos.
- Buen historial crediticio.
- Una buena información.
- Confiabilidad.
- Con bajo interés.
- El análisis financiero y el fin del préstamo.
- Amabilidad, trámites inmediatos.
- Alto grado de probabilidad de pago.
- Nivel de endeudamiento. Calificación crediticia. Capacidad de pago.
- Capacidad de pago. Calificación. Nivel de endeudamiento.
- Información veraz y oportuna.

¿Qué es lo que le gusta más en los servicios semejantes de otras compañías de la competencia?

- En el área crediticia cuando se logra optimización en tiempos de respuesta y reducción eficiente del riesgo de morosidad.
- Tecnología crediticia.
- No conoce.
- Efectividad, publicidad.
- Casi nada, porque las grandes ofrecen los créditos más rápidos y corto tiempo (2).
- Nada.
- Rapidez.

- Gran base de datos.
- Información al día.
- Calificación. Nivel de endeudamiento.

¿Qué cambios le gustaría más para mejorar los existentes servicios semejantes de las compañías de la competencia?

- Existe un incremento exagerado de Cooperativas de Ahorro y Crédito, eso hace niveles exagerados de competencias con consecuencias de sobreendeudamiento en los clientes. El cambio ideal sería el que se inicien procesos de fusión entre varias IFs.
- Automatización del sistema crediticio de economía solidaria.
- No conoce.
- Tecnología y capital suficiente.
- Más recursos.
- Capacitación y Capitalización.
- No mucho papeleo.
- Mayor segmentación.
- De fácil utilización y manejo.
- Información actualizada.
- Información al día.

Si tuviera acceso a utilizar nuestro nuevo servicio, ¿cuál es la probabilidad que lo utilizaría en lugar de servicios similares de la competencia?

100%	75%	50%	25%	0%
3	4	4		

Si no considera que utilizará nuestro servicio, por favor, indique ¿por qué?

- Requeriría tener información previa de las condiciones que se tomarán en cuenta para la generación de las bases de datos.
- No conoce (6).
- Porque el producto a ofrecer creo que debe ser el resultado de las necesidades sentidas.
- Me gusta su servicio.
- Por referencias. Tiempo en el mercado (2).

¿Qué haría aumentar su potencial interés en nuestro servicio de prospectación de clientes, algún segmento de crédito en específico?

- Si las bases de datos están con filtros de ubicación geográfica, calificación crediticia, nivel de endeudamiento y filtro de actividades.
- Gestión eficiente y efectiva.
- Para todos.
- Información sobre los clientes.
- Segmento 3.
- Microcrédito (2).
- No conoce.
- Clientes AAA.
- Viabilidad en la otorgación de crédito. Costos (2).

Si fuera nuestro nuevo servicio disponible en el mercado, ¿lo recomendaría?

Definitivamente sí	Sí	No	Definitivamente no
1	10		

ANEXO D: ENCUESTAS REALIZADAS A INDIVIDUOS

Público objetivo:	Individuos jóvenes que conforman la población económicamente activa del Ecuador, ciudad de Quito.
--------------------------	---

¿Cuál es tu opinión sobre la búsqueda de créditos?

- Es una pérdida de tiempo y dinero buscar prestamistas, porque no solo debo pedir permisos para visitar en horas laborables, sino que debo entregar varias veces la misma información para que me hagan esperar y no me terminen dando el crédito que solicito.
- Es estresante porque unos piden unos requisitos otros piden otros, haces colas y varias veces no consigues lo que buscas.
- Sin resultados positivos, nadie me presta dinero, porque no tengo información suficiente que me sustente porque nunca he solicitado un crédito antes.
- Neutral, así es el proceso, si bien o mal no hay otra forma, hay que buscar en internet donde están y que requisitos piden y luego ir a probar suerte reuniendo papeles.
- Mucho papeleo solo para probar que si voy a poder pagar el crédito.
- Se encuentra polarizada, hay gente a la que le buscan para darles créditos y a otras que piden y piden y no les dan, y pierden su dinero buscando y terminan endeudándose con personas que terminan en problemas.

¿Consideras que las evaluaciones crediticias tradicionales podrían evaluar erróneamente a perfiles jóvenes o nuevos?

- Totalmente de acuerdo, si la educación es deficiente no se diga los modelos.
- Claro, no analizan que existen emprendedores.
- Son absurdas, me buscaron en un sistema y no tenía información, y ese fue el argumento para rechazar mi solicitud.
- Muy pocas deben estar bien, tal vez en los bancos grandes, pero en las demás no.
- Si, nada es perfecto.
- Si a la final se centran en ingresos, estabilidad laboral y gastos.

Si una App en tu celular puede puntuarte crediticiamente de manera rápida y vincularte a prestamistas legales, ¿te interesaría usarla?

- Desde luego, porque evitaría perder el dinero y tiempo buscar y visitar.
- Claro si es gratis y facilita me quita ese dolor de cabeza sin dudarlo.
- Sí, siempre y cuando no sea un chulquero.
- Sí.
- Sólo si es gratis y rápida de usar.
- Sería una maravilla, en otros países ya se puede incluso recibir créditos solo desde tu celular sin moverte de donde estés.