

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**TRABAJO TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**PROPUESTA DE NANO CRÉDITOS EN ECUADOR DIRIGIDA A ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS Y COMERCIANTES INFORMALES**

**JESSICA SOLANGE NAVISOY YÉPEZ**

**DIRECTOR: MSC. CARLOS ANDRÉS CÓRDOVA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FINANCIAMIENTO DE LAS EMPRESAS**

**QUITO, 23 DE JULIO DEL 2018**

**TEMA:**

Propuesta de nano créditos en Ecuador dirigida a estudiantes universitarios y comerciantes informales.

**RESUMEN:**

Esta investigación tiene como objetivo el diseño de una aplicación móvil dirigida a los estudiantes universitarios y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, para la solicitud de nano créditos. El estudio de naturaleza cuantitativa, de tipo descriptivo, tuvo una muestra intencional de cuarenta (40) estudiantes distribuidos entre la Universidad Central, la Universidad Católica, la Universidad Salesiana y la Universidad de los Andes (UDLA) y cuarenta (40) comerciantes minoristas informales que laboran en los centros comerciales del ahorro, ubicados en el centro y sur de la ciudad de Quito. Las técnicas empleadas para la recopilación de los datos fueron la observación directa y la entrevista, conformada por cinco (5) preguntas, que se aplicó a la totalidad de la muestra. Entre los hallazgos relevantes está que los prestamistas son una opción muy usada como fuente de financiamiento, los montos solicitados generalmente están en el rango de 5 a 20 dólares y el proceso de solicitud de préstamo resulta tedioso por tener que dar a conocer a terceros los motivos del préstamo y en ocasiones por la documentación requerida. Asimismo, hay quejas por las altas tasas de interés cobradas y el poco tiempo para la devolución del dinero. Se concluye que existe la necesidad de una aplicación móvil para los nano créditos, recomendándose el rápido desarrollo de la misma, su promoción a través de las redes sociales y establecer contacto con las entidades perteneciente al Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador y empresas de telecomunicaciones para presentarles la propuesta de valor del producto.

**PALABRAS CLAVES:** Nano créditos, estudiantes universitarios, comerciantes informales

**TITLE:**

Nano credits proposal in Ecuador aimed at university students and informal traders

**ABSTRACT:**

This research aims to design a mobile application aimed at university students and retailers in Quito, Ecuador, for the application of nano credits. The study of quantitative nature, of a descriptive type, had an intentional sample of forty (40) students distributed between the Central University, the Catholic University, the Salesian University and the University of Los Andes (UDLA) and forty (40) informal retailers who work in the shopping centers of savings, located in the center and south of the city of Quito. The techniques used for the data collection were direct observation and interview, consisting of five (5) questions, which was applied to the entire sample. Among the relevant findings is that lenders are a widely used option as a source of financing, the amounts requested are generally in the range of 5 to 20 dollars and the loan application process is tedious to have to make known to third parties the reasons of the loan and sometimes by the required documentation. Also, there are complaints about the high interest rates charged and the short time to return the money. It is concluded that there is a need for a mobile application for nano credits, recommending the rapid development of it, its promotion through social networks and establish contact with the entities belonging to the Popular and Solidarity Financial Sector of Ecuador and telecommunications companies to present the product's value proposal.

**KEY WORDS:** Nano credits, university students, informal retailers

## ÍNDICE GENERAL

	P.P
<b>RESUMEN</b>	2
<b>ABSTRACT</b>	3
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	4
<b>LISTA DE CUADROS</b>	5
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>	11
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>1 LA ECONOMÍA Y EL CRÉDITO EN EL ECUADOR</b>	14
1.1 Características principales del crédito en el Ecuador	18
1.2 Las Instituciones Financieras (IFI) en el Ecuador	19
1.3 Funciones de las Instituciones Financieras	21
1.4 Instituciones de la Economía Popular y Solidaria en Ecuador	22
1.5 Tipos de Crédito de las Entidades Financieras	24
<b>2 EVOLUCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS PARA LA INCLUSIÓN FINANCIERA</b>	28
2.1 Servicios Bancarios en Economías Emergentes	32
2.2 Transformación Digital de la Banca	33
<b>3 LOS NANO CRÉDITOS</b>	38
3.1 Que son y que no son los nano créditos	38
3.2 Países pioneros y modelos usados dentro del nano crédito	40
3.3 Manera de empleo y destino del nano crédito	43
3.4 Requisitos generales para solicitar un nano crédito	44
<b>4 DISEÑO DE LA PROPUESTA DEL NANO CRÉDITO</b>	47
4.1 La metodología Design Thinking	47
4.2 Características del Design Thinking	51
4.3 Ventajas y Desventajas del Design Thinking	56
4.4 Diseño del Experimento	59
4.5 Objetivos	86
4.6 Grupo objetivo	87
4.7 Uso de conglomerados	87
<b>5 DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR</b>	90
5.1 La propuesta de valor	90
5.2 Aplicación del experimento	97
5.3 Resultados obtenidos	97
<b>6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	99
6.1 Conclusiones	99
6.2 Recomendaciones	100
<b>ANEXOS</b>	102
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	104

## LISTA DE CUADROS

p.p

<b>CUADRO</b>		
1	Evolución de los indicadores de acceso a servicios financieros en Ecuador	31
2	Muestra seleccionada	88

## LISTA DE FIGURAS

p.p.

<b>FIGURA</b>		
1	Créditos otorgados en el Ecuador en los años 2015 y 2016	17
2	Cooperativas - Cartera bruta de créditos, en millones de USD	29
3	Adultos que pidieron préstamos el año anterior (%), 2017	30
4	Más personas que tienen cuenta la están usando para pagos digitales	35
5	Implementación de la Moneda Electrónica	37
6	Proceso de diseño del Design Thinking	50
7	Mapa de viaje inicial de los estudiantes	60
8	Mapa de viaje inicial de los comerciantes	61
9	Mapa de viaje final de los estudiantes	62
10	Mapa de viaje final de los comerciantes	63
11	Storyboard de la aplicación móvil (App) TuNanoCredito	64
12	Funcionamiento de la aplicación móvil (App) TuNanoCredito	65
13	Pantalla de inicio de la App TuNanoCrédito	66
14	Primera Pantalla de Registro de Usuario de la App TuNanoCrédito	67
15	Segunda Pantalla de Registro de Usuario de la App TuNanoCrédito	68
16	Pantalla de Ingreso de Usuario y Contraseña de la App TuNanoCrédito	68
17	Pantalla de Solicitud del Préstamo de la App TuNanoCrédito	69
18	Pantalla de Confirmación de Solicitud del Préstamo de la App TuNanoCrédito	70
19	Pantalla de Procesamiento de Solicitud del Préstamo de la App TuNanoCrédito	71
20	Pantalla de Inicio App TuNanoCrédito bajo USSD	74
21	Pantalla Menú Principal App TuNanoCrédito bajo USSD	75
22	Pantalla Selección Monto del Préstamo App TuNanoCrédito bajo	75
23	USSD	
	Pantalla Selección Tiempo de Pago del Préstamo App TuNanoCrédito bajo USSD	76

## LISTA DE FIGURAS (Continuación...)

p.p

<b>FIGURA</b>		
24	Pantalla Ingreso Número de Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD	77
25	Pantalla Confirmación del Préstamo App TuNanoCrédito bajo USSD	78
26	Pantalla Transacción Exitosa App TuNanoCrédito bajo USSD	78
27	Pantalla Ingreso Cédula de Identidad App TuNanoCrédito bajo USSD	79
28	Pantalla Ingreso Número Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD	79
29	Pantalla Ingreso Clave Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD	80
30	Pantalla Confirmación Clave Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD	80
31	Pantalla Creación Exitosa de Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD	81
32	Pantalla Número Cuenta Consulta Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD	82
33	Pantalla Número Préstamo Consulta Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD	82
34	Pantalla Mostrar Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD	83
35	Pantalla Número Préstamos Cambiar Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD	84
36	Pantalla Selección Nueva Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD	84
37	Pantalla Cambio Nueva Fecha Vencimiento Nano Crédito Exitosa App TuNanoCrédito bajo USSD	85
38	Pantalla Número Cuenta a Consultar Saldo App TuNanoCrédito bajo USSD	85
39	Pantalla Saldo en Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD	86
40	Modelo Canvas	91
41	Modelo Canvas App TuNanoCrédito	96

## INTRODUCCIÓN

En una economía globalizada como la que se vive hoy en día, los mercados emergentes poco a poco han venido ganando su espacio, requiriendo como apoyo la participación de sectores secundarios de la economía, por lo que resulta importante integrarlos adecuadamente al sistema financiero. Dentro de ese proceso de integración, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han jugado un rol relevante en la evolución electrónica de los servicios bancarios para la inclusión financiera, contribuyendo significativamente a la dinamización de la economía fundamentada en la atención y servicio a los sectores más alejados y vulnerables.

Como resultado de la inclusión financiera de los sectores antes mencionados, éstos se han beneficiado puesto que se las hecho más fácil el intercambio de bienes y servicios, la posibilidad de ahorro, así como se les abre la opción de solicitar préstamos de dinero para llevar adelante sus emprendimientos. De igual forma, las entidades financieras, tanto públicas como privadas, ponen a disposición de estas personas una serie de herramientas tecnológicas (cajeros automáticos, portales web) que facilitan y masifican esta inclusión financiera.

Dentro de esa evolución tecnológica de los servicios bancarios, llama la atención un nuevo instrumento financiero: El dinero electrónico. En ese sentido, el Ecuador no se ha quedado atrás en comparación a otros países, destacando Machuca, Iglesias, Rupert y Moreira (2017) que la implementación del dinero electrónico en esa nación es bien vista por la mayoría de los ciudadanos.

Al mismo tiempo, el uso de los teléfonos celulares se ha hecho frecuente para la realización de transacciones financieras, bien a través de los portales web de las instituciones bancarias o por medio de aplicaciones móviles (App). Entre las razones para el uso de esta tecnología móvil se encuentran que se pueden emplear en cualquier momento y lugar, el proceso es relativamente rápido y sencillo, y se garantiza la seguridad de los datos. Conviene señalar, que entre las transacciones financieras más comunes tenemos la transferencia de fondos, entre personas o entre personas y empresas, y la consulta de saldo de cuentas.

Dentro de este contexto, en ocasiones las personas, normalmente estudiantes universitarios y comerciantes informales, necesitan de manera urgente el préstamo de

pequeñas cantidades de dinero (conocido como nano crédito) para solventar situaciones cotidianas: Pagar el pasaje de transporte o algún otro servicio, reponer mercancía, comprar materia prima o simplemente pagar unas copias; por lo que acuden a entidades financieras con el propósito de lograr el financiamiento.

No obstante, y de manera si se quiere algo frecuente, enfrentan procesos administrativos internos que dificultan la obtención del dinero de manera rápida, optando por buscar otras alternativas tales como Cooperativas de Ahorro y Crédito, Entidades Asociativas o Solidarias, Cajas y Bancos Comunales o Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito, entre otras.

Por su parte, estas instituciones también exigen el cumplimiento de ciertos requisitos por parte del solicitante del préstamo, por lo que, y dada la urgencia del dinero, finalmente acuden a prestamistas ilegales, que les conceden el crédito de forma casi inmediata, sin mayores trámites, pero cobrándoles altas tasas de interés en comparación a otras entidades financieras, y con plazos de devolución del dinero muy cortos; generando esto angustia entre las personas necesitadas.

Es por ello, que surge el presente estudio investigativo el cual tiene como objetivo general diseñar una aplicación móvil dirigida a los estudiantes universitarios y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, para la solicitud de nano créditos; con el firme propósito de brindarles una solución práctica a la problemática planteada y contribuir al proceso de inclusión financiera.

A tal efecto, el mismo se desarrolla en seis (6) capítulos. En el primer capítulo se trata lo relacionado a la Economía y el Crédito en el Ecuador, sus características, las instituciones financieras (IFI) en el Ecuador y sus funciones, así como las instituciones de la Economía Popular y Solidaria en Ecuador y los tipos de crédito que las entidades financieras otorgan. El segundo capítulo se refiere a la evolución de servicios bancarios para la inclusión financiera y los servicios bancarios en economías emergentes, de igual manera se habla acerca de la transformación digital de la banca.

Con respecto al tercer capítulo, allí se desarrollan los aspectos teóricos referidos a los nano créditos y de los países pioneros y modelos usados dentro del nano crédito, así mismo se aborda la manera de empleo y destino de esta modalidad de crédito y de los requisitos generales para su solicitud. El cuarto capítulo se dedica al diseño de la propuesta del nano

crédito y a la explicación de la metodología Design Thinking: Características, ventajas y desventajas. También aquí se da a conocer el diseño del experimento.

Por su parte, el diseño de la propuesta de valor se lleva a cabo en el quinto capítulo, al igual que la aplicación del experimento y los resultados obtenidos del mismo. Mientras tanto, en el sexto capítulo se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación. Finalmente, aparecen los anexos y la bibliografía empleada para llevar adelante el estudio.

## **METODOLOGÍA DEL TRABAJO**

### **Preguntas de investigación**

#### **Pregunta general**

- 1) ¿Cómo será el diseño de una aplicación móvil dirigida a los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, para la solicitud de nano créditos?

#### **Preguntas específicas**

- 1) ¿Cuáles son las necesidades de los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, en cuanto a una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos?
- 2) ¿Qué resultará de analizar las necesidades de los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, de una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos?
- 3) ¿Cuáles serán los aspectos a considerar dentro de la aplicación móvil para la solicitud de nano créditos, bajo la metodología Design Thinking?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo General**

- 1) Diseñar una aplicación móvil dirigida a los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, para la solicitud de nano créditos.

#### **Objetivos Específicos**

- 1) Determinar las necesidades de los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, en cuanto a una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos.
- 2) Analizar las necesidades de los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, de una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos.
- 3) Identificar los aspectos a considerar dentro de la aplicación móvil para la solicitud de nano créditos, bajo la metodología Design Thinking.

## **Tipo de investigación**

El tipo de investigación abordada en el presente estudio fue de carácter descriptivo, debido a que se caracterizó la realidad de los estudiantes universitarios y comerciantes informales de la ciudad de Quito, Ecuador, en cuanto a la solicitud de un nano crédito. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), los estudios descriptivos “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80).

Para el caso de esta investigación, se detallaron las características más importantes acerca de la problemática de la solicitud de nano créditos, en la ciudad antes mencionada, y de la propuesta presentada. De igual forma, se identificaron todos aquellos detalles que necesariamente deben incorporarse a la aplicación móvil, que se diseñó bajo la metodología Design Thinking, a fin de cubrir las necesidades de estas personas.

## **Técnica de investigación**

A objeto de llevar adelante este estudio de naturaleza cuantitativa, la investigadora empleó la técnica de la observación directa para conocer cómo es el uso y función de los nano créditos entre la población arriba mencionada, con el propósito de identificar los elementos a incorporar a la aplicación móvil. De igual forma, se utilizó la técnica de la entrevista, la cual fue aplicada a los estudiantes universitarios y comerciantes informales de la ciudad de Quito, Ecuador.

## **Fuentes de información**

### **Fuentes primarias**

La información primordial para la investigación fue tomada de los estudiantes universitarios, de universidades públicas y privadas, y de los comerciantes informales que laboran en los centros comerciales denominados del ahorro; ambos de la ciudad de Quito, Ecuador.

### **Fuentes secundarias**

Para el desarrollo del estudio, y como complemento para la información recabada de las fuentes primarias, se usaron fuentes secundarias, tanto impresas como digitales, como trabajos de investigación, publicaciones científicas, páginas web certificadas relacionadas con créditos, libros de finanzas y mercados; que proporcionaron la suficiente información para expandir los conocimientos y aportes para el trabajo de investigación.

### **Procesamiento de los datos**

Una vez realizada la observación, los resultados de la misma serán plasmados en una lista de cotejo, con el propósito de plasmar el proceso de la solicitud del nano crédito en un flujograma y además saber cuáles elementos considerar al momento del diseño y desarrollo de la aplicación móvil propuesta. Con respecto a la entrevista, las respuestas de los encuestados fueron tabuladas, para luego proceder al análisis e interpretación de las mismas.

## 1. LA ECONOMÍA Y EL CRÉDITO EN EL ECUADOR

En su afán por mejorar su calidad de vida, desde tiempos inmemorables, el hombre constantemente se encuentra en la búsqueda de aquellos recursos económicos que le permitan cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud y vestido; por mencionar algunas de ellas. En ese sentido, es relevante que la economía del país donde residen se mantenga estable para que dichas necesidades sean satisfechas sin mayor problema y se garantice el buen vivir.

En el caso de Ecuador, durante los últimos cuarenta años su economía ha sufrido constantes transformaciones, siendo factores importantes el hecho de que partir de la década de los 70 pasa a ser un país cuyos mayores ingresos provienen de la exportación de petróleo, tal y como lo refiere Casilda (2017), y haber restituido su hilo democrático a mediados del año 1979.

Dentro de ese orden de ideas, para favorecer el crecimiento de la economía, expresa Pazmiño (2015), la Constitución del año 1978 “introdujo en la época importantes innovaciones, como el establecimiento de una economía de planificación del mercado, con el objetivo de materializar la equidad y redistribución de la riqueza” (p. 19). Se puede entonces apreciar la preocupación del Estado ecuatoriano para lograr cambios sociales y económicos significativos para la nación.

Con el pasar del tiempo, la economía ecuatoriana tuvo altas y bajas, sin un crecimiento sostenido manifiesto. Sin embargo, según lo expresan Cornejo, Naranjo, Pareja y Montufar (s/f), una serie de desastres naturales como tales como el fenómeno de El Niño en 1982-83 y en 1997-98, que causaron serios estragos; el terremoto del año 1987 que interrumpió la producción y exportación de petróleo durante varios meses; y el derrumbe de la Josefina ocurrido en 1993 que trajo como principal consecuencia la afectación del mayor complejo hidroeléctrico del Ecuador; incidieron negativamente en la economía y provocaron el cierre de muchas empresas.

Pero a pesar de todos esos contratiempos, el Estado siempre se mantuvo enfocado en sacar adelante la economía de la nación, poniendo en práctica mecanismos que permitieran enrumbarla de nuevo. Es así como en el año 2000, el entonces presidente Jamil Mahuad

dolarizó la economía del país en medio de una gran crisis social, financiera, económica y política, siendo una decisión criticada por muchos (Casilda, ob. Cit.); no obstante, ese fue el inicio de una serie de medidas que gabinetes económicos de gobiernos posteriores tomaron, y las cuales han llevado a que actualmente la economía ecuatoriana sea más próspera e igualitaria.

Es común que ante una economía sólida y llena de oportunidades de negocio, las empresas constituidas soliciten créditos a las entidades financieras con la intención reactivarse, aumentar sus inventarios o su capacidad de producción, mejorar su sistema de transporte, invertir en infraestructura o capacitar a su capital humano; para así mantenerse competitivas en el mercado.

Por otra parte, existen personas emprendedoras que también solicitan préstamos a fin de crear medianas y pequeñas empresas, para así aprovechar la bonanza que una economía consolidada ofrece. De acuerdo a lo señalado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2008), las pequeñas y medianas empresas (PYME), también conocidas como MYPE, se diferencian de las grandes empresas principalmente en su tamaño, organización y flexibilidad para adaptarse a los cambios. A su vez, se caracterizan por insertarse en mercados especializados, lo que les permite poder mantenerse y superar a sus principales competidores; entre otros aspectos importantes.

Prosiguiendo con el tema del crédito, es conveniente conocer el significado de esta palabra. Es ese sentido, y parafraseando a LeClainche (1996), se puede decir que el crédito es el cambio de una prestación presente por una contraprestación a futuro, esperada dentro de un tiempo determinado, y que para disminuir el riesgo del acreedor existe el pago de un interés por parte del deudor. Por otra parte, Rodríguez y Romero (2013) lo definen como:

Una operación financiera en la que el Banco o Institución Financiera ponen a disposición del cliente cierta cantidad de dinero, durante un período de tiempo establecido, con el compromiso de que el cliente devolverá mencionado crédito mediante cuotas y con un interés adicional que compensará al Banco por todo el tiempo que no tuvo el dinero en su poder. (p. 7)

En cuanto al origen del crédito, Rodríguez y Romero (2013) señalan que el mismo es bastante impreciso, no obstante, se estima sea alrededor del siglo XXI A.C. Al respecto citan a Malet, quien expresa lo siguiente:

Una civilización muy avanzada nos muestra un comercio muy desarrollado aun cuando las operaciones se efectuaban por medio de trueque, los comerciantes compraban casas y terrenos para venderlos y prestaban a intereses, cuando las personas eran en granos, el interés llegaba hasta el 33%, si eran en plata, el interés era del 20 %. (p. 2)

Como se puede apreciar, el crédito ha sido una opción para las personas que en determinado momento no cuentan con el dinero para cubrir alguna necesidad básica o atender alguna emergencia. Igual ocurre con las empresas, sin importar su tamaño o actividad económica en la que se desempeñe. Por otra parte, en la medida de estas personas o empresas posean mejores posibilidades económicas y mayor capacidad de pago, en esa misma medida el acceso al crédito y otros instrumentos financieros se facilita.

Volviendo la mirada hacia el Ecuador, y según los datos aportados por el estudio de Sánchez (2015), durante la década de los 80 factores naturales, conflictos bélicos y el alza de las tasas de interés alrededor del mundo, provocaron un gran descenso en la cantidad de créditos otorgados en este país. Esa tendencia, describe Sánchez (ob. Cit.), se mantuvo durante los años 90, generando así una grave crisis económica en la nación.

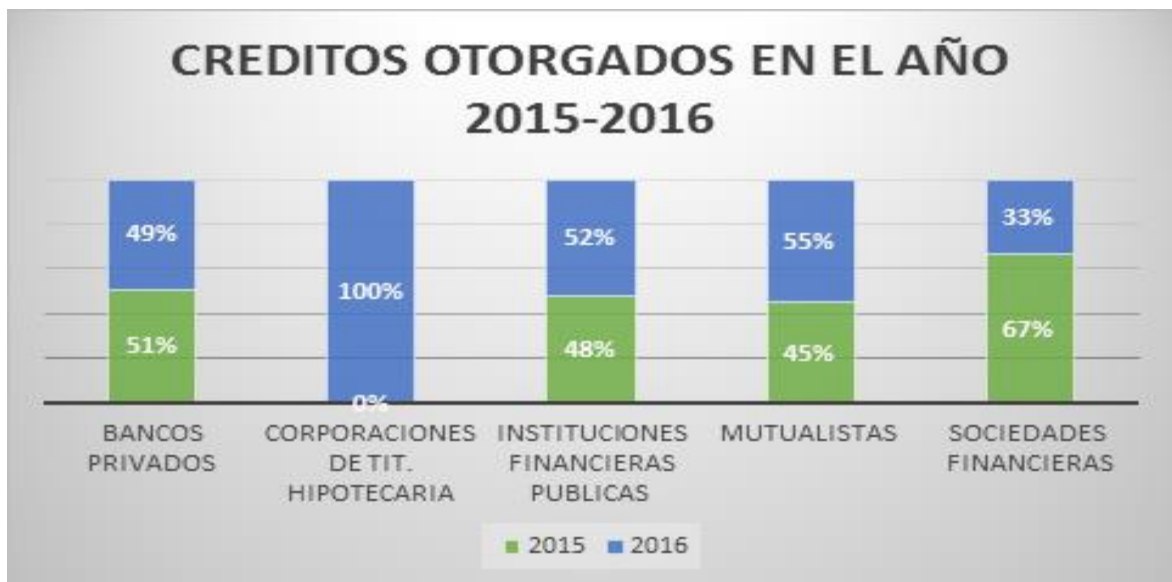
Sin embargo, desde la dolarización de la economía en el año 2000 mucho ha cambiado el panorama del otorgamiento de créditos, afortunadamente en beneficio de la población. En ese orden de ideas, Rodríguez y Romero (2013) señalan que si bien en el año 2007 la aprobación de la Ley de Costo Máximo Efectivo del Crédito trajo consigo la aplicación por parte de la banca de una política crediticia más conservadora, en general la concesión de créditos en el Ecuador se estabilizó y su tendencia es hacia el aumento.

