

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

### MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL BASADA EN MÉTODOS CUANTITATIVOS

---

**Tema:** “Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito”.

---

Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en  
Gestión Empresarial Basada en Métodos Cuantitativos

**Autora:** Ingeniera, Carla Stephany Recalde Cortés

**Director:** Ingeniero, Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría, PhD

Ambato – Ecuador

2018

**A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas.**

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por el Ingeniero Ramiro Patricio Carvajal Larenas, Dr., e integrado por los señores: Economista Luis Fabricio Lascano Pérez, Magíster; Ingeniero Edison Roberto Valencia Nuñez, Magíster; Economista Ángel Enrique Chico Frias, Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Informe de Investigación con el tema: **“Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito”**, elaborado y presentado por la Ingeniera Carla Stephany Recalde Cortés, para optar por el Grado Académico de Magíster en Gestión Empresarial basado en Métodos Cuantitativos; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



---

Ing. Ramiro Patricio Carvajal Larenas, Dr.

Presidente y Miembro del Tribunal



---

Econ. Luis Fabricio Lascano Pérez, Mg.

Miembro del Tribunal



---

Ing. Edison Roberto Valencia Nuñez, Mg.

Miembro del Tribunal



---

Econ. Ángel Enrique Chico Frias, Mg.

Miembro del Tribunal

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en Trabajo de Titulación, presentado con el tema: “Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito”, le corresponde exclusivamente a la Ingeniera, Carla Stephany Recalde Cortés, Autora, bajo la Dirección del Ingeniero Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría, PhD, Director del Trabajo de Titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



-----  
Ingeniera, Carla Stephany Recalde Cortés

C.C. 1715643605

**AUTORA**



-----  
Ingeniero, Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría, PhD.


C.C.1802643898

**DIRECTOR**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este trabajo de titulación como un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación.

Cedo los derechos del presente trabajo de titulación con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.



---

Ingeniera, Carla Stephany Recalde Cortés

C.C.:1715643605

**AUTORA**

## Índice General

Titulo o Portada.....	i
Aprobación del Tribunal de Grado .....	ii
Autoría de la Investigación.....	iii
Derechos de Autor.....	iv
Índice General.....	v
Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento.....	x
Resumen Ejecutivo.....	xi
Executive Summary.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Tema .....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Contextualización .....	3
1.2.2 Análisis Crítico .....	9
1.2.3 Prognosis .....	11
1.2.4 Formulación del problema.....	11
1.2.5 Interrogantes .....	11
1.2.6 Delimitación .....	12
1.3 Justificación .....	13
1.4 Objetivos.....	13
1.4.1 Objetivo General.....	13
1.4.2 Objetivos Específicos .....	13
2 MARCO TEÓRICO .....	14
2.1 Antecedentes investigativos.....	14
2.2 Fundamentación filosófica.....	17
2.3 Fundamentación Legal.....	17
2.4 Categorías fundamentales .....	20
2.4.1 Marco conceptual para la variable dependiente .....	22
2.4.2 Marco conceptual para la variable independiente .....	27
2.5 Hipótesis .....	30

3	METODOLOGIA.....	31
3.1	Enfoque de la Investigación.....	31
3.2	Modalidad básica de la investigación .....	31
3.3	Nivel o tipo de investigación .....	32
3.4	Población y muestra.....	33
3.4.1	Población .....	33
3.4.2	Muestra.....	34
3.5	Operacionalización de las variables.....	36
3.5.1	Variable dependiente .....	36
3.5.2	Variable independiente .....	37
3.6	Técnicas e instrumentos.....	39
3.6.1	Técnica.....	39
3.6.2	Instrumento.....	40
3.7	Recolección de información .....	40
3.8	Plan de procesamiento de la información .....	42
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	43
4.1	Análisis descriptivo.....	43
4.1.1	Banca Digital .....	43
4.1.2	Jóvenes. ....	45
4.1.3	Relación entre Datos Demográficos y Banca Digital.....	51
4.1.4	Datos Representativos. ....	57
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	59
5.1	Conclusiones.....	59
5.2	Recomendaciones .....	60
6	PROPUESTA .....	61
6.1	Tema .....	61
6.2	Datos Informativos .....	61
6.3	Antecedentes.....	61
6.4	Justificación .....	62
6.5	Objetivo General.....	62
6.6	Objetivos Específicos .....	62
6.7	Desarrollo del Modelo .....	63
6.8	Conclusiones del Modelo.....	74
7	Bibliografía.....	76
8	Anexos.....	80