Dentro de esta perspectiva, los resultados del estudio realizado por Rivera (2016) avalan lo mencionado anteriormente, al indicar que de acuerdo con datos publicados por la Superintendencia de Bancos del Ecuador para el año 2006 el total de créditos concedidos fue de 7.651,18 millones de dólares, cifra importante tomando en cuenta los anteriores cinco años.

Por su parte, para diciembre de 2014 el total de crédito entregado por todo el sistema financiero bancario ascendió a 26.723,27 millones de dólares, registrándose una importante tasa de crecimiento de 125,07% respecto al año 2006. A su vez señala la autora, que la

mayoría de los créditos otorgados por la banca pública y privada fueron para el comercio y el consumo, notando un aumento en los créditos productivos y los microcréditos.

En ese mismo sentido, refiere Rosales (2017), al comparar el crecimiento de los créditos otorgados en el Ecuador entre los años 2015 y 2016, se observa que las instituciones financieras públicas y las mutualistas presentan un ligero incremento; tal y como se puede apreciar en la figura 1. Sobre la base de estos resultados, se puede decir que destacan dos aspectos principales: Que la confianza en las entidades financieras diferentes a los bancos privados ha venido aumentando y que las alternativas de crédito para las personas se han ampliado.



**Figura 1. Créditos otorgados en el Ecuador en los años 2015 y 2016**

Fuente: Rosales (2017)

Para culminar, se puede inferir que cuando se está seguro de contar con un sistema financiero que respalde las inversiones realizadas, las empresas y personas asumen el riesgo de solicitar un crédito a fin de mejorar su situación económica y a su vez contribuir al aparato productivo de la nación. Visto de esta forma, el momento histórico que vive el Ecuador hace atractiva la inversión, tanto interna como foránea.

## 1.1 Características principales del crédito en el Ecuador

Según información suministrada por Rodríguez y Romero (2013), dentro de la evolución mostrada en el proceso de solicitud de créditos durante esta década resalta la simplificación de los trámites requeridos para ello, lo cual hace que las empresas y personas tengan una actitud favorable hacia ello. Es así como aprovechando este cambio de actitud, las entidades financieras ecuatorianas también ofrecen variedad de créditos a la población, brindando mayores comodidades y omitiendo documentación antes requerida, tales como la sustentación de su capacidad crediticia o la exigencia de fiadores.

Lo anterior permite a las personas ver el crédito como una gran oportunidad para acceder a los bienes y servicios existentes en el mercado, por lo que deciden solicitarlo y formalizar el compromiso de cumplir con el pago del mismo. De esta manera acceden a cualquiera de estos mecanismos de crédito, entre ellos la tarjeta de crédito, y así pasan a formar parte de la dinámica crediticia que actualmente vive el Ecuador.

Por otro lado, Rivera (ob. Cit.) señala que a pesar de que la actividad económica se beneficia de los créditos de consumo y comercial, es conveniente que el crédito también se dirija a otros segmentos, tales como las microempresas. Esto, con la intención de contribuir al desarrollo de otros sectores económicos diferentes al comercio y la manufactura.

Otra de las principales características de los créditos en el Ecuador, dadas a conocer por Rodríguez y Romero (Ob. Cit), es que todo crédito está respaldado por un banco o institución financiera, y que el mismo ofrece al cliente la cantidad de dinero requerido; siempre y cuando cumpla con todos y cada uno de los requisitos exigidos para cubrir la deuda contraída. De igual forma, cada banco o institución financiera tiene sus propias políticas de crédito y el cliente se debe ajustar a ello.

Asimismo, señalan que los montos a los que pueden acceder los clientes van desde los 300 USD en adelante, y que dependiendo del monto solicitado el plazo para la cancelación del mismo varía. En el mismo orden de ideas, destacan que es el Banco Central del Ecuador el organismo encargado de fijar las tasas de interés para los otros bancos e instituciones financieras, para evitar el excesivo cobro de intereses a los clientes. Finalmente indican que,

si el cliente ha cancelado de forma puntual el crédito, en su totalidad o al menos en un 50 %, tiene la posibilidad de ampliarlo o renovarlo.

Hasta ahora se ha hecho mención de los créditos otorgados por bancos o instituciones financieras, tanto a personas como a grandes, medianas y pequeñas empresas. Sin embargo, llama la atención a la autora de la presente investigación que en el Ecuador no se haya dado a conocer a las masas a través de los diversos medios de comunicación, un tipo de préstamo personal y de consumo de montos muy bajos, el cual permite satisfacer de manera inmediata necesidades puntuales, con un tiempo breve de devolución e interés alto en comparación con un crédito habitual.

## **1.2 Las Instituciones Financieras (IFI) en el Ecuador**

Refiere Sánchez (2013), que las instituciones financieras pueden brindar servicios de depósitos de ahorro, depósitos de cuenta corriente, pólizas a plazo fijo y certificados de depósito. Sin embargo, tal y como se ha venido tratando en los párrafos anteriores, las instituciones financieras también proveen auxilio financiero a través del otorgamiento de créditos, que van desde créditos productivos empresariales hasta microcréditos. Por supuesto, los requisitos que debe cumplir el cliente para ser acreedor de un crédito varían de acuerdo con las características del préstamo y de la entidad que lo otorga.

En relación a lo anterior, la Superintendencia de Bancos de la República del Ecuador hace saber que en el país las instituciones financieras la conforman el Banco Central del Ecuador, las instituciones financieras públicas y las instituciones financieras privadas, “tales como los bancos, las sociedades financieras o corporaciones de inversión y desarrollo, las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda y las cooperativas de ahorro y crédito que son intermediarios financieros del público” (s/n).

Asimismo, Sánchez (Ob. Cit) indica que forman parte de este sistema financiero las instituciones de servicios financieros, entre ellas: “almacenes generales de depósito, compañías de arrendamiento mercantil, compañías emisoras o administradoras de tarjetas de crédito, casas de cambio, corporaciones de garantía y retro garantía, corporaciones de desarrollo de mercado secundario de hipotecas” (s/n).

Finalmente, el precitado autor menciona las instituciones auxiliares de servicios financieros, a saber: “transporte de especies monetarias y de valores, servicios de cobranza, cajeros automáticos, servicios contables y de computación, fomento a las exportaciones e inmobiliarias propietarias de bienes destinados exclusivamente a uso de oficinas de una sociedad controladora o institución financiera” (s/n).

En ese sentido, e interpretando la información suministrada por esta Superintendencia, se puede decir que una entidad financiera es aquella compañía que se dedica a conceder préstamos a sociedades y particulares y que su financiamiento es a través de otras instituciones o fuentes de mercado. A fin de minimizar el riesgo que estas entidades corren por el hecho de no solicitar algunos bienes o depósito que garanticen recuperar el dinero prestado en caso de incumplimiento, generalmente los intereses que cobran son más altos que los fijados por el Banco Central del Ecuador.

Sobre el particular, Sempertegui (2013) explica que las instituciones financieras establecidas en el Ecuador, pertenecientes al sector financiero formal, están reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador (SBS), y por tanto están en la obligación de reportar sus balances ante dicho organismo. En ese orden de ideas, Sánchez (Ob. Cit) indica que las instituciones que conforman el sector financiero formal son: Bancos privados y públicos, el Banco Central del Ecuador, el Banco del Estado, el Banco Nacional de Fomento, Compañías de Seguro, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Sociedades Financieras, Mutualistas, Emisores de Tarjetas de Crédito y las Almaceneras Generales de Depósitos.

Por otra parte, también existen instituciones del sector financiero informal que no están reguladas por la SBS. Entre ellas se pueden mencionar las Cooperativas de Ahorro y Crédito y los Bancos Comunales y de Ahorros, supervisados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, dedicados, tal y como lo refiere Sánchez (Ob. Cit), “a la economía del cuidado, los emprendimientos unipersonales, familiares, domésticos, comerciantes minoristas y talleres artesanales que realizan actividades económicas de producción, comercialización de bienes y prestación de servicios” (p. 8).

Conviene señalar que el sector financiero formal e informal conforman el Sistema Financiero Ecuatoriano. Pero no solamente estos organismos constituyen el Sistema Financiero Ecuatoriano, también forman parte de éste las normas jurídicas y principios que van en pro de la canalización, ahorro e inversión en aquellos sectores de la economía que

necesiten de mayor apoyo para su desarrollo. En por ese motivo que se crearon las Cooperativas de Ahorro y Crédito y Cajas y Bancos Comunitarios; como una alternativa real de desarrollo para la economía ecuatoriana e impulsadas por organizaciones sociales y otras agencias de cooperación al desarrollo.

Es importante precisar, que las anteriores estructuras financieras conforman el denominado Sistema Financiero Popular del Ecuador, el cual surgió como una opción para que aquellas personas con escasos recursos económicos pudieran tener acceso a un crédito, que les permitiera adquirir el capital necesario para iniciar su negocio y contribuir al crecimiento local.

### **1.3 Funciones de las Instituciones Financieras**

Dentro del Sistema Financiero Ecuatoriano, a criterio de Sánchez (Ob. Cit), las instituciones financieras llevan a cabo una serie de funciones, entre las que destacan captar dinero del público, colocar préstamos (De vivienda, comerciales, consumo y microcréditos), ofrecer servicios financieros adicionales (Por ejemplo, pago de impuestos y cobro de servicios básicos) y el trámite de contingentes (Avales bancarios, cédulas hipotecarias, carta de crédito de importación y exportación; entre otros).

Lo anterior demuestra, que, si bien desde sus inicios las instituciones financieras se han dedicado principalmente a la captación de dinero y a conceder préstamos, con el pasar del tiempo sus funciones se han diversificado. Dada la complejidad de la economía en estos tiempos, las instituciones financieras deben velar por potenciar el crecimiento de ésta, elevar el nivel de vida de la población, así como gestionar el riesgo; entre algunas funciones.

Cuando de otorgar créditos se trata, es normal que las entidades financieras se preocupen por evaluar la solidez económica de la empresa o persona beneficiaria, para así tratar de disminuir el riesgo del incumplimiento del pago de ese crédito. Es por ello, que otra de sus funciones es procesar adecuadamente esa información suministrada y hacerle un seguimiento al préstamo.

Tomando en consideración la prioridad por alcanzar los ODS, muchas entidades bancarias asumen este reto y con ello, todos los trámites administrativos que el ejercicio de nuevas funciones acarrea. Es ese sentido, Levine (citado por Cardona y Restrepo, 2012)

destaca cinco funciones de las instituciones financieras que promueven el desarrollo económico:

1. Facilitar el intercambio de bienes y servicios.
2. Canalizar los recursos ahorrados hacia la inversión.
3. Monitorear a los gerentes de las empresas y contribuir con los accionistas de las empresas en el ejercicio del control corporativo.
4. Optimizar la asignación de los recursos hacia los proyectos más rentables.
5. Facilitar el manejo del riesgo.

En la actualidad existen en el Ecuador instituciones destinadas al otorgamiento de préstamos dirigidos a desarrollar la economía emergente, democratizar los servicios financieros, propiciar la inclusión económica y social, además de fortalecer la capacidad de atracción de inversiones extranjeras; apoyando así el Sistema Financiero Popular del Ecuador y contribuyendo a la prosperidad del país.

#### **1.4 Instituciones de la Economía Popular y Solidaria en Ecuador**

Como una forma de contribuir al Sistema Financiero Popular del Ecuador, en los últimos años se han venido incorporando al sistema económico del país los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios. Un sistema económico solidario se basa en la igualdad, es por ello que su objetivo principal es garantizar que los bienes producidos hagan posible el buen vivir de todas las personas.

Dentro de este marco, los proyectos de las comunidades que impulsen la producción pecuaria, agrícola, artesanal, pesquera, turística y de cualquier otro sector, son respaldados abiertamente por estas instituciones de la Economía Popular y Solidaria (EPS); igualmente el otorgamiento de créditos preferenciales de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas ha venido en crecimiento; sobre todo el referido a los microcréditos, a pesar de las altas tasas de interés en comparación a otros tipos de créditos. No obstante, debido a su facilidad de acceso y rápido pago (entre otras características) son muchas los ciudadanos y emprendimientos que optan por ello.

En ese sentido, tal y como lo reporta Choez (2015), la cantidad de dólares otorgados por concepto de microcréditos pasó de 11.866 millones en el año 2009 a 22.773 para el año 2013; estimando que para el año 2017 esta última cantidad aumente en más del 200%. Esto demuestra el por qué la EPS se considera el motor principal del sistema económico ecuatoriano, reformando la calidad de vida de los obreros, artesanos y demás integrantes de las clases populares; impulsando así un sistema económico más social y solidario.

Según el artículo 78 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (LOEPS, 2011), las Cooperativas de Ahorro y Crédito, las Entidades Asociativas o Solidarias, las Cajas y Bancos Comunales o Comunitarios y las Cajas de Ahorro y Crédito, integran el Sector Financiero Popular y Solidario. En referencia a las Cooperativas de Ahorro y Crédito, Calle y Delgado (2010) señalan que por su naturaleza estas entidades la conforman sociedades de personas, basadas en una visión social y una gestión solidaria de los recursos.

Por Entidad Asociativa o Solidaria se entiende, tal y como lo establece la LOEPS (Ob. Cit) en su artículo 9, como cualquier forma asociativa, constituida bajo el amparo del Código Civil, que lleve a cabo actividades de producción de bienes o servicios, y de igual forma distribuya beneficios económicos entre sus asociados y a su vez reciba beneficios o exenciones tributarias.

Con respecto a las Cajas y Bancos Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito, las autoras indican que de las estructuras financieras locales “son las que más complejidad e incertidumbre generan al momento de impulsar un marco de fortalecimiento y regulación, pues son «sociedades de personas de hecho», sin el amparo de un marco jurídico y de regulación” (p. 41).

Se puede decir entonces que, a pesar de ello, estas instituciones han ido tomando importancia dentro de la población más vulnerable, puesto que han demostrado ser efectivas, además de llegar a diversos lugares, particularmente a los alejados de las principales ciudades, para así contribuir a la democratización de los servicios financieros para las denominadas economías pequeñas.

Dentro de ese orden de ideas, Calle y Delgado (2010) destacan que los Bancos Comunitarios tienen un gran posicionamiento en los sectores urbano-marginales y gozan de gran aceptación en esos sectores, ya que se fundamentan en la participación de los

prestatarios y los actores sociales, para lograr minimizar los costos y tratar de aumentar el capital a prestar.

Por su parte, señalan los autores, las Cajas de Ahorro y Crédito constituyen estructuras financieras locales que funcionan bajo los principios del cooperativismo, conformadas por personas que gestionan los recursos de manera solidaria y son consideradas “como espacios de intermediación financiera idóneos para la democratización de los servicios financieros (crédito, ahorro, medios de pago como el Bono de Desarrollo Humano)” (p. 42).

Sobre la base de las anteriores consideraciones, y dada la variedad de instituciones u organismos que componen el Sector Financiero Popular y Solidario, se puede inferir que en definitiva las clases populares ahora tienen mayor posibilidad de beneficiarse por algún crédito o préstamo, en cualquiera de sus modalidades; para llevar adelante sus proyectos y contribuir al desarrollo sustentable de la economía ecuatoriana.

### **1.5 Tipos de Crédito de las Entidades Financieras**

Las Entidades Financieras, tanto del sector público como privado, ponen a disposición de la población una gran variedad de créditos, cada uno de ellos ajustados a las necesidades del momento; esto a fin de contribuir e incentivar el desarrollo económico de la nación y brindarle ayuda a los sectores menos privilegiados. En cuanto a los tipos de créditos, Morales (2017) los clasifica de la siguiente manera:

- a) **Crédito Comercial o Productivo:** Es aquel destinado principalmente a financiar actividades en las empresas e industrias. Generalmente este préstamo se dedica a la adquisición de bienes de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos de propiedad industrial. Este crédito puede ser Productivo Corporativo, Productivo Empresarial y Productivo PYMES.
- b) **Crédito Comercial Ordinario:** Es el otorgado a personas naturales que están en la obligación de llevar contabilidad, o a empresas con ventas anuales superiores a los 100.000 dólares americanos (USD 100.000); con la intención de adquirir o comercializar vehículos livianos, incluyendo los que son para fines productivos y comerciales.

- c) **Crédito Comercial Prioritario:** Al igual que el anterior, se otorga a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a empresas con ventas anuales superiores a los 100.000 dólares americanos (USD 100.000), para la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales, que no estén dentro del crédito comercial ordinario. Dentro de éstos, se encuentran los créditos para vehículos pesados y entre entidades financieras. A su vez, este tipo de crédito se clasifica en:
- a. *Comercial Prioritario Corporativo:* Otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a empresas con ventas anuales superiores a USD 5 millones,
  - b. *Comercial Prioritario Empresarial:* Brindado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a empresas con ventas anuales superiores a USD 1 millón y hasta 5 millones), y
  - c. *Comercial Prioritario PYMES:* Concedido a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a empresas con ventas anuales de más de USD 100.000 y hasta USD 1 millón.
- d) **Crédito de Consumo Ordinario:** Este tipo de préstamo se concede a personas naturales, cuya garantía sea de naturaleza prendaria o fiduciaria, exceptuando los créditos prendarios de joyas. Esto incluye anticipos de efectivo o consumos con tarjetas de crédito corporativas y de personas naturales, cuyo saldo adeudado sea superior a USD 5.000, excluyendo a los establecimientos médicos y educativos.
- e) **Crédito de Consumo Prioritario:** Son los beneficiarios de este préstamo las personas naturales que quieran comprar bienes, pagar servicios o gastos no relacionados con una actividad productiva, comercial y otras compras y gastos no incluidos en el segmento de consumo ordinario, incluidos los créditos prendarios de joyas. Dentro de ellos, se encuentran los anticipos de efectivo o consumos con tarjetas de crédito corporativas y de personas naturales, cuyo saldo adeudado sea hasta USD 5.000; excepto en los establecimientos educativos. También comprende los consumos efectuados en los establecimientos médicos, cuyo saldo adeudado por este concepto sea superior a los USD 5.000.
- f) **Crédito Educativo:** Destinado a personas naturales para su formación y capacitación profesional o técnica y a personas jurídicas para el financiamiento de formación y

capacitación profesional o técnica de su talento humano; a fin de promover el fortalecimiento educativo de los ecuatorianos. Conviene señalar que, en ambos casos, la formación y capacitación deberá ser debidamente acreditada por los órganos competentes. Aquí además se incluye todos los consumos y saldos con tarjetas de crédito en los establecimientos educativos.

- g) **Crédito de Vivienda de Interés Público:** Se adjudica con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso, cuyo valor comercial sea menor o igual a USD 70.000 y cuyo valor por metro cuadrado sea menor o igual a USD 890.
- h) **Crédito Inmobiliario:** Es aquel conferido a personas naturales para la compra de bienes inmuebles para la construcción de vivienda propia no categorizados en el segmento de crédito Vivienda de Interés Público. También se otorga para la construcción, reparación, remodelación y mejora de inmuebles propios.
- i) **Microcrédito:** Este tipo de crédito se otorga a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a USD 100.000, o bien a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificados adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional. Dentro de este segmento existe los siguientes subsegmentos:

*Microcrédito Minorista:* Lo solicitan empresas cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional sea menor o igual a USD 1.000, incluyendo el monto de la operación solicitada,

*Microcrédito de Acumulación Simple:* Aquel requerido por empresas cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional sea más de USD 1.000 y hasta USD 10.000, incluyendo el monto de la operación solicitada, y

*Microcrédito de Acumulación Ampliada:* Pretendido por empresas cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional sea superior a USD 10.000, incluyendo el monto de la operación solicitada.

- j) **Crédito de Inversión Pública:** Destinado a financiar programas, proyectos, obras y servicios encaminados a la provisión de servicios públicos, cuya prestación es responsabilidad del Estado, sea directamente o a través de empresas. Estos créditos se pagan con cargo a los recursos presupuestarios o rentas del deudor fideicomitidas a favor de la institución financiera pública prestamista. Vale la pena mencionar que aquí también se incluyen las operaciones otorgadas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras entidades del sector público.

## **2. EVOLUCIÓN DE SERVICIOS BANCARIOS PARA LA INCLUSIÓN FINANCIERA**

Tal y como se explicó en párrafos previos, las instituciones bancarias han dejado de ser simples organismos dedicados a captar dinero y otorgar créditos, para evolucionar a entidades preocupadas por ampliar su rango de acción y llegar hasta los sectores populares. Con la intencionalidad de elevar de forma igualitaria el nivel de vida de la población, las entidades financieras (sobre todo las que componen el Sector Financiero Popular y Solidario) trabajan bajo el principio de la solidaridad, donde prevalece el intercambio equitativo de bienes y servicios, a fin de propiciar la inclusión financiera.

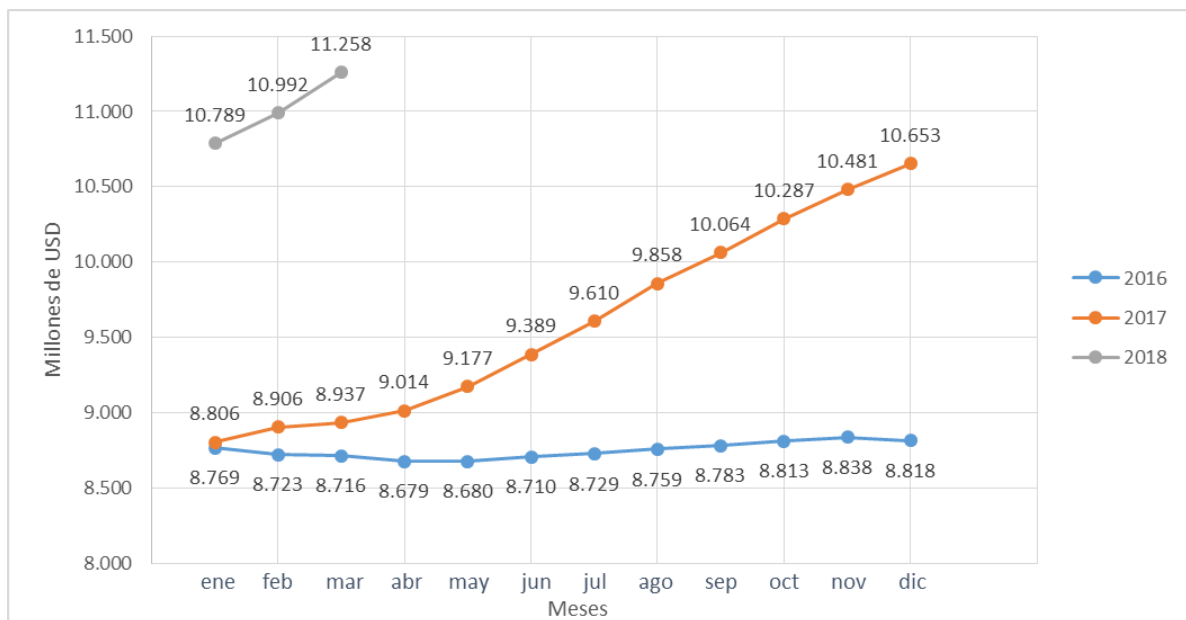
Dentro de este marco, refiere Roa (2013), hoy en día el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), conjuntamente con otras instituciones, llevan adelante las tareas concernientes a la inclusión financiera alrededor del mundo. Para la Red Institucional de Educación Financiera (INFE), citado por Roa (Ob. Cit), la inclusión financiera es:

El proceso de promoción de un acceso asequible, oportuno y adecuado a una amplia gama de servicios y productos financieros regulados y la ampliación de su uso hacia todos los segmentos de la sociedad mediante la aplicación de enfoques innovadores hechos a la medida, incluyendo actividades de sensibilización y educación financiera con el objetivo de promover tanto el bienestar financiero como la inclusión económica y social. (p. 123)

La idea de la inclusión financiera, se puede inferir entonces, consiste en ofrecer a la población en general una diversidad de productos financieros, que van desde el abrir una cuenta de ahorros hasta realizar algún pago de un servicio, pero a la vez sensibilizarlos y educarlos financieramente. Esto, con el objetivo de llevar adelante la inclusión económica y social, y tratar de reducir los índices de pobreza a nivel mundial.

Para ello, las entidades financieras han llevado a cabo ciertas reformas, tales como el acondicionamiento de sus instalaciones para servir mejor a los clientes, la construcción de sedes en poblaciones menos beneficiadas, la diversificación de instrumentos financieros y tipos de financiamiento o créditos ofrecidos; entre otros aspectos que buscan fomentar dicha inclusión financiera.

Una de la formas de medir la inclusión financiera es a través de la cantidad de dinero otorgado por medio de créditos, tal y como lo hacen saber autores como Sempertegui (Ob. Cit). Es así como, este crecimiento se puede evidenciar en figura 2 tomado de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (ASOBANCA), el cual muestra cómo las Cooperativas de Ahorro y Crédito de esta nación, entidades dedicadas a ayudar a los emprendimientos unipersonales, familiares, domésticos, comerciantes minoristas, entre otros; han venido aumentando su cartera de créditos, en forma sostenida, desde enero del 2016 hasta el mes de marzo del presente año.



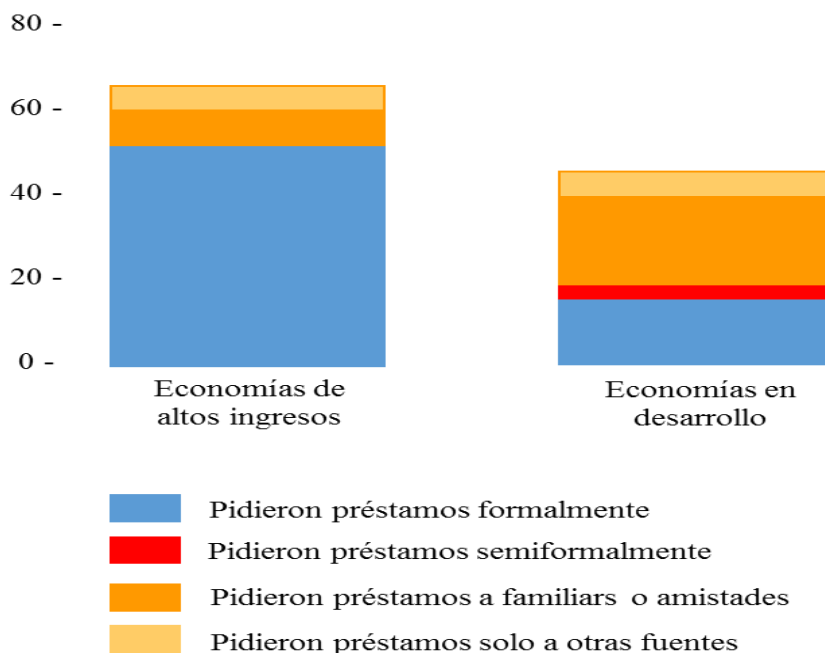
**Figura 2. Cooperativas - Cartera bruta de créditos, en millones de USD**

Fuente: ASOBANCA (2018) - Adaptación Navisoy (2018)

En el mismo orden de ideas, la Global Findex Database (2017) reseña que “cerca de la mitad de los adultos de todo el mundo informaron haber pedido prestado dinero el año anterior” (p. 9). Destaca la precitada fuente, que en las naciones con economías de altos ingresos el porcentaje de créditos fue más alto, caracterizándose mayormente (90 %) por ser créditos formales otorgados por alguna entidad financiera o por medio de una tarjeta de crédito.

Por el contrario, indican que en los países que tiene economías en desarrollo, tales como la ecuatoriana, el porcentaje de adultos que solicitan créditos es menor en comparación a las economías de altos ingresos; siendo lo común recurrir a familiares o amigos (casi el 50 %)

para solventar la emergencia económica. Para una mejor apreciación de lo antes mencionado, seguidamente se muestra la figura 3.



**Figura 3. Adultos que pidieron préstamos el año anterior (%), 2017**

Fuente: Global Findex Database (2017)

Ahora bien, las entidades financieras, según lo expresado por Ballesteros y Ballesteros (2007), se han apoyado desde la pasada década de los años 70 en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para realizar las transferencias electrónicas de fondos y así contribuir al comercio electrónico. Sin embargo, destacan los autores, es a partir del surgimiento de la Internet a principios de los años 90 y el avanzado desarrollo de las TIC, que la inversión de la banca en Latinoamérica se ha hecho mayor para de esta manera diversificar sus funciones.

Sobre el particular, es innegable el rol que han cumplido las TIC para llevar a los servicios bancarios al sitio que actualmente ocupan. Al respecto, Marqués (2000) señala que las TIC “son omnipresentes en todos los ámbitos de nuestra sociedad, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir” (s/n). Adicionalmente, esta tecnología amplía las posibilidades de desarrollo social y sus efectos se manifiestan de

manera muy especial en las actividades laborales y cotidianas de las personas, entre ellas la realización de transacciones bancarias o financieras.

En ese sentido, la Global Findex Database (Ob. Cit) destaca la importancia de la tecnología en la inclusión financiera y el desarrollo, cuando señala que: “Un número creciente de investigaciones revela la amplitud de beneficios potenciales que la inclusión financiera, especialmente el uso de servicios financieros digitales, incluidos los servicios de dinero móvil, las tarjetas de pago y otras aplicaciones de tecnología financiera, puede aportarle al desarrollo” (p. 1).

Dentro del mismo orden de ideas, Meneses (2016) nos muestra cómo influyen positivamente las TIC en la evolución de la banca. Es así como en Colombia se experimentó un asombroso aumento de la cantidad de operaciones hechas a través de la Internet, considerada por Marqués (Ob. Cit) como la más relevante de las TIC, pasando de 655.457.888 en el año 2010 a 1.905.341.076 para el año 2015; es decir un aumento cercano al 200 por ciento.

En cuanto a la evolución del acceso a los servicios financieros en el Ecuador, la misma también ha mostrado un crecimiento importante. Prueba de ello son las estadísticas mostradas en la revista científica Cuestiones Económicas (2005), en la cual señalan que para el año 2006 en el Ecuador existían 8,1 cajeros automáticos (ATM) por cada 100.000 habitantes; mientras que esa cifra aumentó a 41,4 en el año 2013. De igual manera, la cantidad de cajeros automáticos por cada 1.000 km<sup>2</sup> pasó de 3,1 en el 2006 a 18.0 en el 2013. Las anteriores cifras se aprecian en el cuadro 1 mostrado a continuación.

**Cuadro 1. Evolución de los indicadores de acceso a servicios financieros en Ecuador**

<b>INDICADOR</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Bancos Comerciales por 1,000 km <sup>2</sup>	5.4	5.4	7.0	9.9	14.1	17.8	33.5	34.8
Bancos Comerciales por 100,000 adultos	14.2	13.9	17.5	24.4	33.8	41.8	77.2	80.1
ATMs por 1,000 km <sup>2</sup>	3.1	8.9	10.6	12.2	14.6	17.3	18.0	18.0
ATMs por 100,000 adultos	8.1	23.0	26.5	29.9	35.0	40.7	41.4	41.4

Fuente: Financial Acces Survey, IMF (2015).

Se puede afirmar entonces, que esta evolución de la banca, tanto a nivel estructural como tecnológica, ha permitido cubrir las demandas de financiamiento de diversos sectores productivos alrededor del mundo, coadyuvando a facilitar la vida de los ciudadanos a través de la satisfacción de sus necesidades básicas y contribuyendo al desarrollo económico de esas naciones, sobre todo a las denominadas economías emergentes.

## **2.1 Servicios Bancarios en Economías Emergentes**

Tal y como se hace saber en la Global Findex Database (Ob. Cit), la inclusión financiera contribuye favorablemente a impulsar el desarrollo de las naciones, por lo tanto es menester del Banco Mundial, y otros organismos nacionales e internacionales, hacer posible este proceso de inclusión. Es así que, para el año 2017, según cifras registradas en la Global Findex Database (Ob. Cit), 1.700 millones de adultos alrededor del mundo no están bancarizados, es decir, no poseen una cuenta en una institución financiera o a través de un proveedor de dinero móvil; de allí la preocupación manifiesta.

Tomando en consideración que los mercados emergentes se apoyan en el sector secundario de la economía, es relevante entonces integrarlos adecuadamente al sistema financiero. Partiendo del hecho que el servicio más básico entre los servicios financieros es acceder a un sistema de pagos que les permita a los clientes realizar y recibir transferencias de dinero, solicitar y recibir préstamos, así como tener la posibilidad de guardar su dinero en un lugar seguro; es tema de preocupación para las entidades financieras cómo hacer llegar sus servicios al sector secundario e ir cerrando las brechas existentes entre este sector y el primario.

Cabe destacar que en el sector secundario prevalecen los pequeños comercios y emprendimientos personales, muchos de ellos ubicados en localidades remotas, alejadas de las principales ciudades; por lo que resulta fundamental la inclusión financiera de ellos. Todo ello bajo el principio del crecimiento económico sostenido y la inclusión con desarrollo social y reducción de la pobreza.

A fin de lograr lo anterior sin la necesidad de construir nuevas sucursales en esos lugares, las entidades financieras han invertido grandes cantidades de dinero en tecnología para facilitar el acceso a todos los servicios bancarios. De manera que estos cambios iniciaron

el camino a globalizar la realización de transacciones bancarias, teniendo como punta de lanza la rapidez y seguridad con las que las mismas se llevan a cabo.

De acuerdo con lo anterior, es con la instalación de redes de cajeros automáticos que empieza la simplificación del proceso del retiro de efectivo. Con el pasar el tiempo, estos cajeros automáticos fueron mejorados y en la actualidad a través de ellos los clientes pueden efectuar depósitos, realizar transferencias y consultas de saldos, pagar servicios; entre otras opciones. Pero esto apenas es el comienzo de la transformación digital de la banca.

## **2.2 Transformación Digital de la Banca**

Luego de la aparición de los cajeros automáticos, la banca siguió preocupada por mejorar los servicios y hacerlos llegar a todos los lugares. Es así como apoyados en las TIC, principalmente en la Internet, lograron la automatización de sus procesos permitiendo la realización de transacciones bancarias a través de los portales web de las entidades (denominado sistema de pagos electrónico), así como la posibilidad de efectuar pagos entre diferentes entidades financieras.

Dentro de esta perspectiva, se puede decir que el uso del dinero electrónico generará un impacto en la forma tradicional de llevar a cabo las transacciones financieras. Tal y como lo hizo saber Jeftanovic (2001) en su momento, el uso del dinero electrónico supone un cambio importante en los sistemas de pago y de la banca en general, resaltando el precitado autor que ésta será la tendencia para las próximas dos décadas.

No obstante, y así lo enfatiza la Global Findex Database (Ob. Cit), estos servicios financieros analógicos o digitales “tienen que adaptarse a las necesidades de los grupos menos favorecidos, como mujeres, pobres y quienes usan por primera vez servicios financieros, que pueden tener menor nivel de alfabetización y conocimientos numéricos” (p. 11). De allí que, la inclusión financiera no depende únicamente de poner al alcance la tecnología en manos de las personas, sino del grado de alfabetización tecnológica que poseen.

Con referencia a esto, Luque, Morales y Machado (2017) dicen que uno de los mayores retos del Ecuador es la implementación del sistema de dinero electrónico como iniciativa del Banco Central de Ecuador (BCE), por lo tanto, y para aumentar la probabilidad de éxito del programa, recomiendan “las capacitaciones tecnológicas de los ciudadanos para perder el

«miedo» a su uso y así poder hacer uso del dinero electrónico con mayor seguridad, confianza y certidumbre” (p. 136).

Asimismo, expresan que tomando en consideración los beneficios que aporta este nuevo medio de pago, una de las principales claves del éxito de dicho programa es difundir ampliamente en medios de comunicación masivos, mensajes donde den a conocer esta tecnología, sus bondades y facilidad de uso, a un mayor número de lugares y en los sectores donde la población es más vulnerable a la tecnología.

Como muestra de la masificación del uso de la tecnología, la Global Findex Database (Ob. Cit) señala que en las economías de altos ingresos, el 82 % de los adultos poseen teléfono celular con acceso a Internet. En contraparte, solamente el 40 % de los adultos que viven en economías emergentes tienen un teléfono móvil con acceso a Internet. Sobre la base de estos resultados, la Global Findex Database (Ob. Cit) afirma que si bien se observa una gran diferencia porcentual entre ellos, son optimistas en que este porcentaje se incremente en las economías emergentes durante los próximos tres (3) años y su uso para transacciones bancarias electrónicas también aumente.

Así pues, la banca en línea (online) ha experimentado un gran crecimiento, brindando grandes beneficios tanto a las propias entidades financieras como a los clientes. Con respecto a las primeras, se puede señalar que esta evolución les ha permitido reducir la cantidad de empleados y de sucursales, sin dejar de prestar un buen servicio. En atención a los clientes, las ventajas son más evidentes: Rapidez y seguridad de las transacciones, realización de cualquier transacción sin importar el lugar y la hora, disponibilidad del servicio las 24 horas del día, los 7 días de la semana; lo que se traduce en mayores comodidades.

En lo que a comodidades se refiere, conviene destacar que las entidades financieras también tienen a disposición del cliente las tarjetas de débito, las cuales permiten al titular de la cuenta realizar transacciones con cargo a los fondos de su cuenta; previa autorización de su clave personal. A su vez existen las tarjetas de crédito, que son utilizadas como medio de pago para la compra de algún bien o pago de un servicio.

Otro aspecto importante dentro de la banca electrónica es el relacionado con las transacciones bancarias entre personas, entre personas y empresas, y entre empresas. Al respecto, Meneses (Ob. Cit) explica que la integración de estas transacciones ha logrado

atraer más usuarios, particulares y empresariales; siendo la versatilidad de los servicios financieros digitales elemento importante para el crecimiento de esta banca.

Acerca del uso de los servicios financieros digitales, la Global Findex Database (Ob. Cit) indica que los mismos ayudan a que las personas manejen el riesgo financiero, facilitando el envío y recepción de dinero ante cualquier situación de emergencia, así como el pago de cualquier producto o servicio. Lo anteriormente descrito se evidencia de forma clara en la figura 4, en la cual se muestra el aumento de 11 puntos porcentuales, entre el año 2014 y el 2017, en cuanto a la cantidad de personas alrededor del mundo que hacen o reciben pagos digitales.



**Figura 4. Más personas que tienen cuenta la están usando para pagos digitales**

Fuente: Global Findex Database (2017)

Dentro de esta perspectiva, es importante señalar que en los últimos años se ha venido masificando el uso de los pagos móviles, los cuales se efectúan utilizando la aplicación móvil (también conocida con el término inglés App) de la entidad bancaria, previamente descargada e instalada por el cliente en su teléfono celular inteligente. A esta modalidad se le conoce como banca móvil, la cual, parafraseando a Altamirano (2015), es aquella que tiene como

prioridad atender a las nuevas demandas de servicios y productos, a través de dispositivos móviles, ofreciendo a su vez novedosas maneras de comunicarse con los clientes.

Según Rodríguez (2014), la banca móvil se considera un subgrupo perteneciente a la banca electrónica, de la cual también forman parte la banca por Internet y el uso de canales no móviles, tales como los cajeros automáticos y los dispositivos de punto de venta. Destaca este autor, que generalmente los servicios de la banca móvil ofrecen una variedad de funciones informativas, entre ellas las consultas de saldo, estados de cuenta resumidos, notificaciones de transacciones efectuadas e incluso alertas de cuenta.

Al mismo tiempo, el uso de la banca móvil involucra la creación de un nuevo instrumento financiero denominado dinero electrónico. Al respecto, Rodríguez (Ob. Cit) acota que “el dinero electrónico viene a ser el valor monetario almacenado en un soporte electrónico, que tiene por objeto facilitar las transacciones u operaciones que se efectúan mediante redes de ordenadores pudiendo asumir diversas modalidades.” (p. 181). De esta manera, se puede afirmar que el dinero electrónico permite al celular inteligente hacer las veces de una “billetera electrónica”.

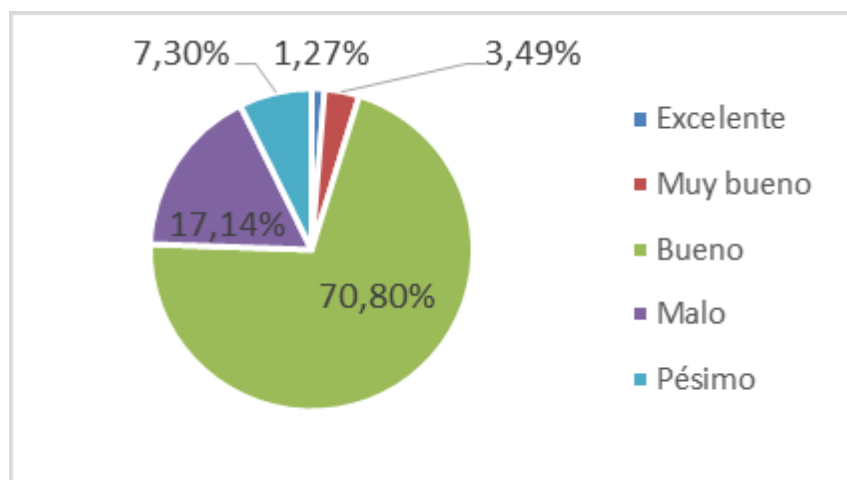
Sobre el origen del dinero electrónico, Cajiao, Calvache y Montalvo (2017) mencionan que el mismo emerge en Japón en el año 2001, como un método alternativo de pago, y desde allí se expandió al resto de las naciones como mecanismo de ampliación de la economía mundial, incluyendo naciones como Kenia caracterizada por no poseer una economía fuerte. Así pues, la idea es que ese dinero que está almacenado en un dispositivo electrónico, por ejemplo, una tarjeta inteligente, pueda ser aceptado como medio de pago sin mayor inconveniente e incluso convertible en dinero en efectivo al valor nominal.

Con relación al uso del dinero electrónico, cada país tiene sus regulaciones en pro del proceso de globalización de los mercados emergentes. En ese sentido, en Perú existe la Ley del Dinero Electrónico, mientras que en el Ecuador cada banco privado es el responsable de implementar la plataforma para el dinero electrónico y controlar el uso del mismo dentro de la institución financiera, bajo los lineamientos del Sistema de Dinero Electrónico.

En el mismo sentido, Machuca, Iglesias, Ruperti y Moreira (2017) explican que la implementación de la moneda electrónica es beneficiosa para el Ecuador puesto que disminuirá la importación de billetes desde los Estados Unidos, generando un ahorro para las finanzas públicas. De igual manera, indica que el uso de ese sistema por parte del Banco

Central de Ecuador debe ser responsable para “así asegurar su óptimo rendimiento y alcanzar los objetivos planteados en pro del bienestar nacional” (p. 12).

Asimismo, los autores dan a conocer resultados interesantes de su estudio, entre ellos que el 70, 80 % de la población económicamente activa de la provincia de Manabí y que posee conocimiento sobre la moneda electrónica implementada en el Ecuador califica como buena la implementación en el Ecuador de una moneda propia bajo las características de moneda electrónica; lo cual consideran un factor a favor de la disminución de la desconfianza y especulaciones presentes en este tipo de programas. Para una mejor apreciación del resto de los resultados seguidamente se muestra la figura 5.



**Figura 5. Implementación de la Moneda Electrónica**

Fuente: Machuca, Iglesias, Ruperti y Moreira (2017)

Sobre la validez de estos resultados, y tomando en consideración lo antes descrito, se puede corroborar dos cosas: El innegable e invaluable aporte brindado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la transformación digital que ha tenido lugar en el sector bancario en los últimos años y la dinamización de la economía fundamentada en la atención y servicio a los sectores más alejados y vulnerables haciendo uso de las TIC.

### 3. LOS NANO CRÉDITOS

#### 3.1. Que son y que no son los nano créditos

En la actualidad, el término nano crédito es sinónimo de un mini crédito o mini préstamo. Desde esta perspectiva, Martínez (2012) lo define de la siguiente manera:

Es un préstamo de una pequeña cantidad y de corta duración a devolver. Es un contrato de préstamo personal por el cual el prestamista concede un préstamo al consumidor utilizando técnicas a distancia, y sujeto a Condiciones Generales que nadie lee agobiado por la situación económica (p. 190)

Dicho de otro modo, se considera el nano crédito como un tipo de préstamo personal y de consumo de diminutos montos, que permite satisfacer de manera inmediata necesidades puntuales y con un tiempo breve de devolución. También se puede aseverar que, dadas sus condiciones especiales, se ha convertido en un producto crediticio con mucha demanda por parte de los particulares, para obtener financiación rápida y segura.

Tomando en cuenta la información proporcionada por el portal web Juventud por los Derechos Humanos, podemos considerar que el punto de partida de los nano créditos ocurrió en el año 1976, cuando el reconocido economista bangladesí Mohamed Yunus observó que las mujeres tejedoras de esa región asiática se veían en la obligación de pedir prestado dinero a otras personas (prestamistas) para poder comprar el bambú con el que elaboraban sus productos, siendo muy alta la tasa de interés que les cobraban.

Es a partir de esa situación, que Mohamed Yunus tomó la decisión de prestar a cada una de esas mujeres 27 dólares de su propio bolsillo para financiarles sus proyectos artesanales, siendo la primera vez que ellas obtuvieron algún beneficio; dando así origen a los llamados micro créditos.

De esa experiencia surgió en Yunus la idea de crear un banco que le permitiera a millones de personas escapar de la pobreza, brindándoles una capacidad económica individual. Así nació en el año de 1983 el Banco Grameen, que significa Banco del Pueblo, que en la actualidad sigue prestando ese servicio social y a su vez es fuente de inspiración para iniciativas de ese tipo alrededor del mundo.