## Imágenes

Imagen 1. Proceso de transformación hacia la banca digital.....	4
Imagen 2. Banca ecuatoriana en Cifras. ....	5
Imagen 3. Delimitación Espacial. ....	12
Imagen 4. Emprendimientos Fintech en América Latina según país de origen. ....	23
Imagen 5. Modelos de Negocio Fintech. ....	24
Imagen 6. Canales bancarios y principales características. ....	26
Imagen 7. Función de la Investigación de Mercados. ....	27
Imagen 8. Comparación Millennials y Centennials. ....	30
Imagen 9. Variables Dicotomizadas en SPSS. ....	64
Imagen 10. Proceso regresión Logística Binaria SPSS. ....	64
Imagen 11. Selección de Variables SPSS.....	65
Imagen 12. Proceso SPSS, Mayor probabilidad.....	71
Imagen 13. Detalle de Probabilidades más Representativas. ....	72

## Figuras

Figura 1. Árbol de problemas. ....	9
Figura 2. Categorías Fundamentales Variable dependiente. ....	21
Figura 3. Categorías Fundamentales Variable independiente. ....	21

## Tablas

Tabla 1. Índice de Confianza.....	34
Tabla 2. Prueba Piloto. ....	39
Tabla 3. Codificación de la variable dependiente.....	43
Tabla 4. Banca Digital. ....	44
Tabla 5. Edad de los encuestados. ....	45
Tabla 6. Género. ....	46
Tabla 7. Estado Civil. ....	47
Tabla 8. Cargas Familiares. ....	48
Tabla 9. Situación Laboral.....	49
Tabla 10. Tipo de Vivienda. ....	50
Tabla 11. Edad y Banca Digital.....	51

Tabla 12. Género y Banca Digital .....	52
Tabla 13. Estado Civil y Banca Digital .....	53
Tabla 14. Cargas Familiares y Banca Digital .....	54
Tabla 15. Ocupación y Banca Digital.....	55
Tabla 16. Tipo de Vivienda y banca Digital.....	56
Tabla 17. Codificación de la variable dependiente.....	63
Tabla 18. Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo .....	66
Tabla 19. Resumen del modelo .....	66
Tabla 20. Tabla de clasificación .....	67
Tabla 21. Variables en la ecuación .....	69
Tabla 22. Simulación Modelo regresión Logística.....	72

### **Cuadros**

Cuadro 1. Recolección de Información.....	40
Cuadro 2. Procesamiento de Información .....	41

### **Gráficos**

Gráfico 1. Modelo Análisis Predictivo .....	14
Gráfico 2. Banca Digital .....	44
Gráfico 3. Edad de los encuestados .....	45
Gráfico 4. Género .....	46
Gráfico 5. Estado Civil .....	47
Gráfico 6. Cargas Familiares .....	48
Gráfico 7. Situación Laboral .....	49
Gráfico 8. Tipo de Vivienda .....	50
Gráfico 9. Edad y Banca Digital.....	52
Gráfico 10. Género y Banca Digital .....	53
Gráfico 11. Estado Civil y Banca Digital .....	54
Gráfico 12. Cargas Familiares y Banca Digital.....	55
Gráfico 13. Ocupación y Banca Digital .....	56
Gráfico 14. Tipo de Vivienda y banca Digital.....	57
Gráfico 15. Resumen de datos más representativos en la encuesta.....	58



## **DEDICATORIA**

A mi esposo, Daniel por su apoyo incondicional, por enseñarme que los sueños existen y solo es cuestión de construirlos.

A mis padres, Luis y Lourdes por inculcarme la constancia y perseverancia, por siempre estar a mi lado y apoyarme incondicionalmente,

A mi hermana, Andrea y mis sobrinos: Ismael y Benjamín por siempre estar pendientes de mí, con su alegría llenan de ilusión mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme un día más de vida y permitirme compartir esta alegría con las personas que más amo.

Agradezco a mi esposo, mis padres, mi hermana, mis sobrinos, mi abuelita, mi abuelito, mis tías y tíos, primas y primos y todas las personas que hicieron realidad la ejecución de este trabajo, que siempre me dieron una frase de motivación y estuvieron ahí apoyándome.

Docentes de la Universidad Técnica de Ambato por todo el conocimiento impartido.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL BASADO EN MÉTODOS**  
**CUANTITATIVOS**

**TEMA:** “Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito”.

**AUTORA:** Ingeniera Carla Stephany Recalde Cortés

**DIRECTOR:** Ingeniero Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría Phd

**FECHA:** 27 de septiembre del 2018

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo tuvo como propósito ejecutar un análisis del comportamiento demográfico de los jóvenes en la ciudad de Quito y como estos inciden en el uso de la banca digital. Es evidente que la tecnología juega un papel muy importante y el perfil de los consumidores en el sistema financiero no es la excepción, por tal concepto fue necesario dar a conocer toda la incidencia de los jóvenes en la actualidad y citar como referencia las nuevas generaciones como son los millennials.