Y precisamente entre esos servicios sociales se encuentra el nano crédito, como una de las maneras más expeditas de cubrir alguna necesidad financiera, de pequeña cuantía, a las personas. El mismo se caracteriza, tal y como se hizo saber anteriormente, por su corto plazo de amortización, la pequeña cantidad de dinero prestado y su escasez de requerimientos, sin necesidad de avales y con unos pocos trámites; lo que agiliza todo el proceso.

Adicionalmente, las personas y empresas que ofrecen este tipo de financiamiento promueven la posibilidad de gestionar el mismo desde el hogar, a través de una conexión a Internet, haciendo efectivo el préstamo vía online (en línea) en cuestión de minutos, de allí la popularidad que ha ido ganando entre la población; sobre todo en los más vulnerados económicamente y que necesitan cubrir cualquier tipo de necesidad diaria, como pagar algún alimento o la medicina de última hora, el tiquete del bus, completar el pago de un servicio o en ciertos casos como capital de trabajo para ganar el sustento del día.

En otro orden de ideas, mucho se ha hablado sobre la legalidad del nano crédito y siempre es un tema de controversia, tanto por sus altos tipos de interés respecto a los préstamos normales, como por la ausencia de control o regulación. Sobre los intereses que cobran en comparación con un crédito habitual, Martínez (Ob. Cit) enfatiza que los mismos son notablemente superiores al normal del dinero, calificando incluso de usureros a las personas o entes que ofrecen este tipo de financiamiento.

Por tal motivo, según lo reseña en su página web el diario de actualidad y finanzas El Boletín, son varias las naciones que están regulando esta modalidad de crédito para proteger económica y legalmente a los consumidores finales. Es así que en el Reino Unido, estos préstamos son considerados legales, están regulados y no hay restricciones sobre el tipo de interés aplicado.

Igualmente, Canadá tiene un límite al tipo de interés (utilizando la legislación contra la usura) de un 60% anual, mientras que en los Estados Unidos son legales y están regulados en 37 estados; manteniendo fuertes restricciones sobre los tipos de interés. Asimismo señalan, que para el año 2014 en España aún persistían vacíos legales en lo que respecta a la regulación de este tipo de prácticas crediticias.

De acuerdo a los objetivos que persigue esta investigación, es bueno señalar que un nano crédito no es lo mismo que un microcrédito. Tal y como lo hace saber Gutiérrez Nieto, citado por Inglada, Sastre y De Miguel (2015), los microcréditos son:

Pequeños préstamos que se conceden a personas pobres, con tipos de interés por encima de los de la banca comercial y a unos plazos igualmente más cortos que en dicha banca tradicional. Son pequeñas cantidades que se conceden a microempresas formadas en gran número de casos por una sola persona o por un grupo nuclear familiar, en los países en desarrollo (p. 92).

Como se puede apreciar, el anterior concepto deja en claro que ese tipo de préstamo se otorga a microempresas, independientemente si está conformada por una o varias personas; a diferencia del nano crédito que está dirigido a particulares. Aunque ambos persiguen ayudar a la población de escasos recursos, el micro crédito se basa en conceder dinero a personas que tienen una idea de negocio viable pero que no disponen de avales y que, por tanto, son excluidas de los bancos tradicionales.

Si bien es cierto que tanto el nano crédito como el microcrédito son préstamos de corta duración y cuantías no muy elevadas, este último exige a las microempresas que lo solicitan, cierta documentación que les permita evaluar su historial crediticio y así reducir el riesgo de la transacción. De igual manera, en algunos casos las entidades prestatarias requieren el aval de otras personas al momento de conceder el préstamo a la microempresa.

Por su parte, el nano crédito es prácticamente libre de documentación, siendo ésta una de las principales razones del aumento de este tipo de crédito alrededor del mundo, no obstante las altas tasas de interés que cobran y que llevan a Ospina (2018) a expresar que las mismas hacen que se pierda la filosofía de Yunus acerca de los micro créditos: “Pequeños préstamos que se conceden a las personas más desfavorecidas a muy bajas tasas de interés y sin ningún tipo de garantía o aval”. Pero a pesar de esto, el nano crédito es una opción real para hacer más fácil el día a día de muchas familias.

### **3.2. Países pioneros y modelos usados dentro del nano crédito**

En estos momentos el nano crédito es una práctica habitual en muchos países, entre los que se puede citar al Reino Unido, Estados Unidos, Bangladesh, España, Colombia, Chile y Brasil, entre otros. Aunque el origen de los nano créditos se atribuye a la iniciativa de Mohamed Yunus antes mencionada, refieren Criollo, Sosa, Zapata y Giraldo (2016) que los primeros indicios datan del año 1973, cuando en la ciudad brasileña de Recife, una asociación

llamada *Acción* se dio cuenta del problema de desempleo sufrido en esa ciudad, lo cual provocó la emigración de la población rural a las ciudades.

Esta situación a su vez generó el comercio informal en la zona, por lo que las personas estaban limitadas y sus economías se sustentaban debido a prestamistas usureros que cobraban altos intereses (llegando incluso hasta el 10 % diario); agravando aún más sus precarias condiciones de vida. Es por ello, que esta asociación creó la figura del mini crédito para auxiliar a estas personas de escasos recursos.

Así como surgió esa alternativa, otros países se le han unido. Por ejemplo, en España existe la conocida empresa *Sucredito*, que a través de su sitio web ofrece crédito en línea hasta por un monto de 1.000 euros, pagaderos en un lapso de 7 a 30 días, dependiendo de la opción seleccionada por el cliente; siendo la tasa de interés a cobrar menos del 1,2 por ciento diario a la cantidad que se presta.

De igual manera, en ese país hay otras empresas que ofrecen el mismo servicio, cuyos montos varían entre 50 y 1.000 euros, con un plazo de cancelación de entre 5 a 30 días y con tasas de interés similares. Entre ellos podemos destacar a *Dineo*, *Vivus* y *Sol Crédito*, las cuales (al igual que *Sucredito*) otorgan este tipo de préstamos aún si la persona aparece registrada en el Servicio Nacional de Información de Morosos (ASNE), todo de una manera sencilla y sin necesidades de avales.

Dentro del mismo orden de ideas, en la parte sur del continente americano, Colombia también ha llevado adelante interesantes propuestas de nano créditos. Es así como la autora de la presente investigación realizó pesquisas a través de la web y encontró como una fiel exponente de esta innovadora modalidad de financiamiento a una cooperativa llamada *LeniBrothers*.

La misma, nace en el año 2008 y en la actualidad otorga nano créditos a estudiantes; con montos que van desde los 20.000 pesos (unos 7 dólares estadounidenses) hasta los 500.000 pesos (unos 174 dólares estadounidenses). Igualmente, esta cooperativa promueve créditos educativos para que los estudiantes prosigan su preparación académica y créditos alternativos para la compra de equipos que los ayuden en sus tareas educativas, como una computadora o tabla (*Tablet*).

Por otra parte, expresa Meneses (Ob. Cit), en esa nación también se creó en 2014 el proyecto llamado *Crédito Móvil*, cuyo principal objetivo y visión empresarial es revolucionar

el proceso de crédito para toda la población colombiana. En ese sentido, destaca el autor, esta entidad otorga préstamos que van desde 5.000 pesos (unos 1,74 dólares estadounidenses) hasta el 80 % de la nómina, en caso de que el usuario tenga un ingreso seguro y fijo.

Para ello, han desarrollado una tecnología propia basada en inteligencia artificial que analiza el comportamiento de las personas en el mundo digital, de forma totalmente anónima, sin obtener información personal del usuario (tales como nombre, cédula o número de tarjeta de crédito) y a partir de varios datos, la plataforma realiza un prepuntaje del usuario, que le garantiza una preaprobación del crédito. Se plantea que para este año 2018 se encuentre operativa la billetera digital MO Préstamo para hacer llegar este proyecto, a través de la telefonía móvil, a más personas.

Como se puede apreciar, existen varias formas en las que el nano crédito funciona y se distribuye, siendo la más común a través de plataformas tecnológicas, pero existen instituciones financieras que los emiten de forma presencial al instante. Lo importante de esto, es que cada vez más empresas de diversos países se suman a esta nueva práctica del nano crédito, y es que gracias a todas las posibilidades que ofrece Internet, las financieras de préstamos inmediatos han conseguido perfeccionar su servicio de crédito al máximo, gestionando solicitudes en cuestión de segundos y facilitando de esta manera que el proceso pueda administrarse automáticamente; para que así el dinero del préstamo puede transferirse a la cuenta bancaria del solicitante en cuestión de minutos.

Así pues, Meneses (Ob. Cit) señala que la expansión de los dispositivos móviles en mercados emergentes, como los existentes en países latinoamericanos, facilita la inclusión financiera; por lo que el nano crédito pretende convertirse en una solución transversal en materia de crédito y cambiar el paradigma que existe alrededor de un préstamo. De manera que, a través del uso de la tecnología, son muchas las empresas que se suman a este servicio y en un mercado competitivo cada beneficio al usuario cuenta.

Hasta ahora se ha abordado la figura de otorgar crédito a los clientes de las financieras, no obstante, existen otros nano créditos que se ofrecen a todas las personas por igual, ampliando así el rango de opciones de mercado. A tal efecto, Martínez y Pérez (2015) destacan que la empresa chilena Tiaxa, fundada en el año 2000 y actual líder a nivel mundial en la entrega de nano créditos, otorga créditos tanto en forma de tiempo aire para los

suscriptores prepago de telefonía móvil, como en efectivo a través de Dinero Móvil, para personas no bancarizadas en mercados emergentes.

A fin de corroborar esta información, la investigadora ingresó al portal web de la empresa Tiaxa, y en la misma expresan que en la actualidad otorgan 10 millones de pequeños créditos cada día en 20 países. Por su parte, para aumentar la probabilidad de recuperación de los préstamos otorgados, esta empresa usa un análisis considerando la puntuación otorgada al usuario con base en el comportamiento de usuarios prepagos anónimos, evaluación del riesgo y una serie de procesos técnicos y comerciales patentados; lo cual representa una inversión en función de ganarse la confianza de los usuarios y poder mantenerse en el mercado. Finalmente, el monto prestado se cobra en la siguiente recarga del usuario.

Se puede considerar entonces, que el nano crédito de tiempo aire ofrecido por la empresa Tiaxa es una venta a crédito para la operadora móvil a la que se encuentra afiliada la persona, a fin de que ésta tenga saldo suficiente para poder disfrutar del servicio que necesita, generando transacciones como llamadas, mensajes de texto, consumo de datos e incluso compras a través de Internet.

Conviene señalar que, a través de las exhaustivas búsquedas electrónicas y documentales que ha realizado la autora del presente estudio, así como indagaciones hechas por la ciudad de Quito, se encontró que este tipo de crédito también existe en el Ecuador, lo cual representa una experiencia positiva puesto que les proporciona a los usuarios la cantidad de saldo requerido para el momento.

Sin embargo, llama poderosamente la atención de la investigadora que esas mismas indagaciones no arrojaron resultados indicativos de la presencia, tanto en la ciudad como en la nación antes mencionadas, del nano crédito que otorga dinero a las personas; siendo este tipo de nano crédito el más usado en otros países y del cual se benefician millones de personas diariamente.

### **3.3 Manera de empleo y destino del nano crédito**

Ante el proceso burocrático de solicitar un préstamo en los bancos y dada la poca cuantía del mismo, muchas son las personas que optan por un nano crédito. A pesar de que la tasa de interés que se cobra por estos préstamos es más alta que el de la banca regulada, el

hecho de poder solicitarlo a través de Internet o por medio de un teléfono móvil, con un trámite mínimo y con la garantía de que el dinero estará en la cuenta de la persona en muy corto tiempo, incluso minutos; es suficiente para preferirlos como alternativa crediticia.

Tal y como se ha venido diciendo, el nano crédito es empleado por personas con alguna necesidad urgente y que para solventarla no requieren de gran cantidad de dinero. El destino de ese crédito, en palabras de Martínez (Ob. Cit), se puede clasificar de la siguiente forma:

- a) Gastos familiares: Aquí se incluye compra de alimentos o medicamentos, pago de alquiler, servicios, impuesto o matrícula escolar, reparación menor de un electrodoméstico, entre otros.
- b) Gastos de consumos: Dentro de éstos podemos mencionar alguna celebración, compra de vestido, ir al cine, vacaciones, por mencionar solamente algunos.
- c) Inversión: En ocasiones el nano crédito se emplea para invertir en capital de trabajo o en publicidad para el pequeño negocio o emprendimiento personal.

Desde esta perspectiva, pareciera que el nano crédito es una alternativa sencilla y poco riesgosa de lograr un financiamiento para cualquier persona. No obstante, Ospina (Ob. Cit.) recomienda que si el individuo no se posee una fuente de ingreso sólida y constante, no se arriesgue con este tipo de financiación, puesto que el plazo de pago es muy corto, generalmente entre 7 y 30 días; y en caso de no honrar a tiempo su compromiso de pago, entonces se verá obligado a cancelar intereses de mora.

Con base en lo anterior, se puede señalar que el nano crédito es una excelente opción para solucionar alguna urgencia económica de momento, sin embargo es preferible que la persona ante la incertidumbre de cumplir con el pago de dicho préstamo bajo las condiciones previamente establecidas con el prestamista, escoja por un crédito de mediano o largo plazo como los ofrecidos por entidades financieras reguladas.

### **3.4 Requisitos generales para solicitar un nano crédito**

Dentro de este orden de ideas, Martínez (Ob. Cit) indica que en España el principal requisito para solicitar un nano crédito que la persona tiene que ser mayor de edad.

Generalmente una persona es considerada mayor de edad una vez cumple los 18 años, tal es el caso de España, Ecuador y Venezuela, por mencionar algunos, o los 21 años de edad, como ocurre en los Estados Unidos de Norteamérica y Japón; todo dependiendo del ordenamiento jurídico de cada país.

Otros de los requisitos dados a conocer por Martínez (Ob. Cit), es tener un teléfono móvil registrado a nombre del solicitante del nano crédito y residir en el país donde se está solicitando el mismo; esto se corrobora con el número del documento de identidad de la persona (también conocido como cédula de identidad o DNI). Asimismo, es obligatorio poseer una cuenta bancaria a nombre del solicitante para depositar allí el monto del préstamo.

Con la intención de conocer sobre otros datos necesarios para procesar el financiamiento, la investigadora realizó diversas consultas documentales y electrónicas. Es así como, se hizo la revisión de cinco (5) sitios web españoles especializados en nano créditos digitales de mayor popularidad entre las personas: *Sucredito*, *Dineo*, *Vivus*, *Sol Crédito* y *Wonga*. Conviene señalar que se revisaron estos sitios de España por considerarse, tal y como lo hace saber Ospina (Ob. Cit), una de las naciones con mayor tasa de crecimiento de este tipo de crédito desde el año 2014 al presente.

Como resultado de la pesquisa, seguidamente se mencionan aquellos datos, tanto personales como bancarios, que normalmente piden sean ingresados en los formularios de registro de los sitios web antes citados; sin que el orden en que se muestran sea necesariamente el mismo en todos los casos:

- a) Importe del préstamo a solicitar
- b) Nombre y Apellido del solicitante
- c) Sexo del solicitante
- d) Fecha de Nacimiento del solicitante
- e) Número de Documento de Identificación del solicitante
- f) Dirección de habitación del solicitante
- g) Código Postal de la zona donde habita el solicitante
- h) Ciudad donde reside el solicitante
- i) Número de Cuenta Bancaria del solicitante
- j) Número de Teléfono Celular del solicitante

- k) Número de Teléfono Fijo del solicitante
- l) Correo electrónico del solicitante
- m) Usuario para identificarse dentro del sitio web
- n) Contraseña para ingresar al sitio web

Acerca del proceso de revisión de los datos por parte de estas entidades prestamistas, el mismo se realiza de manera muy rápida y segura, inclusive alguna de ellas utilizan el cruce de información a través de las redes sociales para medir el nivel de riesgo crediticio. Sobre este particular, dice Martínez (Ob. Cit), a fin de reducir los riesgos de impago del nano crédito uno de los mecanismos empleados por dichas entidades es la cobranza a domicilio; de allí la petición y validación de este dato.

Se está entonces, en presencia de una serie de datos personales y financieros requeridos por las entidades u organismos dedicados al otorgamiento de mini créditos personales, y los cuales deben ser considerados por la autora del presente estudio para el adecuado diseño de la propuesta que se pretende llevar adelante, y de esta manera ofrecer una alternativa de solución a la situación planteada.

## 4. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE NANO CRÉDITO

### 4.1. La metodología Design Thinking

El Design Thinking es definido por Tim Brown, citado por Brown y Wyatt (2010), como “Un método que permite dar solución a los problemas a través de un modo de pensar centrado en las personas” (p. 7). Por su parte, Castillo, Álvarez y Cabana (2013) expresan que esta metodología abarca todo el espectro de actividades de innovación, centrando el diseño en el hombre.

De igual manera, Brown y Wyatt (Ob. Cit) explican que el Design Thinking “No solo se centra en la creación de productos y servicios, se basa en la capacidad para: ser intuitivo, reconocer patrones, construir ideas con significado emocional, funcional, y expresarse en los medios de comunicación que no sean palabras o símbolos” (p. 303). Se entiende entonces, que esta metodología requiere del ingenio del diseñador para ser llevada adelante, entre otras características.

En ese mismo sentido, explican estos autores que el Design Thinking se trata de crear mejores soluciones a los retos que enfrentan los negocios y la sociedad, ofreciendo herramientas creativas de diseño, tales como el prototipado, el *Storytelling* (poder contar y presentar una idea o estrategia de negocios), el mapa de viaje del cliente, el *Morphing* y la experimentación; por mencionar algunas de ellas.

A su vez señalan, que los primeros pasos hacia el Design Thinking se dan en el año 1991 cuando se crea la empresa IDEO como resultado de fusionar las organizaciones David Kelley Design, la cual creó el primer ratón para la computadora Apple en el año 1982, e ID Two; quien diseñó en el mismo año 1982 la primera computadora portátil. Allí, dos grandes empresarios como lo son David Kelley y Tim Brown comenzaron a intercambiar ideas sobre cómo abordar la solución a los problemas desde la perspectiva del cliente.

Es así como en el año 2001, luego de siempre tratar de encontrar soluciones de una manera tradicional, decidieron pasar de elaborar productos diseñados para el cliente a diseñar a través de las experiencias de los clientes. Es aquí cuando verdaderamente nace la

metodología Design Thinking, evolucionando de diseñar *para* el usuario a diseñar *con* el usuario, como estrategia de innovación dentro de un ambiente globalizado y altamente competitivo.

Es evidente entonces, que esta metodología está centrada en el usuario y en los problemas que éste puede formular, así como las soluciones que se le pueden plantear. Visto de este modo, resulta fundamental, tal y como Berengueres (2014), que la empatía esté presente durante todo el proceso, dada la necesidad de aprender acerca de las personas para quien se diseña (también llamada audiencia) y recopilar fielmente la información, por medio de la observación (y su documentación a través de videos, grabaciones y apuntes), entrevistas individuales en profundidad o entrevistas grupales; incluso la aplicación de un cuestionario en caso de ser necesario. En otras palabras, darle un enfoque de tipo cualitativo en lugar de uno cuantitativo.

Sobre las bases de las ideas expuestas, se puede asentar que los diseñadores de soluciones (también conocidos como “pensadores del diseño” por la traducción literal del término) que utilicen el Design Thinking tienen que ser personas con habilidades de intuición y facilidad de establecer relaciones empáticas con las personas, saber cómo son y qué les interesa, comprender claramente sus necesidades para poder así reconocer patrones y construir ideas basadas en sus sentimientos y emociones.

De esta manera, el Design Thinking logra ser una herramienta generadora de innovación y de ideas atractivas para desarrollar un producto o servicio, mejoramiento de procesos, mejoras de experiencias de los usuarios y llevar adelante proyectos; entre otros beneficios. Conviene hacer saber, que es prácticamente imposible homologar el proceso de diseño bajo esta metodología puesto que cada problema tiene sus particularidades y las personas se ven afectadas de diferentes maneras.

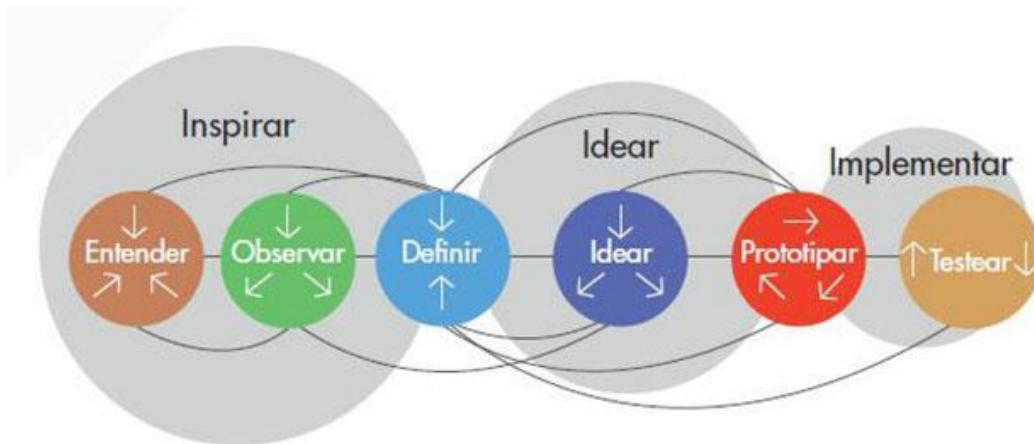
Comprendido que el Design Thinking no solamente es enfocarse en crear productos y servicios centrados en las personas, sino que es un proceso profundamente humano; Brown (referenciado por Berengueres, Ob. Cit) afirma que existen tres espacios a tomar en cuenta para afrontar un nuevo problema y que los mismos deben solaparse. En ese sentido, Brown los llama espacios y no pasos, por la sencilla razón de que no siempre se realizan de forma secuencial.

Estos espacios son identificados como Inspiración, Ideación e Implementación, los cuales se describen seguidamente:

1. **Inspiración:** Acerca de esto, Brown y Wyatt (Ob. Cit) explican que se piense en Inspiración como el problema u oportunidad que motiva la búsqueda de soluciones. Aquí la persona o grupo de trabajo encargado de encontrar la solución buscará cómo entender mejor a su audiencia, observando sus vidas, escuchando sus deseos e intereses, conociendo sus percepciones y pensando en las posibles salidas. Dentro de este espacio, es importante la creación de un papel de trabajo en el cual se defina un marco que indique por donde comenzar, los puntos de referencias para medir el progreso y los objetivos a ser alcanzados. Luego de esto, se descubrirá lo que la audiencia necesita, generalmente por medio de las técnicas de la encuesta y grupos focales.
2. **Ideación:** En palabras de Brown y Wyatt (Ob. Cit), es aquí donde se transita por el proceso de generar, desarrollar y probar las ideas a las que se llegaron hasta el momento. En esta etapa, el (los) diseñador(es) hará(n) que todo lo observado y escuchado tenga sentido, generando montones de ideas, identificando oportunidades de diseño, así como probar y refinar sus alternativas de solución. Estas soluciones normalmente la toman equipos de trabajo multidisciplinarios, conformados por psicólogos, sociólogos, ingenieros con experiencia en mercadeo, publicistas y profesionales en administración de negocios, entre otros; principalmente por el hecho que esas alternativas de solución se basan en el comportamiento humano identificado luego de las experiencias interactivas vividas entre el grupo de trabajo y la audiencia. Entre las técnicas más empleadas en este espacio están la tormenta de ideas y el marco de trabajo (*Framework*).
3. **Implementación:** Este último espacio, refieren Brown y Wyatt (Ob. Cit), es el camino que lleva el proyecto a la vida de las personas. Es en esta instancia, cuando la persona o grupo de trabajo descifran cómo llevar al mercado las mejores ideas generadas, totalmente concebidas dentro de un plan de acción. En ese sentido, el corazón del proceso de implementación es realizar el prototipo, convirtiendo esas ideas en productos y servicios (lo más cercano posible a la

solución definitiva) que luego son probados con la audiencia para conocer sus opiniones y posteriormente evaluarlo. El proceso de saber cuáles cosas funcionó y cuáles no, es iterativo, hasta dar con la mejor solución. Todo lo anterior se realiza con la intención de garantizar el éxito a largo plazo de la alternativa de solución y maximizar su impacto.

Con base en lo anterior, y parafraseando lo señalado en el Experiencing Innovation an ISA Case Study (2012), el Design Thinking permite ver de manera consistente nuevas oportunidades, transformando los pensamientos de las personas, con las que es necesario conectarse profundamente, en ideas innovadoras que a su vez se traducen en la creación e implantación de nuevas soluciones, rápidas y efectivas; con gran impacto en los negocios. A continuación. se muestra la figura 6, la cual esquematiza el proceso explicado con anterioridad.



**Figura 6. Proceso de diseño del Design Thinking**

Fuente: Harvard Business Review América Latina (2008)

Se está entonces en presencia de una metodología de gran funcionalidad, aplicable a la solución de prácticamente cualquier problema. Destaca Díaz (2017, p.16), que el Design Thinking se basa en un conjunto de premisas que son sus pilares fundamentales:

- a) Enfocarse en los valores humanos: tener empatía por las personas a las cuales va dirigido el producto.

- b) Mostrar en vez de decir: significa que una imagen, prototipo, boceto, vale más que mil palabras.
- c) Colaboración radical: la colaboración de un grupo conformado por personas de diversas disciplinas aporta diferentes puntos de vista, que pueden dar luz a los diferentes problemas que surjan.
- d) Ser consciente del proceso: tener bastante claro todo el proceso de diseño y los distintos métodos que se van a aplicar en cada fase.
- e) “Cultura de prototipos”: Esta importante tarea no solo sirve para validar ideas, sino que es una parte importante del proceso de innovación.
- f) Pasar a la acción: No se trata de pensar sino de hacer. Hay que pasar del pensar a la acción.

Lo previamente tratado demuestra la evolución que han mostrado los modelos tradicionales para el lanzamiento de nuevos productos al mercado, entre los cuales el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI, 2009) menciona el modelo *Total Design* de Pugh, el Reflectivo de Valkenburg y la Teoría General del Diseño (GTD) de Takeda; en comparación a los modelos actuales, donde prevalece la forma creativa de pensar para solucionar los problemas.

Dentro de esos modelos usados hoy en día, mencionan Castillo, Álvarez y Cabana (Ob. Cit), destacan la Teoría de la Solución Creativa de Problemas (TRIZ) de Altshuller, el Despliegue de la Función de Calidad (QFD) de Shiipyard, y el Design Thinking de Kelley y Brown. Esta última metodología, expresan los autores, posee un conjunto de características que la convierten en una fantástica herramienta generadora de innovación y de la cual pueden surgir grandes ideas.

#### **4.2. Características del Design Thinking**

Tal y como se pudo observar en la figura 2, en cada uno de los espacios, e incluso en su solapamiento, se ejecutan de forma iterativa una serie de pasos (ya explicados anteriormente) considerados elementales dentro del Design Thinking. Sobre el particular, Toledo, Garber y Madeira (2017) destacan que los mismos caracterizan la manera de trabajar

bajo el enfoque del Design Thinking y lo diferencian de otras metodologías más tradicionales empleadas para el lanzamiento de nuevos productos; las cuales no se concentran en el desarrollo o integración de nuevas tecnologías, así como en la apertura y/o entendimiento de nuevos mercados.

Refieren Toledo, Garber y Madeira (Ob. Cit), que el Design Thinking se considera un abordaje más que una metodología. Tal aseveración nace del hecho de la búsqueda de solución a los problemas de forma colectiva y colaborativa que se realiza por medio de esta metodología, bajo una perspectiva de empatía máxima entre los participantes y a través de la experiencia compartida, con la intención de obtener una completa visión en la resolución de problemas, identificar mejor las barreras y generar alternativas factibles para solventar estas situaciones.

Dentro de esta perspectiva, se puede decir que el Design Thinking permite resolver problemas u ofrecer soluciones a partir de las necesidades manifiestas de los usuarios, apoyándose en una serie de características que fomentan el pensamiento creativo. Es así como, Díaz (Ob. Cit) nos da a conocer algunas de las principales características que permiten a los diseñadores llevar adelante sus proyectos de manera exitosa.

1) **Se caracteriza por procesos muy creativos y dinámicos:** Acerca de ello podemos indicar que considerando el pensamiento integrador que tiene la persona participante activamente en el proceso de Design Thinking para identificar las características relevantes del problema e interaccionarlas, y luego poner en práctica diversidad de herramientas para plasmar las ideas y prototiparlas (*Storyboard*, mapa del viaje del cliente, *brainstorming*, *cardsorting*, *mockup*, entre otros); hacen de esta metodología algo creativo y dinámico.

Aunado a lo anterior, y a sabiendas que el Design Thinking no es lineal, el proceso de iteración presente en los espacios de Inspirar, Idear y Experimentar también contribuye notablemente al carácter experimental de la misma; lo que a su vez incentiva la creatividad e innovación.

2) **Descubre los problemas mediante la empatía hacia el usuario:** Entendiendo que la empatía no es más que ponerse en el lugar de la otra persona, no es descabellado afirmar que dentro del Design Thinking la misma juega un rol primordial, puesto que las

necesidades a satisfacer tienen que provenir de los afectados, en su propio contexto y desde su óptica personal.

Es aquí, donde esa capacidad de comprender las necesidades, deseos y problemas de los individuos implicados, alcanzado por medio de la observación (participante o no) y el diálogo con esas personas, hace la diferencia en cuanto al éxito de la solución propuesta. Así pues, la investigadora considera la empatía como la esencia para enfocarse en los aspectos humanos, para luego acoplarse con los aspectos tecnológicos y del negocio.

- 3) **Se centra en el consumidor:** Tal y como se ha dicho a lo largo del presente estudio, la metodología del Design Thinking se centra principalmente en las personas o usuarios que se ven afectados por alguna situación problemática o requieren algún producto o servicio, es por ello que los retos se asumen de una manera diferente a los métodos tradicionales. Entender a profundidad al cliente y verlo como la parte fundamental del proceso, resultan la clave para gestionar soluciones viables y establecer ventajas comerciales. De este modo, se puede afirmar que al saber exactamente lo que quiere el cliente, se llega primero al mercado con el producto o servicio requerido, a la medida de esos clientes. Por supuesto, esto contribuye positivamente con un mejor posicionamiento en el mercado.
- 4) **No se involucra demasiado la parte económica:** Sobre el particular, Díaz (Ob. Cit) explica que en los modelos actuales, como el Design Thinking, la viabilidad económica del proyecto se deja un tanto de lado, puesto que no requiere de gran cantidad de recursos; solamente en las etapas del prototipado y pruebas es que se enfatiza en este tipo de factibilidad.

En cambio, en los modelos tradicionales la viabilidad se estudia durante todo el proceso de creación. Conviene señalar que la autora del presente estudio considera que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), particularmente las de libre acceso a los usuarios, permite abaratar los costos de diseño y desarrollo del producto o servicio; de allí el no considerar como prioritaria la viabilidad económica.

- 5) **Se distinguen varias etapas:** Destaca Díaz (Ob. Cit), que tanto los métodos tradicionales como los actuales se basan en varias etapas. Sin embargo, tal y como se muestra en la figura 2, las etapas del Design Thinking no se llevan a cabo de forma lineal, como sí ocurre en los métodos tradicionales. Seguidamente se explican cada una de estas etapas:

- a) **Entender:** Según el Instituto de Diseño de Stanford (2010), “para crear innovaciones significativas necesitas conocer tus usuarios y preocuparte de sus vidas” (p. 5); de allí la importancia de definir quién es realmente el cliente o usuario final de la solución que se está intentando diseñar. Se puede decir entonces, que la empatía, el pensamiento integrador y el colaboracionismo entran a formar parte de esta etapa, para así conocer cuál es el problema a resolver y explorar las alternativas que ofrece el mercado.
- b) **Observar:** Al respecto, el Instituto de Diseño de Stanford (Ob. Cit) explica que como parte de ser empático, el diseñador tiene que mirar a los usuarios y sus comportamientos en el contexto de sus vidas, observar qué hace y qué no hace, saber qué necesita, desea y piensa. Para ello, recomiendan siempre tratar de observar desde el exterior, sin entrometerse demasiado, a fin de conocer mejor el problema. Además de la observación, la investigadora considera importante incorporar la realización de entrevistas o conversaciones informales, así como la aplicación de cuestionarios, que permitan descubrir nuevos significados, coadyuvantes de un mejor entendimiento del problema.
- c) **Definir:** En esta etapa, tal y como lo da a conocer el Instituto de Diseño de Stanford (Ob. Cit), es donde el diseñador debe “traer claridad y enfoque al espacio de diseño en que se definen y redefinen los conceptos” (p. 6). En esta etapa, se define bien el proyecto basado en todo lo aprendido del usuario y su contexto, reflexionando sobre sus posibles soluciones. Por todo ello, se puede aseverar que el diseñador tiene que ser una persona heurística, es decir, capaz de interpretar las necesidades expresadas y hacer un diagnóstico adecuado de la situación.
- d) **Idear:** Es aquí donde comienza el proceso de diseño y la generación de diversas ideas, reflejadas éstas en los conceptos y recursos necesarios para la creación de los prototipos y la creación de soluciones innovadoras. Destaca Berengueres (Ob. Cit), que aquí es común el uso de la tormenta de ideas para visibilizar y explicar las mismas, además de aprovechar al máximo las distintas visiones que pueda tener el equipo de trabajo sobre el problema. Siendo así las cosas, se puede inferir entonces que el diseñador o el equipo de diseñadores ha de ser muy creativo para

idear los posibles productos o servicios a la medida de estos usuarios, y optimistas para llevar adelante los retos que ello implica.

- e) **Prototipar:** Para el Instituto de Diseño de Stanford (Ob. Cit), consiste en producir elementos informativos, tales como mapas mentales, *Storyboard* o cualquier otro artefacto u objeto que permita responder las preguntas que aproximen a la solución final. Enfatizan Toledo, Garber y Madeira (Ob. Cit), que los prototipos deben ser rápidos de hacer y económicos, dada la inmediatez con la que los clientes desean probarlos. Es por ello, que se debe experimentar en lugar de intentar buscar de una vez los resultados perfectos, en otras palabras, generar lo que los precitados autores llaman un Producto Mínimo Viable (PMV) e irlo refinando en la medida que el proyecto avanza.

Particularmente la investigadora considera que el desarrollo de un prototipo es importante para el estudio en curso, debido al carácter innovador de la propuesta de nano crédito que otorga pequeñas cantidades de dinero a las personas, de manera rápida y sin mayores trámites, y a la inexistencia en la ciudad de Quito de este tipo de financiamiento.

- f) **Testear:** Una vez construido el prototipo, el siguiente paso es entregarlo al cliente para que proceda a probarlo y verificar si la idea satisface sus necesidades y/o requerimientos. En ese sentido, Toledo, Garber y Madeira (Ob. Cit) señalan que a través de estas pruebas y el trabajo colaborativo entre usuarios y equipo de trabajo, se busca la realimentación (la cual debe ser documentada) que permitirá conocer las fallas o aspectos susceptibles de mejorar en las próximas versiones del producto.

Con base en lo anterior, podemos asegurar que lejos de considerarse un fracaso cada vez que el usuario haga alguna observación al prototipo, debe tomarse como un aprendizaje invaluable del cual se tiene que generar un prototipo más refinado y cercano a la solución final.

Luego de finalizada la batería de pruebas y obtenida la aprobación del cliente, lo siguiente es implementar la solución a través de su lanzamiento al mercado. Esta fase de implementación, y así lo hace saber el Instituto de Diseño de Stanford (Ob. Cit), comprende una serie de pasos que involucran la creación de un plan de

acción, la determinación de tareas, responsables y recursos, hasta llegar a la implementación y valoración de los resultados; conjuntamente con los usuarios o clientes. Es válido indicar que durante esta fase es probable prototipar de nuevo, siendo necesario realizarlo siempre y cuando permita a la solución alcanzar los objetivos trazados.

Los puntos previamente tratados permiten observar cómo a lo largo de la puesta en práctica del Design Thinking permanece la esencia de considerar al usuario y sus necesidades el epicentro de todo el proceso. De esta manera, dicha metodología de resolución de problemas puede aplicarse a cualquier situación que requiera un enfoque creativo, valorando sus ventajas pero sin dejar de considerar sus desventajas.

### **4.3. Ventajas y Desventajas del Design Thinking**

Con respecto a la disciplina del Design Thinking, Ruiz (2015, p. 83) cita a Laasko y Hassi (2011), quienes clasifican en tres dimensiones los principales elementos que la componen: a) Prácticas, b) Estilo de Pensamiento y, c) Mentalidad. Atendiendo a estos elementos, Laasko y Hassi (Ob. Cit) enumeran una serie de ventajas que posee el Design Thinking sobre las metodologías tradicionales de diseño de productos o servicios. Seguidamente se dan a conocer estas ventajas:

- 1) Aproximación centrada en la persona/ser humano. Esto implica alcanzar un entendimiento profundo del cliente/usuario, empleando para ello, principalmente, metodologías de observación y técnicas etnográficas.
- 2) Aprender y pensar haciendo, lo cual conlleva una aproximación iterativa y tangible a la resolución de problemas, que a su vez facilita el pensamiento y la exploración rápida de ideas, es decir; probarlas frente al cliente/usuario.
- 3) Visualización de las ideas, que permite graficarlas (más allá de explicarlas verbal u oralmente) para poder compartirlas y discutir las fácilmente.
- 4) Combinación de aproximaciones convergentes y divergentes. Los problemas se abordan en dos fases diferenciadas: Una en la que el foco de análisis se amplía (divergencia) y otro en la que el foco se estrecha (convergencia).

- 5) Trabajo colaborativo en el cual participan grupos interdisciplinarios. Aquí la resolución y exploración de problemas complejos se enriquece con el conocimiento de diferentes campos y disciplinas.
- 6) Razonamiento abductivo, utilizado por el diseñador para pasar de lo conocido a “lo que podría ser”. Es muy diferente a los razonamientos inductivos y deductivos.
- 7) Reformulación de problemas mirándolos desde una perspectiva diferente al momento de diseñar algo. Se parte del hecho que para generar algo nuevo es necesario ir más allá de lo obvio y ver las causas reales que hay debajo del fenómeno o problema.
- 8) Visión holística, que permite adoptar una visión global y sistémica de un problema comprendiendo las necesidades del cliente/usuario, su contexto y los factores sociales predominantes. Abarca el conocimiento de las necesidades emocionales, sociales y culturales.
- 9) Uso del pensamiento integrado a la hora de crear algo nuevo. Implica la búsqueda del equilibrio entre que el diseño sea técnicamente posible (dimensión técnica), que resuelva un problema o necesidad relevante para alguien o algo (dimensión humana) y que pueda convertirse en un diseño rentable (dimensión de negocio).
- 10) Mentalidad experimental y exploratoria, donde los errores que surgen de forma natural durante el proceso de exploración y experimentación se consideran parte del proceso; siendo éste el motivo para el uso de prototipos o modelos tempranos y baratos que puedan ser contrastados rápidamente con el mercado/cliente.
- 11) Tolerancia a la ambigüedad, puesto que el diseñador se enfrenta a un proceso emergente en el que se deben aceptar nuevas alternativas que emerjan durante el mismo.
- 12) Mentalidad optimista, la cual permitirá disfrutar la resolución de problemas y afrontar los obstáculos con una actitud positiva, entusiasta, encontrando soluciones donde otros han decidido abandonar.
- 13) Orientación al futuro. Parte del hecho que el diseñador posee una mentalidad con la habilidad de anticipar y visualizar nuevos escenarios.

Como se ha venido destacando, el Design Thinking centra su proceso en las personas y el contexto que les rodea. A este respecto, el pensamiento sistémico inmerso en la visión holística del diseñador juega un rol importante dentro de esta metodología. Dentro del mismo orden de ideas, en la V Jornada Anual del Instituto de Innovación Social de ESADE (2012) se dio a conocer que en el Design Thinking está presente el denominado pensamiento sistémico, es decir; bajo esta metodología se pone un problema en su contexto y se intenta comprender la manera en que funciona, empleando un enfoque humanista y aceptando la complejidad.

En ese sentido, Senge (2012) explica que “El pensamiento sistémico es una disciplina para ver totalidades. Es un marco para ver interrelaciones en vez de cosas, para ver patrones de cambio en vez de «instantáneas» estáticas” (p. 39). Se puede intuir entonces, que este cambio de enfoque permitirá afrontar con mayor seguridad los complejos problemas a los que enfrenta un diseñador de productos y/o servicios. Incluso, Senge (Ob. Cit) habla de la “*realimentación reforzadora*” como mecanismo de refuerzo de ventas causado por los clientes que hablan entre sí acerca de las bondades de un producto o servicio.

Dentro de ese marco, adoptar una perspectiva sistémica dentro del proceso de diseño, tal y como lo recomienda el Harvard Business Review América Latina (Ob. Cit), donde los acontecimientos tienen que verse como un todo y no de forma individual; contribuirá a generar ideas revolucionarias inspiradas en la profunda comprensión de las vidas de los consumidores.

Todas las ventajas descritas evidencian las fortalezas del Design Thinking, no obstante también tiene algunas desventajas. De acuerdo con Dooley, citado por León y Mejía (2016), entre las principales debilidades de esta metodología se encuentran:

- 1) Tendencia de los diseñadores a estandarizarlo y preocuparse más por llevarlo a cabo de la forma correcta, en lugar de concentrarse en proponer soluciones innovadoras que trasciendan.
- 2) Su estandarización como proceso de innovación muchas veces deja de lado grandes soluciones, esto como consecuencia de exigir la culminación de cada una de sus etapas. Sobre este particular, la investigadora considera que se tiene que mantener

la premisa de la innovación, que la idea que aparezca, sin importar si cumplió o no con todos los pasos, sea puesta en práctica.

- 3) Dificultad en aprender el pensamiento de diseño impuesto por esta metodología. Esta habilidad clave no es sencilla de adquirir por los diseñadores, dificultando así la continuidad del proceso. Es necesario entonces, contar con diseñadores empáticos, optimistas, de pensamiento integrador, colaborativos y dispuestos a experimentar.
- 4) No involucra la viabilidad económica a lo largo del proceso de diseño, solamente hace énfasis en las últimas etapas de prototipar y testear. Como consecuencia de ello, en ocasiones los modelos y pruebas no resultan tan económicos como se pensó inicialmente y en pro del avance del proyecto, tienen que llevarse adelante.

#### **4.4. Diseño del Experimento**

Una vez aplicada la entrevista estructurada (Ver anexo A) a un grupo de estudiantes y comerciantes minoristas de la ciudad de Quito, y con base en los datos recopilados cubrir las etapas de Entender, Observar, Definir e Idear, se procedió a la elaboración de un prototipo de la propuesta de una aplicación móvil, también conocida como App, llamada TuNanoCrédito y que permitirá a las personas solicitar un nano crédito desde su teléfono móvil, de una manera rápida, segura y amigable; con la ventaja de poder solicitar el préstamo en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Siguiendo los pasos establecidos dentro de la metodología Design Thinking, a continuación se mostrará la evolución del prototipo desde los mapas de viaje de los futuros clientes (Estudiantes y comerciantes minoristas), pasando por el Storyboard, hasta llegar a las pantallas de la App. Así, en la figuras 7 y 8 aparecen los primeros mapas de viaje de los estudiantes y comerciantes minoristas, donde se plasma, de una manera general, cada una de las etapas y actividades que se llevan a cabo durante el proceso de solicitud del nano crédito.

Posteriormente, se muestran los mapas de viaje definitivos (Ver figuras 9 y 10), diseñados una vez se analizó la información suministrada por estos estudiantes y comerciantes minoristas, para así descomponer cada una de las etapas y describir paso a paso

cómo se lleva a cabo esta solicitud de dinero, iniciando con la necesidad imperante del financiamiento y culminando con la aprobación del préstamo.