Con la finalidad de describir la incidencia de estas variables demográficas en la banca digital se ejecutó un análisis descriptivo que detalla toda la información recabada a través de encuestas, con el objetivo de conocer las características propias de este segmento poblacional, determinado un perfil y un posible comportamiento.

Fue clave investigar acerca de los modelos predictivos utilizados en la banca para conocer la importancia de los mismos y con esto determinar el modelo más idóneo para la presente investigación, el modelo que se seleccionó fue el de regresión logística binaria, mismo que nos permite predecir el resultado de una variable (Uso de la banca digital) a través de las variables independientes (Aspectos demográficos) y con esto construir el perfil de clientes que usan banca digital a través del comportamiento demográfico.

**DESCRIPTORES:** BANCA DIGITAL, JÓVENES, CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, MÉTODOS CUANTITATIVOS, MODELO PREDICTIVO, REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL BASADO EN MÉTODOS**  
**CUANTITATIVOS**

**THEME:** "Predictive model of the use of digital banking according to the demographic behavior of the young segment of the city of Quito".

**AUTHOR:** Engineer Carla Stephany Recalde Cortés.

**DIRECTED BY:** Engineer Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría, PhD.

**DATE:** September 27, 2018.

**EXECUTIVE SUMMARY**

This paper was to analyze the demographic behavior of young people in the city of Quito and how they affect the use of digital banking. It is evident that technology plays a very important role and the profile of consumers in the financial system is not the exception, for this concept it was necessary to publicize the entire incidence of young people today and to quote as a reference the new generations as It's the millennials.

In order to describe the incidence of these demographic variables in digital banking, a descriptive analysis was carried out that details all the information gathered through surveys, in order to know the characteristics of this population segment, determined a profile and a possible behavior.

It was key to investigate about the predictive models used in the banking to know the importance of them and with this to determine the most suitable model for the present investigation, the model that was selected was the binary logistic regression, which allows us to predict the result of a variable (Use of digital banking) through independent variables (Demographic aspects) and with this build the profile of customers who use digital banking through demographic behavior.

**KEYWORDS:** DIGITAL BANKING, YOUTH, DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS, QUANTITATIVE METHODS, PREDICTIVE MODEL, BINARY LOGISTIC REGRESSION.

## INTRODUCCIÓN

La evolución tecnológica ha generado que las instituciones financieras busquen alternativas que brinden a sus clientes mayor cobertura y facilidad de uso allí encontramos a la banca digital, propuesta que permite a los clientes realizar transacciones de manera no presencial, esto ha generado que un sin número de Bancos a nivel mundial desarrollen estrategias comerciales que incentiven el uso de esta banca, donde los jóvenes son su mercado objetivo considerando el uso frecuente de la tecnología y su facilidad adaptarse a nuevas tendencias si complicaciones.

Por tal motivo las instituciones financieras buscan conocer más información de los jóvenes para con ello desarrollar campañas publicitarias mucho más atractivas para este segmento, donde los modelos predictivos son claves para poder conocer el comportamiento y generar estrategias de mejor impacto.

El presente trabajo de investigación propone un modelo predictivo de uso de banca digital basado en el comportamiento demográfico de los jóvenes definidos entre 18 a 29 años de la ciudad de Quito.

En el capítulo I se realiza el planteamiento del problema de la investigación, se desarrolla la contextualización del tema, se elabora el análisis crítico y se define los objetivos.

En el Capítulo II se desarrolla el marco teórico, donde se detallan los antecedentes bibliográficos, fundamentación filosófica, variables de estudio y se formula la hipótesis.

En el capítulo III se detalla la metodología donde se plantea los tipos de investigación, población y muestra, la operacionalización de variables y plan de recolección de datos.

En el capítulo IV muestra el Análisis e Interpretación de Resultados, se realiza un análisis descriptivo donde se analizan los datos obtenidos en la encuesta con sus respectivas interpretaciones, permitiendo con el levantamiento de esta información un perfil de consumidor de banca digital.

En el capítulo V se elaboran las Conclusiones y recomendaciones de la investigación en base a todo el trabajo realizado.

En el capítulo VI se muestra la Propuesta, donde se detalla el modelo ejecutado citando los resultados del mismo y observando las bondades que el mismo nos proporciona.



## CAPITULO I

### 1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Tema

Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito.

#### 1.2 Planteamiento del problema

##### 1.2.1 Contextualización

###### **Banca Digital**

Cada día la tecnología avanza a pasos agigantados y para el sector financiero el desafío más grande es innovar en cuanto a modelos de negocios digitales que transmitan a sus usuarios confianza y seguridad, los países desarrollos nos muestran que banca tradicional ya no tiene apertura y que para mantenerse en el mercado es necesario generar una transformación a una banca digital que permita ser más rentable ya que los gastos operativos disminuyen. (Noboa, D., 2015).