<i>Etapas</i> <i>Actividades</i>	<i>Necesito el dinero</i>	<i>Pienso cómo obtener el dinero</i>	<i>Pienso cómo voy a devolver el dinero</i>
<b>Necesidades</b>	Gastos de universidad, entretenimiento.	Obtener el dinero rápidamente para cubrir los gastos	Tener el dinero en mis manos para poder disponer de el.
<b>Actividades</b>	Determinar la cantidad de dinero necesaria	Encontrar opciones para solicitar el préstamo. Revisar mi lista de contactos en whatsapp/facebook/instagram	Realizar balance personal de ingresos y gastos, y pienso en la fecha de pago mas conveniente
<b>Artefactos</b>	Calculadora	Teléfono móvil (Lista de contactos o WhatsApp), Google, Yahoo	Lápiz, papel, calculadora, calendario
<b>Sensaciones</b>			
<b>Oportunidades</b>			

**Figura 7. Mapa de viaje inicial de los estudiantes**

Fuente: Navisoy (2018)

<i>Etapas</i> <i>Actividades</i>	<i>Necesito el dinero</i>	<i>Pienso cómo obtener el dinero</i>	<i>Pienso cómo voy a devolver el dinero</i>	<i>Busco fuentes a las que no haya pedido préstamos recientemente</i>
<i>Necesidades</i>	Gastos para comprar algún insumo de trabajo. Completar un pago	Obtener el dinero rápidamente para cubrir los gastos	Cumplir con el pago del préstamo	Aumentar probabilidad de aprobación del préstamo seleccionando fuentes no usadas recientemente. Personas que se que tienen esa liquidez
<i>Actividades</i>	Determinar la cantidad de dinero necesaria	Encontrar opciones para solicitar el préstamo	Realizar balance personal de ingresos y egresos . Reviso mi posible fecha de liquidez para devolver el pago	Revisar solicitudes de préstamo recientes y descartar a esas fuentes. Preguntar a mis cercanos si hay alguien nuevo que preste dinero o si ellos lo pueden pedir por mi
<i>Artefactos</i>	Lápiz, papel, calculadora	Teléfono móvil (Lista de contactos o WhatsApp). Visitas y conversaciones con personas cercanas	Lápiz, papel, calculadora	Teléfono móvil (Lista de contactos o WhatsApp). Visitas y conversaciones con personas cercanas
<i>Sensaciones</i>				
<i>Oportunidades</i>				

**Figura 8. Mapa de viaje inicial de los comerciantes**  
Fuente: Navisoy (2018)

<i>Etapas</i> <i>Actividades</i>	<i>Necesito el dinero</i>	<i>Pienso cómo obtener el dinero</i>	<i>Pienso cómo voy a devolver el dinero</i>	<i>Evalúo fuentes a quien pedir el dinero</i>	<i>Decido la fuente a quien pedir el dinero</i>	<i>Cómo le diré a la fuente sobre la necesidad</i>	<i>Busco el medio para contactar la fuente</i>	<i>Una vez contactada le solicito el dinero</i>	<i>Defino detalles del pago del dinero</i>	<i>Espero respuesta a la solicitud</i>	<i>Proporciono datos para la entrega del dinero</i>	<i>Tengo el dinero</i>
<i>Necesidades</i>	Gastos de universidad, entretenimiento.	Obtener el dinero rápidamente para cubrir los gastos	Tener el dinero en mis manos para poder disponer de él.	Saber cuál es la mejor fuente de financiamiento	Una vez evaluadas las fuentes, se debe escoger la más conveniente para el momento	Explicar la necesidad financiera, de forma clara y convincente, para lograr la aprobación del crédito.	Encontrar la manera de comunicarse con la fuente de financiamiento y solicitar el préstamo	Realizar formalmente la solicitud del préstamo	La fuente de financiamiento da a conocer las condiciones para el pago del préstamo	Conocer sobre la decisión si la solicitud del préstamo es o no aprobada	Dar a conocer datos de la cuenta y otros recaudos requeridos para la entrega del dinero	Tener disponible en la cuenta el dinero solicitado
<i>Actividades</i>	Determinar la cantidad de dinero necesaria	Encontrar opciones para solicitar el préstamo. Revisar mi lista de contactos en whatsapp/facebook/instagram	Realizar balance personal de ingresos y gastos, y pienso en la fecha de pago más conveniente	cuanto a rapidez en dar el dinero, trámites, tiempo y medio de pago. (personas que me puedan dar una respuesta rápida)	Seleccionar la fuente que ofrece mejores ventajas para el momento	Escribir los argumentos a exponer a la fuente de financiamiento y decirle que el tiempo de préstamo será corto	Seleccionar el mejor medio de comunicación	Explicar la necesidad financiera, de forma clara y convincente, para lograr la aprobación del crédito	Llegar a los acuerdos y compromisos finales para pagar el préstamo	Aguardar por la respuesta de la fuente de financiamiento	Proporcionar los datos requeridos para la entrega del dinero y firmar el compromiso adquirido	Revisar en la cuenta la acreditación del dinero solicitado
<i>Artefactos</i>	calculadora	Teléfono móvil (Lista de contactos o WhatsApp), Google, Yahoo	Lápiz, papel, calculadora, calendario	Lápiz, papel, calculadora, computador	Lápiz, papel, calculadora	Llamadas telefónicas, videollamada, whatsapp, teléfono fijo	Teléfono móvil, teléfono fijo, correo electrónico	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Teléfono celular, computador con conexión a Internet
<i>Sensaciones</i>												
<i>Oportunidades</i>												

**Figura 9. Mapa de viaje final de los estudiantes**

Fuente: Navisoy (2018)

<i>Etapas</i> <i>Actividades</i>	<i>Necesito el dinero</i>	<i>Pienso cómo obtener el dinero</i>	<i>Pienso cómo voy a devolver el dinero</i>	<i>Busco fuentes a las que no haya pedido préstamos recientemente</i>	<i>Evalúo fuentes a quien pedir el dinero</i>	<i>Cómo le diré a la fuente sobre la necesidad</i>	<i>Decido la fuente a quien pedir el dinero</i>	<i>Busco el medio para contactar la fuente</i>	<i>Una vez contactada le solicito el dinero</i>	<i>Defino detalles del pago del dinero</i>	<i>Espero respuesta a la solicitud</i>	<i>Proporciono datos para la entrega del dinero</i>	<i>Tengo el dinero</i>
<i>Necesidades</i>	Gastos para comprar algún insumo de trabajo. Completar un pago	Obtener el dinero rápidamente para cubrir los gastos	Cumplir con el pago del préstamo	Aumentar probabilidad de aprobación del préstamo seleccionando fuentes no usadas recientemente. Personas que se que tienen esa liquidez	Saber cuál es la mejor fuente de financiamiento	Explicar la necesidad financiera, de forma clara y convincente, para lograr la aprobación del crédito	Una vez evaluadas las fuentes, se debe escoger la más conveniente para el momento	Encontrar la manera de comunicarse con la fuente de financiamiento y solicitar el préstamo	Realizar formalmente la solicitud del préstamo	La fuente de financiamiento da a conocer las condiciones para el pago del préstamo	Conocer sobre la decisión, si la solicitud del préstamo es o no aprobada	Dar a conocer datos de la cuenta y otros recaudos requeridos para la entrega del dinero	Tener disponible en la cuenta el dinero solicitado
<i>Actividades</i>	Determinar la cantidad de dinero necesaria	Encontrar opciones para solicitar el préstamo	Realizar balance personal de ingresos y egresos. Reviso mi posible fecha de liquidez para devolver el pago	Revisar solicitudes de préstamo recientes y descartar a esas fuentes. Preguntar a mis cercanos si hay alguien nuevo que preste dinero o si ellos lo pueden pedir por mi	Evaluar las fuentes en cuanto a rapidez en dar el dinero, trámites, tiempo y medio de pago, y tasa de interés a cobrar	Escribir y organizar los argumentos a exponer a la fuente de financiamiento. Revisar la forma mas adecuada de comunicarme, si es con una visita o llamadas	Seleccionar la fuente que ofrece mejores ventajas para el momento	Seleccionar el mejor medio de comunicación	Explicar la necesidad financiera, de forma clara y convincente, para lograr la aprobación del crédito	Llegar a los acuerdos y compromisos finales para pagar el préstamo. Asegurarme que las fechas de pago sean las mas adecuadas para mi	Aguardar por la respuesta de la fuente de financiamiento	Proporcionar los datos requeridos para la entrega del dinero y firmar el compromiso adquirido	Revisar en la cuenta la acreditación del dinero solicitado
<i>Artefactos</i>	Lápiz, papel, calculadora	Teléfono móvil (Lista de contactos o WhatsApp). Visitas y conversaciones con personas cercanas	Lápiz, papel, calculadora	Teléfono móvil (Lista de contactos o WhatsApp). Visitas y conversaciones con personas cercanas	Lápiz, papel, calculadora, computador, movil	Mensajes de whatsapp, llamadas. Transportarme hasta el lugar donde la puedo encontrar	Lápiz, papel, calculadora	Teléfono móvil, teléfono fijo, correo electrónico	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Visita al domicilio, almacén, etc. Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet	Teléfono celular, teléfono residencial, computador con conexión a Internet. Cuenta en el banco	Teléfono celular, computador con conexión a Internet
<i>Sensaciones</i>													
<i>Oportunidades</i>													

**Figura 10. Mapa de viaje final de los comerciantes**  
Fuente: Navisoy (2018)

Ahora bien, dentro del Design Thinking, una de las herramientas de diseño más empleadas en la fase de prototipado es el denominado Storyboard. Al respecto, Ruiz (2015) expresa que el mismo:

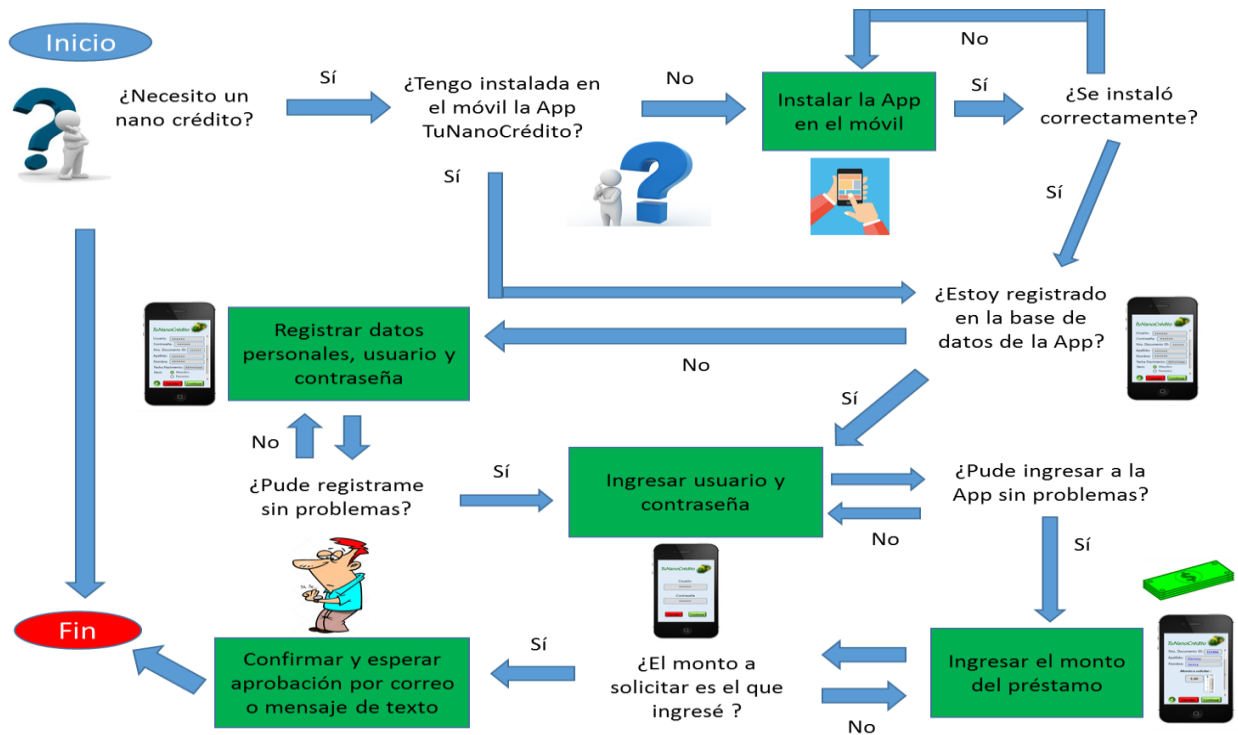
Consiste en una serie de dibujos que visualizan una secuencia de eventos. Estos pueden representar una situación habitual en la que el servicio está funcionando, o una hipotética situación en la que se está implementando el prototipo de un nuevo servicio (p. 96)

Lo anterior evidencia la utilidad del Storyboard, en tal sentido, la investigadora decidió su incorporación a este estudio y el resultado de ese trabajo se aprecia en la figura 13 que seguidamente aparece:



**Figura 11. Storyboard de la aplicación móvil (App) TuNanoCredito**  
Fuente: Navisoy (2018)

Dentro de mismo orden de ideas, para conocer la manera en que se usa la App, seguidamente se muestra la figura 12 contentiva del algoritmo explicativo de la misma.



**Figura 12. Funcionamiento de la aplicación móvil (App) TuNanoCredito**  
Fuente: Navisoy (2018)




Prosiguiendo con el prototipo, a continuación se revelan las pantallas que el usuario verá a lo largo de la aplicación móvil TuNanoCrédito. En la primera pantalla de inicio (Ver figura 13), se explica brevemente al usuario en qué consiste la aplicación. En caso que el usuario se haya usado previamente la aplicación y ya esté registrado, presiona o hace click al botón **Iniciar Sesión** y de allí pasa a la pantalla mostrada en la figura 15. Caso contrario, selecciona el botón **Registrarse** y pasará a la pantalla mostrada en la figura 13.



**Figura 13. Pantalla de inicio de la App TuNanoCrédito**  
Fuente: Navisoy (2018)

Por otra parte, la primera pantalla de registro de los datos personales (Figura 14) pedirá al usuario transcribir el usuario que lo identificará dentro de la aplicación y la contraseña para ingresar a la misma. En cuanto al usuario, es importante señalar que la aplicación valida que el mismo sea único, a fin de garantizar que las transacciones las realiza ese usuario en particular.


Con respecto a la contraseña, la misma tiene que ser recordada por el usuario para poder ingresar, en caso de olvido la persona tendrá la oportunidad de recuperarla dentro de la aplicación. Por su parte, la aplicación pedirá que esta contraseña contenga un mínimo de ocho (8) caracteres, entre letras, números y símbolos (% , & , por ejemplo), diferenciando letras mayúsculas de minúsculas; con la intención de hacerla difícil de descubrir por terceros que busquen usurpar la identidad de la persona.

De igual forma, el usuario registrará el número de documento de identificación, nombre, apellido, fecha de nacimiento y seleccionará su sexo (Masculino o Femenino). Si los datos son correctos, para avanzar a la siguiente pantalla presiona o hace click al botón  , para deshacer cualquier acción presiona o hace click al botón  , y para regresar a la pantalla anterior emplea el botón 



**Figura 14. Primera Pantalla de Registro de Usuario de la App TuNanoCrédito**  
Fuente: Navisoy (2018)

Una vez que el usuario presionó o hizo click al botón **Continuar** aparece la segunda pantalla de registro de los datos personales (Figura 15), en la cual ingresa el número de la cuenta bancaria a la cual se transferirá el dinero solicitado, la dirección de habitación, la ciudad y el código postal, los teléfonos de habitación, teléfono celular y correo electrónico para tener una manera de comunicarse con la persona.

Finalmente, si el usuario está conforme con los datos suministrados, presiona o hace click al botón **Guardar** y sino hace uso del botón **Cancelar**. Para regresar a la pantalla anterior, el usuario emplea el botón .



**Figura 15. Segunda Pantalla de Registro de Usuario de la App TuNanoCrédito**  
Fuente: Navisoy (2018)

Si el usuario ya ha empleado la aplicación TuNanoCrédito en otras ocasiones, indica que ya hizo el registro en la base de la misma y por tanto solamente debe colocar el usuario y contraseña para ingresar. Una vez transcritos estos datos de forma correcta, el usuario presiona o hace click al botón **Continuar** y avanza a la pantalla donde ingresa el monto a solicitar. La pantalla donde se solicitan el usuario y la contraseña, se muestra en la figura 16.




**Figura 16. Pantalla de Ingreso de Usuario y Contraseña de la App TuNanoCrédito**  
Fuente: Navisoy (2018)

En referencia a la solicitud del préstamo, este proceso se lleva a cabo en la pantalla mostrada en la figura 17, y la cual aparece inmediatamente una vez el usuario ingresó de forma correcta su usuario y su contraseña. Conviene señalar, que el monto a solicitar bien puede ser ingresado a través del teclado del teléfono móvil o por medio de una lista de selección.



**Figura 17. Pantalla de Solicitud del Préstamo de la App TuNanoCrédito**

Fuente: Navisoy (2018)

Una vez que el usuario introdujo o seleccionó la cantidad a solicitar en el préstamo, procede a presionar o hacer click al botón **Continuar** para de esta forma tener acceso a la pantalla donde confirmará la solicitud del préstamo (Ver figura 18). Por el contrario, si el usuario no desea solicitar el préstamo en ese momento, puede usar el botón **Cancelar** o el botón 



**Figura 18. Pantalla de Confirmación de Solicitud del Préstamo de la App TuNanoCrédito**  
Fuente: Navisoy (2018)

En atención a la pantalla de confirmación de la solicitud del préstamo, en la misma se pregunta al usuario si el monto solicitado es el correcto. En caso de ser así, el usuario se limitará a presionar o hacer click al botón **Sí** , por el contrario, si el monto es errado, entonces procede a usar el botón **No** Realizada la confirmación del monto, seguidamente aparece la pantalla donde se indica al usuario que la solicitud de préstamo ya fue registrada y que oportunamente se le informará, vía correo electrónico o mensaje de texto (SMS), sobre la aprobación del mismo. Esta pantalla se puede apreciar claramente en la figura 19 que a continuación se devela.



**Figura 19. Pantalla de Procesamiento de Solicitud del Préstamo de la App TuNanoCrédito**

Fuente: Navisoy (2018)

Ahora bien, tomando en cuenta los resultados de la observación directa y la entrevista estructurada aplicada a los sujetos de estudio, explicadas con mayor detalle en el quinto capítulo de esta investigación, destaca la situación que no todos ellos poseen un teléfono celular de última generación, capaz de conectarse a Internet vía consumo de datos o de forma inalámbrica; por lo que la Aplicación Móvil (App) propuesta debe igualmente satisfacer las necesidades de estas personas.

Atendiendo a este respecto, la investigadora encontró, a través de búsquedas bibliográficas y por Internet, que existe una gran cantidad de herramientas tecnológicas para el desarrollo de App y que las mismas se emplean dependiendo la complejidad de la misma y la experticia del desarrollador. Es así como el sitio web BBVA Api\_Market, menciona las siguientes: Appcelerator Titanium, PhoneGap, jQuery Mobile, appery.io y iBuild App.

Por otra parte, existen alternativas de lograr que por medio del teléfono móvil se establezca una conexión con una aplicación que reside en un servidor de contenidos y de esta forma comenzar la interacción usuario-sistema. En ese sentido, Aguirre y Gamboa (2016) indican que dentro de esas tecnologías se encuentran el servicio de mensajes cortos o servicio de mensajes simples (*Short Message System*, SMS), el protocolo de aplicaciones inalámbrico

(*Wireless Application Protocol*, WAP) y el Servicio Suplementario de Datos no Estructurados (*Unstructured Supplementary Service Data*, USSD).

Dentro de este orden de ideas, es importante mencionar que el protocolo de comunicación USSD es uno de los más empleados en la actualidad, así lo hacen saber Aguirre y Gamboa (Ob. Cit), como interfaz entre el proveedor de telecomunicaciones y la entidad financiera o sistema automatizado, dada las ventajas que posee, sobre todo en materia de seguridad de los datos.

Acerca del USSD, Aguirre y Gamboa (Ob. Cit) destacan que una de las razones por las cuales se ha popularizado su uso dentro de la comunidad informática, es el hecho que son más rápidos que los mensajes de texto (conocida como servicio de telefonía en tiempo real) y además no deja ningún tipo de registro y recurre a un menú bastante sencillo e intuitivo. Asimismo, Félix (2016) explica que este servicio de mensajería USSD permite el envío de datos a través del sistema global para las comunicaciones móviles (del inglés *Global System for Mobile communications*, **GSM**), comunicando desde los celulares más sencillos hasta los más sofisticados.

Con relación a los servicios financieros móviles, Félix (Ob. Cit) menciona que los mismos siguen expandiéndose y que para el año 2014 estaban presentes en un 60% de los mercados en desarrollo o emergentes. De igual manera, indica que además de las tecnologías USSD, STK (*SIM Application Toolkit*) y la interfaz IVR (*Interactive Voice Response*), los servicios financieros móviles también crecen por medio de las aplicaciones móviles. Lo anterior, evidencia que estas aplicaciones se están convirtiendo en una herramienta clave en la promoción de la inclusión financiera.

Retomando el punto de servicio de mensajería USSD, Galeas (2016) remarca que el Banco Central del Ecuador empleaba para el servicio de Dinero Electrónico que ofrecía a la población ecuatoriana esta plataforma tecnológica, para así poder brindar un buen servicio. A través del USSD, el usuario puede acceder mediante un número específico a una aplicación con una interfaz interactiva, con menús predeterminados, para simplificar su uso. En el caso de Dinero Electrónico del Ecuador, para acceder al servicio USSD se marcaba al número \*153# donde el sistema presentaba un menú para que el usuario pueda interactuar directamente de manera intuitiva.

Por otra parte, destaca el precitado autor, cualquier persona que ha manejado un celular está en capacidad de usar esta tecnología USSD, lo que da una clara idea de lo sencillo de su interfaz. De igual manera, Galeas (Ob. Cit) reconoce la seguridad que ofrece la USSD cuando indica que:

Es un servicio orientado a sesión, donde el usuario accede al servicio, luego se establece una sesión, la misma que puede ser liberada por el usuario, la aplicación o el tiempo. A diferencia de los SMS, el USSD no es un servicio de almacenamiento y envío de información. (p. 9).

De esta manera, se puede aseverar que la confiabilidad e integridad de la información suministrada es garantizada, lo que significa un punto relevante en cuanto a seguridad y funcionalidad se refiere. Todo esto, la convierten en una plataforma idónea para la realización de transacciones financieras de forma remota, “donde existen mecanismos de autenticación de usuarios y la verificación de equipos antes de cada registro de red, cada tentativa de llamada y al solicitar la obtención de los servicios suplementarios” (Galeas, Ob. Cit, p. 43)

Lo descrito hasta ahora, muestra las grandes ventajas de las tecnologías USSD sobre otras similares, además que para poder interactuar, los usuarios no necesariamente deben poseer conocimientos técnicos especializados, ni requieren una aplicación previamente instalada en su dispositivo móvil (teléfono, tableta) ni tampoco acceso a Internet o tener un plan de datos móviles. Una vez activado el acceso USSD, el usuario podrá recibir mensajes informativos y de acción, los cuales no quedan registrados en el celular al momento de salir del sistema.

También es conveniente destacar, y así lo refieren Aguirre y Gamboa (Ob. Cit), que generalmente al momento de realizar una transacción por medio del celular, se ven involucrados dos tipos de mensajes: El SMS y el USSD para realizar una acción en las operaciones. En efecto, lo anterior tiene la intención de mantener informado al usuario sobre cada una de las transacciones que ejecuta durante su sesión. Es evidente entonces, que la rapidez, economía y robustez del protocolo de comunicación USSD que se empleará para la recolección de datos, y por supuesto del servidor de contenidos donde se almacenarán los mismos, serán la clave del éxito de la propuesta del presente estudio.

Sobre la base de los anteriores argumentos, la investigadora concluye que desarrollar la aplicación móvil TuNanoCrédito bajo los parámetros de la tecnología USSD es la mejor alternativa de selección, dadas las características de la aplicación y su propuesta de valor, la audiencia hacia la cual se dirige y las acciones tomadas en pro de ofrecer el producto; entre otros aspectos de interés.

A continuación se muestran las diferentes pantallas del prototipo final basado en la tecnología USSD, que si bien es menor llamativo que el anterior prototipo, es más funcional por el hecho de que puede ser usado desde cualquier dispositivo móvil sin conexión a Internet. La pantalla de inicio para ingresar a la App TuNanoCrédito se muestra en la figura 20, donde el usuario ingresa el número \*258# y luego presiona la tecla Continuar.



**Figura 20. Pantalla de Inicio App TuNanoCrédito bajo USSD**

Fuente: Navisoy (2018)

En la siguiente pantalla de la App TuNanoCrédito (Ver figura 21), se muestra su menú principal que consta de cinco (5) opciones:

- 1) **Solicitud de NanoCrédito:** Aquí el cliente realiza la solicitud del nano crédito.
- 2) **Activación de Cuenta:** En esta opción el cliente registra los datos de la cuenta donde se acreditará el dinero del préstamo solicitado.

3) **Consultar Fecha de Vencimiento del Nano Crédito:** Es en esta alternativa donde el cliente realiza la consulta de la fecha de vencimiento del préstamo.

4) **Cambiar Fecha de Vencimiento del Nano Crédito:** Si el cliente desea cambiar la fecha de vencimiento del préstamo, lo realiza a través de esta opción. Conviene destacar que este cambio solamente puede ejecutarse una sola vez por préstamo.

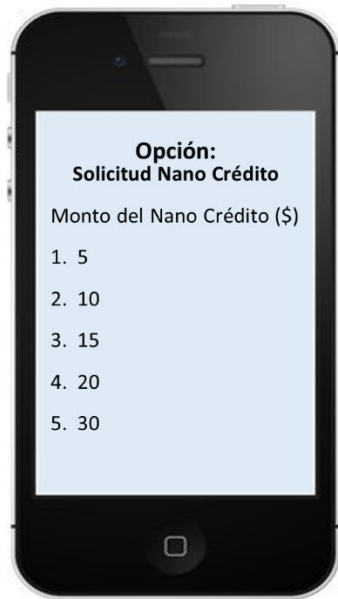
5) **Consultar Saldo de tu Cuenta:** Por medio de esta alternativa del menú el cliente puede consultar el saldo de la(s) cuenta(s) asociada(s) a la aplicación móvil.



**Figura 21. Pantalla Menú Principal App TuNanoCrédito bajo USSD**

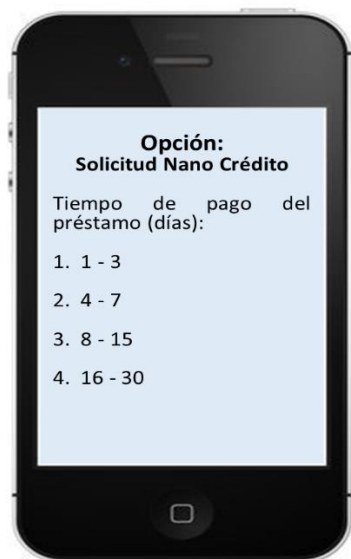
Fuente: Navisoy (2018)

Seleccionada la opción 1, seguidamente se le pide al cliente escoja la cantidad de dinero a solicitar en préstamo. Existen cinco (5) montos disponibles: 1) 5 dólares, 2) 10 dólares, 3) 15 dólares, 4) 20 dólares y 5) 30 dólares. Esta pantalla se aprecia en la figura 22 que seguidamente se muestra.



**Figura 22. Pantalla Selección Monto del Préstamo App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

Una vez que el cliente seleccionó el monto a solicitar, procede a indicar el tiempo de pago del préstamo, medido en días. Para este prototipo, existen cuatro (4) opciones: 1) 1 - 3 días, 2) 4 – 7 días, 3) 8 – 15 días y 4) 16 – 30 días. En la figura 23 se pueden apreciar las opciones antes mencionadas.



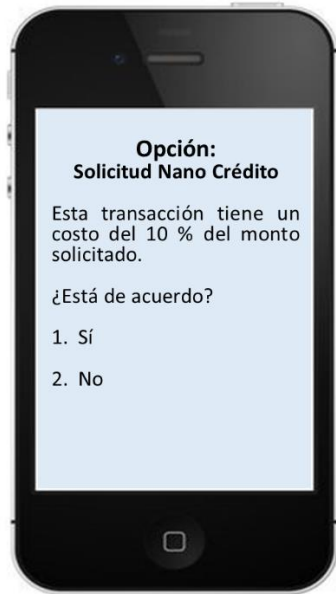
**Figura 23. Pantalla Selección Tiempo de Pago del Préstamo App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

Ahora bien, conocido el tiempo de pago del préstamo, el cliente procede a incluir el número de la cuenta donde le será acreditado el dinero del préstamo. Esa pantalla se muestra en la figura 24.

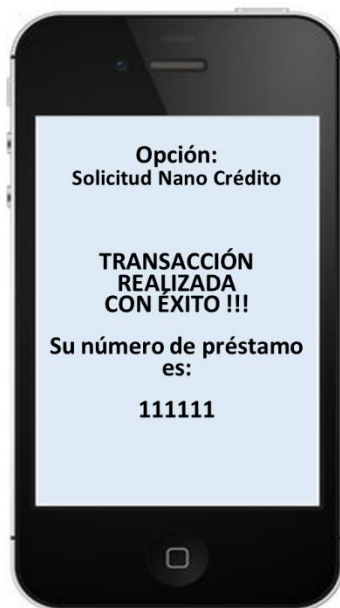


**Figura 24. Pantalla Ingreso Número de Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

El próximo paso a seguir el cliente es confirmar si está de acuerdo con la solicitud del préstamo. En esa misma pantalla, la aplicación muestra un mensaje al cliente donde le hace saber que la transacción tiene un costo del diez por ciento (10 %) del monto solicitado. En caso de seleccionar la alternativa Sí, la aplicación lo llevará a otra pantalla donde le indica que la transacción fue realizada de manera exitosa. Caso contrario, se regresa al cliente a la pantalla mostrada en la figura 21. Las pantallas antes mencionadas, son mostradas en las figuras 25 y 26, respectivamente.



**Figura 25. Pantalla Confirmación del Préstamo App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 26. Pantalla Transacción Exitosa App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

De seleccionar la alternativa 2) Activación Cuenta, el cliente ingresa su número de Cédula de Identidad y seguidamente el Número de Cuenta donde se acreditará el dinero solicitado. Luego, introduce la clave de su cuenta (cuya confidencialidad y seguridad está garantizada por el protocolo USSD), la cual tiene que ser confirmada en otra pantalla. Las cuatro (4) pantallas antes mencionadas se muestran a continuación.



**Figura 27. Pantalla Ingreso Cédula de Identidad App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 28. Pantalla Ingreso Número Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 29. Pantalla Ingreso Clave Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 30. Pantalla Confirmación Clave Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

Culminada la acción del cliente en la pantalla de la figura 29, la aplicación TuNanoCrédito le muestra el mensaje que la cuenta fue creada exitosamente. Esta pantalla aparece en la figura 31.



**Figura 31. Pantalla Creación Exitosa de Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

Como se dijo anteriormente, a través de la opción 3) Consultar Fecha Vencimiento Nano Crédito el cliente puede ver por pantalla la fecha de vencimiento del o los préstamos que posee. En esa pantalla, el cliente ingresa el Número de la Cuenta y en la siguiente pantalla transcribe el Número del Préstamo. Finalizado este paso, la aplicación le muestra la fecha de vencimiento. Las pantallas en cuestión se pueden apreciar en las tres (3) figuras mostradas seguidamente.



**Figura 32. Pantalla Número Cuenta Consulta Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 33. Pantalla Número Préstamo Consulta Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 34. Pantalla Mostrar Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD**

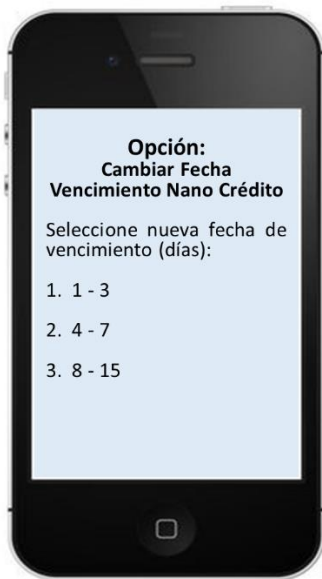
Fuente: Navisoy (2018)

Por su parte, cuando el cliente de la aplicación móvil desea cambiar la fecha la fecha de vencimiento de un nano crédito, selecciona la alternativa número 5 del menú principal. En la primera pantalla de esa opción (Ver figura 35), el cliente ingresa el Número del Préstamo y en la siguiente pantalla (Ver figura 36) escoge la nueva fecha de vencimiento, expresada en cantidad de días.

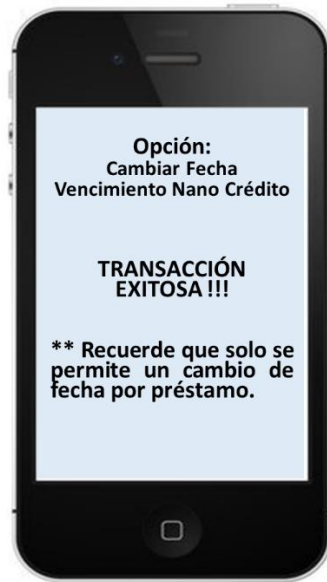
Una vez presionado la tecla Continuar, la App TuNanoCrédito le muestra una pantalla (Ver anexo 37) donde le indica que la transacción se realizó sin problemas y que recuerde que ese cambio de fecha de vencimiento se realiza una sola vez por cada préstamo. A continuación se dan a conocer las tres (3) pantallas antes citadas.



**Figura 35. Pantalla Número Préstamos Cambiar Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 36. Pantalla Selección Nueva Fecha Vencimiento Nano Crédito App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

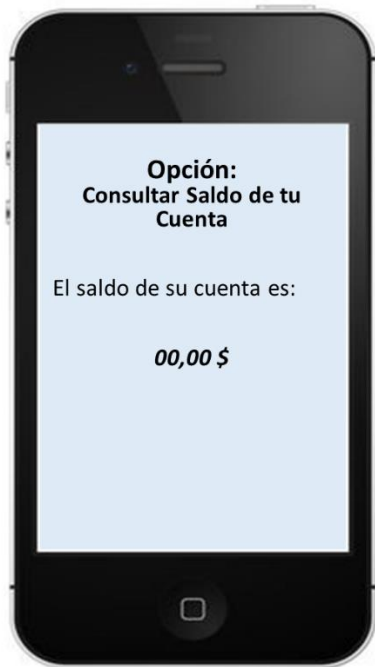


**Figura 37. Pantalla Cambio Nueva Fecha Vencimiento Nano Crédito Exitosa App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)

Finalmente, por medio de la opción número 6 el cliente consulta el saldo de su cuenta. Aquí solamente se ingresa el número de la cuenta y a continuación la App TuNanoCrédito le muestra el saldo disponible de la misma. Estas pantallas aparecen en las figuras 38 y 39.



**Figura 38. Pantalla Número Cuenta a Consultar Saldo App TuNanoCrédito bajo USSD**  
Fuente: Navisoy (2018)



**Figura 39. Pantalla Saldo en Cuenta App TuNanoCrédito bajo USSD**

Fuente: Navisoy (2018)

## **4.5. Objetivos**

### *4.5.1. Objetivo General*

Diseñar una aplicación móvil dirigida a los estudiantes universitarios y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, para la solicitud de nano créditos.

### *4.5.2. Objetivos Específicos*

Determinar las necesidades de los estudiantes universitarios y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, en cuanto a una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos.

Analizar las necesidades de los estudiantes universitarios y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, de una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos.

Identificar los aspectos a considerar dentro de la aplicación móvil para la solicitud de nano créditos, bajo la metodología Design Thinking.

#### **4.6. Grupo Objetivo**

La presente propuesta de nano créditos está dirigida principalmente a dos grupos objetivos:

- a) Los estudiantes de universidades públicas y privadas de la ciudad de Quito.
- b) Los comerciantes minoristas de los centros comerciales ubicados en el centro y sur de la ciudad de Quito.

El motivo de seleccionar a los estudiantes de universidades públicas y privadas obedeció al hecho que muchos de ellos, tal y como se evidenció en los resultados de las entrevistas aplicadas, requieren cubrir de manera inmediata gastos de la universidad (relacionados principalmente con copias de folletos, pasajes de transporte y comida universitaria) y en ocasiones para el entretenimiento; siendo los montos solicitados generalmente entre 5 y 10 dólares.

Con relación a los comerciantes minoristas, la razón de su selección tiene que ver con que todos los días asumen el compromiso de generar ingresos para el sustento propio y/o familiar, es por ello que en repetidas ocasiones se ven en la necesidad de comprar algún producto o insumo de trabajo, así como completar el pago de servicios o de alguna cuota de préstamos anteriores. Para este segmento, el monto solicitado mayormente se ubica en el rango de 10 a 20 dólares, incluso en oportunidades llega a ser de 30 dólares.

#### **4.7. Uso de Conglomerados**

En lo correspondiente al uso de conglomerados, también llamado muestreo probabilístico por racimos, refieren Hernández, Fernández y Baptista (2010) que normalmente se emplea cuando “el investigador se ve limitado por recursos financieros, por tiempo, por distancias geográficas o por una combinación de estos y otros obstáculos” (p. 182).

Para el caso del presente estudio, la investigadora escogió como unidades de análisis a ser medidos los estudiantes de la Universidad Central y de la Universidad Católica, como

entes públicos, y los estudiantes de la Universidad Salesiana y la Universidad de los Andes (UDLA), como entidades privadas; siendo la principal razón de su escogencia el hecho de estar ubicadas geográficamente muy cerca entre ellas.

De igual manera, la otra unidad de análisis del estudio está representada por los comerciantes minoristas informales que laboran en los centros comerciales ubicados en el centro y sur de la ciudad de Quito, conocidos como los “centros comerciales del ahorro” dado que los productos allí ofrecidos son más económicos en comparación al de otros centros o locales comerciales.

Al igual que con las universidades arriba mencionadas, la principal razón que prevaleció en la escogencia de estos comerciantes es la cercanía de los centros comerciales entre sí. Seguidamente en el cuadro 2 se muestra la cantidad de la muestra seleccionada de acuerdo al grupo objetivo de estudio.

**Cuadro 2. Muestra seleccionada**

<b>Sujetos de estudio</b>	<b>Cantidad</b>
Universidad Central	10
Universidad Católica	10
Universidad Salesiana	10
Universidad de los Andes (UDLA)	10
Comerciantes informales centro comerciales del ahorro	40
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>

Fuente: Navisoy (2018)

Para culminar con este punto, es importante señalar que el procedimiento empleado para la selección de la muestra fue el aleatorio, con la intención de asegurar que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser escogido (Hernández y otros, 2010, p. 183). En relación al tipo de muestreo empleado, se puede afirmar que el mismo fue de tipo no probabilístico intencional, ya que se escogieron aquellos estudiantes universitarios y comerciantes informales que en alguna oportunidad han solicitado mini créditos.

Al respecto, Hernández y otros (Ob. Cit) indican que el muestreo no probabilístico tiene un grado de utilidad “para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una «representatividad» de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema” (p. 190); justo el caso del presente estudio donde la principal característica de los sujetos de estudio es que hayan solicitado en alguna ocasión un mini crédito.

## 5. DISEÑO DE LA PROPUESTA

### 5.1. La propuesta de valor

En la actualidad, y dada la expansión de los mercados, es conveniente que las empresas construyan buenas relaciones con sus clientes, que sean perdurables en el tiempo y que favorezcan a ambas partes. En ese orden de ideas, Kotler y Armstrong (2008) señalan que una buena propuesta de valor ayuda a atraer, mantener y aumentar la cantidad de consumidores, y que unido a un mejor entendimiento de las necesidades de esos consumidores, contribuye a incrementar la participación de la empresa en el mercado.

Para Kotler y Armstrong (Ob. Cit), la propuesta de valor de una empresa “es el conjunto de beneficios o valores que pretende entregar a los clientes para satisfacer sus necesidades” (p. 9). Es a través de esta propuesta de valor, que los consumidores distinguen y prefieren una determinada marca sobre las otras existentes en el mercado; logrando así la empresa obtener ventajas sobre sus competidores y mantener las relaciones comerciales con sus clientes a largo plazo. En pocas palabras, una atractiva propuesta de valor logrará diferenciar y posicionar a la empresa.

En virtud de esto, la investigadora procedió al diseño de la propuesta de valor de la aplicación móvil TuNanoCrédito, empleando para ello el Modelo Canvas. Sobre este modelo, su uso es recomendado dentro de la metodología Design Thinking, tal y como lo hacen saber Castillo, Álvarez y Cabana (Ob. Cit) cuando hablan sobre la utilidad de la herramienta para plasmar el modelo de negocios de la empresa en un solo dibujo de nueve bloques. A continuación en la figura 40 se muestra el cuadro del Modelo Canvas recomendado y que la autora del presente estudio empleará.

<b>8</b> Socios claves: ¿Qué pueden hacer los socios mejor que tu o con un coste menor y, por tanto, enriquecer tu modelo de negocio?	<b>7</b> Actividades clave: ¿Qué actividades clave hay que desarrollar?	<b>2</b> Propuesta de valor: ¿Qué problema solucionamos? ¿Qué necesidad satisfacemos? ¿Qué beneficios aporta?	<b>4</b> Relación con los clientes: ¿Qué tipo de relación buscas generar?	<b>1</b> Segmento de clientes: ¿A quién nos dirigimos? ¿Qué segmentos consideramos? ¿Cuáles son prioritarios?
<b>9</b> Estructura de costes: ¿Cuál es la estructura de costes de tu modelo de negocio?		<b>5</b> Flujos de Ingresos: ¿Qué valor están dispuestos a pagar tus clientes por tu solución y mediante que formas de pago? ¿Qué márgenes obtengo?		

**Figura 40. Modelo Canvas**

Fuente: Castillo, Álvarez y Cabana (2013)

Seguidamente se desarrollan cada uno de los elementos representativos de los módulos o componentes que muestran la forma en que la empresa desea vender su producto o servicio. Aquí, según lo indican Kotler y Amstrong (Ob. Cit), básicamente se trata de mostrar que el producto creado cumple con las necesidades del consumidor, indicando cuánto se cobrará por la oferta y cómo lo pondrá a disposición de los consumidores; comunicando esa oferta a los consumidores y convenciéndolos de las ventajas ofrecidas por el producto o servicio.

### **1. Segmento de clientes.**

La presente propuesta de nano créditos está dirigida a las personas que habitan en la ciudad de Quito, pero claramente se consideraron dos (2) segmentos muy bien definidos y mencionados en el aparte del Grupo Objetivo: Los estudiantes de universidades públicas y privadas de la ciudad de Quito y los comerciantes minoristas de los centros comerciales ubicados en el centro y sur de la ciudad de Quito.

De igual forma, se considera como el segmento prioritario para la aplicación móvil TuNanoCrédito los comerciantes minoristas. Entre las principales razones para su selección, se tiene que generalmente ellos solucionan la necesidad urgente de dinero con préstamos de cooperativas, asociaciones o prestamistas ilegales; siendo víctimas

de las altas tasas de interés. De igual manera, al solicitar reiteradamente préstamos corren el riesgo que en ocasiones no les sean otorgados, por lo que deben recurrir a otras fuentes no usadas recientemente.

## **2. Propuesta de valor**

La aplicación móvil (App) TuNanoCrédito ayudará al segmento de clientes a obtener en cuestión de segundos la poca cantidad de dinero que requiere para solucionar de manera urgente cualquier necesidad, prevista o imprevista, de manera rápida, sencilla e intuitiva, en cualquier momento y lugar; sin tener que realizar trámites administrativos que consumen tiempo y dinero. De esta manera, se satisface oportunamente su necesidad imperiosa de dinero.

Por otra parte, la distribución del dinero se hace a través del teléfono celular, lo cual es un punto a favor dado el uso masivo de teléfonos celulares entre la población. Al respecto, para hacer uso de esta App no es necesario que la persona posea un teléfono móvil de última generación, incluso los teléfonos sencillos, sin conexión a Internet, soportan la aplicación. Por otra parte, tampoco es necesario que la persona esté alfabetizada tecnológicamente para utilizar la App, dado su menú intuitivo que lleva de la mano al usuario.

Asimismo, el hecho de que la App emplee el protocolo de comunicación USSD, muy empleado en la actualidad por los desarrolladores de aplicaciones móviles, le garantiza al usuario la seguridad de las transacciones, la confidencialidad de la información y la funcionalidad de la misma. A ese respecto, Félix (Ob. Cit) destaca que el USSD tiene una funcionalidad del 100 % en celulares con tecnología GSM sin que éstos sean equipos de última generación.

Adicionalmente, no se requiere estar conectado a Internet, tener instalada una aplicación en el móvil o poseer un plan de datos móviles para utilizarla, por lo que convierte esta App en algo, si se quiere, novedoso y totalmente accesible a la población. En conclusión, todos los beneficios antes mencionados hacen la propuesta atractiva y conveniente para las Cooperativas de Ahorro y Crédito, Entidades Asociativas o

Solidarias, Cajas y Bancos Comunales o Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito que deseen adquirirla y colocarla a disposición de las personas.

### **3. Canales**

El principal canal para el uso de la App TuNanoCrédito son los teléfonos celulares, sean o no de última generación. Por otra parte, se hará uso de los medios digitales, principalmente la Internet y las redes sociales, para dejar a disposición de las personas la App TuNanoCrédito y a su vez dar a conocer al segmento de clientes la propuesta de valor de la App. Con el objeto de darle mayor promoción, se entregarán unos panfletos en las universidades y centros comerciales de la ciudad de Quito, en los cuales se informa a las personas sobre todas las ventajas que ofrece la misma e invita a utilizarla.

### **4. Relación con los clientes**

En cuanto a la relación con los clientes, se espera ofrecer los canales de comunicación necesarios para educarlos financieramente, brindarles la asistencia técnica requerida, responder sus inquietudes; para de esta forma establecer y mantener relaciones duraderas y de calidad. De igual manera, se contempla realizar promociones u ofertas especiales de acuerdo a la cantidad de nano créditos solicitados, fidelidad del cliente, entre otros.

### **5. Flujos de ingresos**

Vale la pena indicar que el cliente tendrá acceso a la aplicación móvil TuNanoCrédito de forma gratuita y sólo pagará el diez por ciento (10 %) de comisión sobre la cantidad de dinero solicitada, además de una tarifa de avance de efectivo regulada por la Superintendencia de Bancos y Seguros, fijada en cincuenta centavos de dólar (0,50 \$).

Es importante recalcar que esta comisión se debitará automáticamente de la cuenta bancaria del cliente y no forma parte de los intereses que se cobrarán por concepto del préstamo; y al contrario que otras aplicaciones, la App TuNanoCrédito no cobrará comisión adicional por cada transacción realizada, tal y como lo hacen Pioneer o Paypal, por citar algunas.

## **6. Recursos clave**

Para llevar adelante la propuesta de la aplicación móvil TuNanoCrédito, se cuenta con el recurso humano con los conocimientos necesarios en el área contable y de finanzas, quienes conjuntamente con profesionales en el área de informática y sistemas llevarán a la realidad el prototipo diseñado. Así mismo, se cuenta con los recursos financieros para sufragar los costos del desarrollo de la App.

En el mismo orden de ideas, tanto la plataforma tecnológica representada por el servidor de contenidos donde se almacenarán los datos del cliente (cédula de identidad, número de cuenta, entre otros), como el mecanismo empleado por la App para conocer la solvencia crediticia del cliente, basado en el análisis de los archivos de crédito de la persona y así calcular su puntaje crediticio (*Credit Score*); también son considerados recursos clave.

## **7. Actividades clave**

Una de las actividades clave es ofrecer y promocionar a las Cooperativas de Ahorro y Crédito, Entidades Asociativas o Solidarias, Cajas y Bancos Comunales o Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito la aplicación móvil TuNanoCrédito. En función a ello, el apoyo y realimentación positiva de los clientes a través de las redes sociales será fundamental para coadyuvar al interés de las entidades financieras populares y solidarias antes citadas, por la aplicación. Por otra parte, es conveniente gestionar adecuadamente los riesgos referentes a los procesos de autenticación de la propuesta y la educación financiera de los grupos objetivo.

## **8. Socios claves**









Definitivamente los socios claves son las Cooperativas de Ahorro y Crédito, Entidades Asociativas o Solidarias, Cajas y Bancos Comunales o Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito o cualquier otra entidad perteneciente al Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador, puesto que son quienes comprarán la aplicación para ofrecerla a la población. No obstante, las instituciones financieras del sector privado también pueden calificar como socios claves, al igual que el Registro Civil y las empresas de Telecomunicaciones.

## **9. Estructura de costos**

Otra tarea prioritaria dentro de la propuesta es definir la estructura de costos, la cual se estima en unos 50.000 dólares. Los mayores gastos variables discriminados provienen del proceso de autenticación de la identidad de los clientes que solicitan el nano crédito y de gestionar el riesgo asociado de no poder recuperar el dinero prestado a los clientes.

Asimismo, también se consideran los gastos para el diseño y desarrollo de la aplicación móvil TuNanoCrédito, representados en el pago de los ingenieros en sistemas que se encargarán del desarrollo de la misma, además del servicio de conexión a Internet. De igual forma, se encuentra el costo de impresión de los panfletos publicitarios a entregar en las universidades y centros comerciales.

A continuación se muestra la figura 41 contentiva del Modelo Canvas de la aplicación móvil TuNanoCrédito.

<p><b>8. Socios clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cooperativas de Ahorro y Crédito, Entidades Asociativas o Solidarias, Cajas y Bancos Comunes o Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito</li> <li>✓ Entidades financieras del sector privado</li> <li>✓ Empresas de Telecomunicaciones</li> </ul>	<p><b>7. Actividades clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promocionar App entre las entidades del Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador</li> <li>✓ Gestionar riesgos de autenticación y educación financiera</li> </ul> <p><b>6. Recursos clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recurso humano conocedor del área contable y de finanzas, así como de informática y sistemas</li> <li>✓ Plataforma tecnológica y cálculo del puntaje crediticio</li> </ul>	<p><b>2. Propuesta de valor</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cliente obtiene el dinero en cuestión de segundos, en cualquier momento y lugar</li> <li>✓ Aplicación intuitiva, de uso sencillo y rápido</li> <li>✓ No requiere teléfono celular de última generación</li> <li>✓ Protocolo USSD garantiza seguridad y confiabilidad de los datos</li> <li>✓ No necesita conexión a Internet</li> </ul>	<p><b>4. Relación con los clientes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Educación financiera</li> <li>✓ Comunicación permanente para mantener relaciones duraderas</li> <li>✓ Promociones</li> </ul> <p><b>3. Canales</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso de la App por medio de celulares</li> <li>✓ Empleo de Internet para su prueba</li> <li>✓ Redes sociales y panfletos para su promoción</li> </ul>	<p><b>1. Segmento de Clientes</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los estudiantes de universidades públicas y privadas de la ciudad de Quito y los comerciantes minoristas de los centros comerciales ubicados en el centro y sur de la ciudad de Quito</li> </ul>
<p><b>9. Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inversión estimada en 50.000 \$</li> <li>✓ Mayores gastos variables provienen del proceso de autenticación y gestión de riesgos.</li> <li>✓ Pago de los ingenieros para el desarrollo de la App</li> <li>✓ Pago del servicio de conexión a Internet.</li> <li>✓ Costo de impresión de los panfletos publicitarios</li> </ul> 		<p><b>5. Flujo de ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El cliente paga el diez por ciento (10 %) de comisión de la cantidad de dinero solicitada</li> <li>✓ También cancela 0,50 \$ por avance de efectivo (Regulado por Superintendencia de Bancos y Seguros)</li> <li>✓ No cancela otra comisión por transacción.</li> </ul> 		

**Figura 41. Modelo Canvas App TuNanoCrédito**  
Fuente: Navisoy (2018)

## **5.2. Aplicación del experimento**

En esta fase, la investigadora empleó las técnicas de la observación directa y la entrevista (Ver anexo A), a fin de palpar la realidad que viven la muestra conformada por cuarenta (40) estudiantes universitarios y cuarenta (40) comerciantes informales, de la ciudad de Quito, Ecuador, sobre la solicitud de nano créditos. Acerca de la observación, Hernández y otros (Ob. Cit) expresan que “Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables...” (p. 260).

Con respecto a la entrevista, Hernández y otros (Ob. Cit) indican que generalmente son individuales, y que a través de las preguntas y respuestas es que se logra establecer una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. Para el presente estudio, se aplicó una entrevista estructurada, compuesta por cinco (5) preguntas (tres cerradas y dos abiertas) y un aparte denominado Observación, para que el encuestado hiciera saber cualquier otro detalle diferente a los preguntados.

## **5.3. Resultados obtenidos**

Entre los resultados que arrojó la observación directa, se tiene que no todos los estudiantes universitarios y comerciantes informales poseen teléfonos celulares de última generación (conocidos también como teléfonos inteligentes), y por lo tanto tampoco pueden tener acceso a Internet. Asimismo, se notó la incomodidad de los sujetos de estudio cuando se indagó sobre cómo les resulta el proceso de solicitud del nano crédito.

Por su parte, entre los hallazgos más relevantes encontrados una vez se tabularon y analizaron las entrevistas aplicadas a los estudiantes universitarios, se tiene:

- a) Generalmente piden el dinero a sus amigos o compañeros de clase, rara vez a prestamistas.
- b) La cantidad de dinero solicitado normalmente se encuentra entre los 5 y 10 dólares.
- c) De forma puntual, les molesta que otras personas se enteren de su situación financiera.

- d) Les parece fastidioso tener que buscar la fuente de financiamiento y convencerla de prestarles el dinero.

Dentro del mismo orden de ideas, a continuación se dan a conocer los hallazgos referentes a los comerciantes informales:

- a) Normalmente solicitan el nano crédito a prestamistas, aunque en ocasiones acuden a cooperativas y asociaciones.
- b) De forma general, la cantidad de dinero solicitado se encuentra entre los 10 y 20 dólares, aunque ocasionalmente sobrepasan el límite superior, llegando incluso hasta los 50 dólares.
- c) Manifiestan que es mucho el tiempo a invertir para la solicitud del nano crédito, partiendo de cuando deben contactar al prestamista, para luego explicarles el motivo de la urgencia, consignar la documentación (cuando es requerida) y esperar por una respuesta.
- d) En ocasiones no les otorgan los préstamos, dada la frecuencia con la que los solicitan, por tal motivo deben buscar nuevas fuentes de financiamiento.
- e) Muchas quejas por las altas tasas de interés que les cobran y el poco tiempo en que deben devolver el dinero.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusiones

Una vez analizados los datos a conocer los resultados de las entrevistas, se procede a formular las conclusiones del estudio. En relación al primer objetivo específico “Determinar las necesidades de los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, en cuanto a una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos”, se encontró que en general los sujetos de estudio recurren a prestamistas para la solicitud del nano crédito, dada la urgencia del dinero, a sabiendas que la tasa de interés que les cobran es muy alta y el tiempo para devolver el dinero es corto.

Incluso los comerciantes informales tienen que solicitar repetitivamente préstamos a sus fuentes cotidianas, y en ocasiones corren el riesgo que no se los otorguen; es por ello que deben buscar nuevas fuentes de financiamiento y explicarles, de forma muy detallada y convincente, los motivos del préstamo, para de esta manera aumentar la probabilidad de aprobación.

Además, el no poseer todos los sujetos de estudio celulares inteligentes con conexión a Internet, favorecería el uso de una herramienta que no necesite de ello para su funcionamiento. Ante estas evidencias, se demuestra pues la necesidad entre la muestra de estudio de una aplicación móvil como TuNanoCrédito para obtener dinero de forma inmediata y así contribuir a la inclusión financiera de estos sectores.

En lo concerniente al segundo objetivo específico “Analizar las necesidades de los estudiantes y comerciantes minoristas de Quito, Ecuador, de una aplicación móvil para la solicitud de nano créditos”, la investigadora halló que las necesidades más sentidas de los sujetos de estudio es poder solicitar un préstamo por poco dinero, de forma rápida, segura y sin tantos trámites administrativos.

Asimismo, el hecho de explicar en detalle el motivo de la solicitud del préstamo representa un momento incómodo para ellos. En consecuencia, se concluye que una aplicación como TuNanoCrédito, que puede ser usada desde cualquier teléfono móvil y toma

ventaja de no tener que acudir personalmente a solicitar el nano crédito, cubriría las expectativas antes descritas y les ayudaría a solucionar su necesidad de dinero.

Con respecto al tercer objetivo específico “Identificar los aspectos a considerar dentro de la aplicación móvil para la solicitud de nano créditos, bajo la metodología Design Thinking”, los mismos se encuentran plenamente identificados en los mapas de viaje de los estudiantes universitarios y comerciantes informales, y plasmados en el último prototipo diseñado bajo la plataforma USSD, mostrado en el aparte referente al Diseño del Experimento.

Finalmente, se concluye que la App TuNanoCrédito representa una herramienta tecnológica innovadora, de fácil uso, garante de la seguridad de los datos del usuario y de la integridad de las transacciones realizadas, capaz de contribuir al mejoramiento de la economía del Ecuador dentro del marco de la inclusión financiera de los sectores más vulnerados del país.

## **6.2. Recomendaciones**

Una vez establecidas las conclusiones del presente trabajo investigativo y tomando en consideración que la aplicación móvil TuNanoCrédito es una herramienta tecnológica que va de la mano con la inclusión financiera, a continuación se señalan una serie de recomendaciones:

- a) Proceder de forma inmediata con el desarrollo de la aplicación móvil para incorporarla y ponerla a disposición de la ciudad de Quito, particularmente a los estudiantes universitarios y comerciantes informales, como una alternativa tecnológica rápida, segura, intuitiva, económica y confiable al momento de solicitar un nano crédito.
- b) Aprovechar al máximo el gran alcance de las redes sociales, y el hecho de que su uso es gratuito, para promocionar la aplicación móvil en la ciudad de Quito; así como el empleo de la Internet para subir una versión demostrativa de la aplicación (demo) para que las personas la puedan probar y así familiarizarse con su funcionamiento.

- c) Reunirse con las Cooperativas de Ahorro y Crédito, Entidades Asociativas o Solidarias, Cajas y Bancos Comunes o Comunitarios y Cajas de Ahorro y Crédito o cualquier otra entidad perteneciente al Sector Financiero Popular y Solidario del Ecuador, y presentarles la propuesta de valor del producto, al igual que con las empresas del área de Telecomunicaciones. Todo ello con la intención de lograr su respaldo y hacer que la aplicación móvil TuNanoCrédito se posicione en ese mercado digital.
- d) Dar a conocer los resultados del estudio a las autoridades de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, específicamente de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, con el objeto de que ofrezcan el apoyo institucional para llevar adelante esta propuesta y a su vez difundirlos entre la comunidad docente y estudiantil que allí hacen vida académica.

**ANEXO A**  
**GUION DE ENTREVISTA**

**ENTREVISTA**

**Instrucciones:**

**La presente entrevista tiene como finalidad recopilar información, de carácter anónimo, para llevar adelante un estudio investigativo sobre los nano créditos en la ciudad de Quito, Ecuador. Agradecemos su sinceridad al momento de responder a las preguntas. Gracias por su colaboración.**

1. ¿Alguna vez has solicitado dinero de bajos montos (máximo \$100)?

Sí  No

2. ¿Cuándo tienes necesidad de dinero inmediato a quien recurre?

Padres	
Familia	
Amigos	
Compañeros	
Gente que Presta Dinero	
Otros	

3. ¿Cuál es el rango de monto que solicitas habitualmente?

ENTRE	
\$0 A \$5	
\$5 a \$10	
\$10 a \$ 20	
\$20 o más	

4. ¿Qué parte del proceso de “Pedir Dinero” es el que más te incomoda?

.....  
.....  
.....  
.....

5. ¿A qué destinas el dinero solicitado?

.....  
.....  
.....  
.....

OBSERVACIONES

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, S. y Gamboa, K. (2016). *Análisis de tecnologías utilizadas para la seguridad en las transacciones de la billetera móvil en el Perú*. Trabajo de grado. Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Lima, Perú.
- Altamirano, C. (2015). *Estudio de los servicios bancarios administrados sobre la nube y su incidencia en los costos operativos de la Unidad Tecnológica, Distrito Metropolitano Quito en el año 2015*. Trabajo de grado. Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador.
- Asociación de Bancos Privados del Ecuador (ASOBANCA). [Página web en línea. Disponible en: <https://datalab.asobanca.org.ec/hub/> [Consulta, Mayo 20, 2018]
- Ballesteros, D. y Ballesteros, P. (2007). *El comercio electrónico y la logística en el contexto latinoamericano*. Artículo científico. Revista Scientia Et Technica de la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. Volumen XIII, Número 35, Agosto 2007, p.p. 269-274.
- BBVA Api\_Market. Sitio web: <https://bbvaopen4u.com/es/actualidad/cinco-herramientas-para-desarrollar-apps-moviles>
- Berengueres, J. (2014). *The Brown Book of Design Thinking. A workshop based approach*. The University College, UAE University College, Al Ain.
- Brown, T. and Wyatt, J. (2010). *Design Thinking for Social Innovation IDEO*. Special Report. Documento electrónico.
- Cajiao, M.; Calvache, P. y Montalvo, C. (2017). *El dinero electrónico y los incentivos tributarios en el Ecuador*. Artículo científico. Revista Publicando, Volumen 4, Número 2. p.p. 563-572.
- Calle, E. y Delgado, C. (2010). *Las finanzas populares y la economía solidaria: Una alternativa de desarrollo*. Trabajo de grado. Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Cardona, A. y Restrepo, J. (2012). *Fusiones y adquisiciones, concentración y poder de mercado en el sector bancario colombiano (2000-2011)*. Trabajo de grado. Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.
- Casilda, R. (2017). *Ecuador: Una economía en evolución*. Recuperado de: [http://contenidos.ceoe.es/resources/image/una\\_mirada\\_a\\_ecuador.pdf](http://contenidos.ceoe.es/resources/image/una_mirada_a_ecuador.pdf). [Consulta, Febrero 18, 2018]

- Castillo, M.; Álvarez, A. y Cabana, R. (2013). *Design Thinking: Cómo guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación*. Artículo científico. Revista científica de Ingeniería Industrial de la Universidad de La Serena, Chile. Volumen XXXV, Número 3, Septiembre-Diciembre 2014. p.p 301-311
- Choez, L. (2015). *Impacto de los créditos hipotecarios en el sector de la construcción*. Trabajo de grado. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2008). *Micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME)*. Recuperado de: <http://www.cepal.org/es/temas/pymes> [Consulta, Marzo 22, 2018]
- Cornejo, B.; Naranjo, M.; Pareja, F, y Montufar, M. (s/f). *La evolución económica y social del Ecuador: Principales Tendencias*. Fundación ESQUEL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/4648/ECUADOR.pdf> [Consulta, Marzo 11, 2018]
- Criollo, S.; Sosa, S.; Zapata, J. y Giraldo, S. (2016). *Planteamiento Estratégico para el Sector microcréditos en Colombia*. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Católica del Perú. Bogotá, Colombia.
- Cuestiones Económicas* (2005). Revista científica. Volumen 25, Número 1, Año 2005. España.
- Design Thinking. Una forma más humana de innovar*. (2012). V Jornada Anual del Instituto de Innovación Social de ESADE (2012). Barcelona, España. Febrero 16, 2012
- Diario El Comercio. [Página web en línea]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/mundo/bloomberg-mercados-emergentes-atractivos-2018-noticia-491546> [Consulta, Febrero 20, 2018]
- Díaz, J. (2017). *Sistema de Gestión de Inventario*. Trabajo de grado. Universidad de Jaén, España.
- El Boletín. Diario de actualidad y finanzas. [Página web en línea]. Disponible en: <https://www.elboletin.com/economia/97100/auge-minicreditos-usura-siglo-xxi.html>. Consulta, Enero 12, 2018]
- Experiencing Innovation an ISA Case Study*. (2012). The Power of Collective Wisdom. ISA's 2012 Annual Business Retreat. JW Marriot Camelback Inn, AZ. March 18-21, 2012.
- Félix, J. (2016). *Directrices para la aplicación del Sistema de Dinero Electrónico en instituciones financieras populares y solidarias*. Trabajo de grado. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador

- Galeas, W. (2016). *Análisis de seguridad en las transacciones financieras mediante redes celulares GMS en la interface USSD, Caso Estudio Dinero Electrónico en el Ecuador*. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Harvard Business Review América Latina* (2008). Universidad de Harvard, USA. Documento electrónico.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. México: McGraw Hill.
- Inglada, M.; Sastre, J. y De Miguel, M. (2015). *Importancia de los microcréditos como instrumento de financiación en el desarrollo social*. Artículo científico. Revista científica Guillermo de Ockham. Volumen 13, Número 2, Julio-Diciembre de 2015. p.p 89-99
- Instituto de Diseño de Stanford (2010). *An Introduction to Design Thinking Process Guide*. Hasso Plattner
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI, 2009). *Proceso de Diseño. Fases para el desarrollo de productos*. Buenos Aires, Argentina.
- Jeftanovic, P. (2001). *El dinero electrónico y la política monetaria*. Artículo científico. Revista Semestral Pharos Arte, Ciencia y Tecnología. Universidad de Las Américas, Chile. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20808213> [Consulta, Abril 28, 2018]
- Juventud por los Derechos Humanos*. Página Web. Disponible en: <http://es.youthforhumanrights.org/voices-for-human-rights/champions/muhammad-yunus.html> [Consulta, Febrero 04, 2018]
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing*. Octava Edición. México: Pearson Educación.
- Lavalle, J. y Díaz, E. (2011). *Clasificación de las economías en el espectro del umbral emergente*. Revista UIC Foro Multidisciplinario de la Universidad Intercontinental. Número 22, Octubre-Diciembre 2011.
- LeClainche, R. (1996). *Teoría Monetaria y Política Financiera*. México: Dirección de Publicaciones Universidad Autónoma de México.
- León, M. y Mejía, L. (2016). *Propuesta de estrategias para el fomento de la capacidad creativa en una organización del sector educativo*. Trabajo de grado. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

- Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (LOEPS, 2011). Documento electrónico. Recuperado de: [http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_econ.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_econ.pdf) [Consulta, Marzo 10, 2018]
- Luque, A.; Morales, T. y Machado, L. (2017). *Dinero electrónico, desconocimiento y resistencias: El caso de Ambato y Machala en Ecuador*. Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación UPSE. Volumen V, Número 3, Diciembre 2017. p.p. 128-139.
- Machuca, P.; Iglesias, L.; Ruperti, J. y Moreira, M. (2017). *La Moneda Electrónica en el Sistema Financiero Ecuatoriano*. Makarimin Revista Científica Multidisciplinaria. Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Volumen 4, Número 1, Enero-Abril 2018.
- Marqués, P. (2000). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. Documento electrónico
- Martínez, P. (2012). *Usura y mentiras en los préstamos rápidos. ¿Quién gobierna esta selva?* Artículo científico. Revista CESCO de Derecho de Consumo. Universidad de Castilla – La Mancha. Volumen 4, Año 2012. p.p. 189-206. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4114413.pdf> [Consulta, Marzo 22, 2018]
- Martínez, J. y Pérez, G. (2015). *Evaluación de un sistema de credit scoring para instituciones de ahorro y crédito popular*. Trabajo de grado. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Superior de Apan, México.
- Meneses, W. (2016). *Evolución de las tecnologías transaccionales en el sector financiero en Colombia entre los años 2000 y 2015*. Trabajo de grado. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia
- Morales, J. (2017). *Análisis de las fuentes de financiamiento y su incidencia en el desarrollo de las PYMES del sector de la construcción del Distrito Metropolitano de Quito*. Trabajo de grado. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.
- Ospina, J. (2018). *El minicrédito una alternativa al gota-gota en Colombia*. Madrid: Editorial Académica Española.
- Pattyn, B. (2017). *Economía de mercados emergentes en 2017*. Entrevista publicada por la revista Ekos Negocios. Recuperado de: <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=8415> [Consulta, Febrero 25, 2018]
- Proaño, G. (2017). *Estudio del dinero electrónico como medio de inclusión en la Economía Popular y Solidaria. Uso y aceptabilidad en la ciudad de Ambato*. Trabajo de Grado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ambato, Ecuador.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). [Página web en línea]. Disponible en: [http://www.undp.org/content/undp/es/home/partners/international\\_financialinstitution\\_s.html](http://www.undp.org/content/undp/es/home/partners/international_financialinstitution_s.html) [Consulta, Mayo 04, 2018]
- Ray, R. y Kozameh, S. (2012). *La economía de Ecuador desde 2007*. Center for Economic and Policy Research. Recuperado de: <https://cepr.net/documents/publications/ecuador-espanol-2012-05.pdf> [Consulta, Marzo 18, 2018]
- Rivera, E. (2016). *Ecuador: El Sistema Bancario como factor dinamizador de la economía. Período 2006-2014*. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Roa, M. (2013). *Inclusión financiera en América Latina y el Caribe: acceso, uso y calidad*. Artículo científico. Revista del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), México D.F., México. p.p. 121-148. Recuperado de: <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2014/14443.pdf> [Consulta, Marzo 14, 2018]
- Rodríguez, M. y Romero, J. (2013). *Análisis del impacto socioeconómico del crédito informal en los pequeños comerciantes en la Parroquia de Chillogallo al sur de la ciudad de Quito, Ecuador*. Trabajo de grado. Universidad Politécnica Salesiana. Quito, Ecuador.
- Rodríguez, V. (2014). *Dinero electrónico en Perú: ¿Por qué es importante en la inclusión financiera?* Artículo científico. Quipukamayoc Revista de la Facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Volumen 22, Número 41, p.p. 175-192
- Rosales, J. (2017). *El crédito en el Sistema Financiero Ecuatoriano, análisis y segmentación según la normativa legal vigente*. Trabajo de grado. Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.
- Ruiz, J. (2015). *Propuesta de un modelo metodológico para el diseño de servicios innovadores en PYMES. Estudio de caso en una PYME del sector servicios*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia. Murcia, España.
- Sánchez, J. (2015). *Análisis del sistema financiero en el Ecuador, desde 1980 hasta 2013*. Trabajo de grado. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador
- Sánchez, M. (2013). *Desarrollo de un Sistema de Gestión Administrativa Financiera a la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Pilahuín" Ltda Matriz Salcedo, Provincial de Cotopaxi que permita la maximización de sus utilidades*. Trabajo de grado. Escuela Politécnica del Ejército, Extensión Latacunga, Ecuador.
- Sempertegui, J. (2013). *El impacto del microcrédito en el desarrollo del Ecuador*. Trabajo de grado. Universidad de Los Hemisferios, Quito, Ecuador.

Senge, P. (2012). *La Quinta Disciplina*. Argentina: Editorial Granica.

*Superintendencia de Bancos de la República del Ecuador*. [Página web en línea]. Disponible en: [http://oidprd.sbs.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=70&vp\\_tip=2](http://oidprd.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=70&vp_tip=2) [Consulta, Febrero 23, 2018]

*The Global Findex Database*. (2017). Documento electrónico. Recuperado de: <https://globalfindex.worldbank.org/> [Consulta, Abril 12, 2018]

*Tiixa*. [Página web en línea]. Disponible en: <https://www.tiixa.com/nanocreditos/> [Consulta, Mayo 04, 2018]

Toledo, L.; Garber, M. y Madeira, A. (2017). *Consideraciones acerca del Design Thinking y Procesos*. Artículo científico. Revista científica *Gestão & Tecnologia Pedro Leopoldo*, Volumen 17, Número 3, p.p 312-332, Septiembre-Diciembre 2017.