Se puede definir a la banca digital al acceso de servicios y productos financieros sin infraestructura física, (agencias y cajeros automáticos) por una atención por web o app a través del móvil, con un número mínimo de personal. (Rojas, L., 2017).

La tecnología especializada en el sistema financiero ha cambiado la manera de pensar de muchas instituciones bancarias colocando al cliente como pilar fundamental de las decisiones, logrando con esto que el consumidor tenga alternativas bancarias más rápidas y efectivas y sin tener que pagar ningún valor adicional, sino por el contrario la comisión financiera disminuye ya que la infraestructura se transforma de la físico a lo digital. (Cassinello, N., Cervera, I., Ibañez, J. & López, C., 2018).

Uno de los beneficios de la banca digital es la comodidad que genera al cliente ya que puede realizar sus transacciones desde la comodidad de su hogar o en su oficina, no necesita movilizarse a una agencia, y sobre todo cuenta con horarios

de atención que se ajustan a su tiempo, está disponible las 24 horas los 365 días del año, proyectando al cliente una percepción positiva de servicio con su institución financiera. (Torres, E., & Vásquez, A. 2005).

El impacto más visible en cuanto a transformación digital es generar nuevas formas de relacionarse con el cliente dando un protagonismo esencial a los canales donde el uso de dispositivos móviles es crucial y la autogestión es uno de los puntales más importantes, es por ello que la experiencia del consumidor es clave. (Skinner, C. 2014).



**Imagen 1.** Proceso de transformación hacia la banca digital.

**Fuente:** BBVA Research, 2015.

La transformación digital de la banca debe estar ligada a tres etapas necesarias para que una entidad financiera se encamine en el proceso de digitalización las cuales son: 1) crear nuevos canales y productos financieros basados en el uso de la tecnología, 2) adaptación de la infraestructura tecnológica y 3) cambios en la cultura organizacional enfocados al entorno digital. (BBVA, 2015).

Un claro ejemplo de Innovación y transformación digital es Bancolombia, cuyo proceso de transformación no fue nada sencillo, es clave citar que no es solo invertir en tecnología sino un cambio en la cultura organizacional, para con esto crear productos digitales que satisfagan las necesidades de un mercado cada día son más exigente, con respuestas inmediatas, a través de dispositivos móviles, lo

cuales permite contar con mayor cobertura y captar clientes que aún no se encuentran bancarizados, logrando con esto mayor participación en el mercado y por ende más ingresos. (Rojas, L., 2017)

### **Banca Digital en el Ecuador**

En los últimos años las instituciones financieras ecuatorianas han buscado alternativas que permitan a sus clientes interactuar a través de canales electrónicos existen varias alternativas como realizar transacciones desde el celular, billeteras móviles, uso de ATM sin necesidad de tarjetas son algunos de las iniciativas realizadas por la Banca, enfocados en utilizar la tecnología. (Ekos, 2018), como referencia podemos ver la migración lograda de medios presenciales a medios electrónicos:



**Imagen 2.** Banca ecuatoriana en Cifras.  
**Fuente:** Ekos 2018 (Ranking Financiero 2017)

Es clave señalar varios avances de las instituciones financieras ecuatorianas en cuanto a la banca digital, y los desarrollos que han implementado en especial para el segmento joven, un sector de gran incidencia en los últimos años en el sector financiero.

- Produbanco: cuenta con una aplicación que permite a los jóvenes realizar aperturas de cuenta de manera rápida y sin la necesidad de acudir a una institución bancaria, se encuentra en funcionamiento desde el 2016. (Lideres, 2018)
- Banco del Pacifico posee una aplicación que tiene las bondades de una billetera digital, que permite a sus usuarios realizar pagos desde su celular. (El Universo, 2018).
- Banco Pichincha: Cuenta una aplicación que permite realizar diversas transacciones como emisión de certificados bancarios, consultas de

saldos, pagos y transferencias, con total seguridad a través de un mecanismo de reconocimiento facial. (Comercio, 2018).

- Asociación de bancos Privados está desarrollando una plataforma llamada Bimo que será una billetera móvil administrada por Banred. (Lideres, 2018).

## **Jóvenes**

En la actualidad conocer el comportamiento de los jóvenes es fundamental por lo cual es clave identificar sus características, perfil de consumo, gustos, tendencias y todos los factores que incidan en esta generación, considerando que son los consumidores potenciales para el mercado actual. (Pozo, A, 2016).

El avance tecnológico va ligado al estudio de los jóvenes y su comportamiento, es por ello que este define generaciones en función al uso de la tecnología, en la presente investigación hablaremos de los millennials que se ajustan a la población a ser considerada en el presente estudio:

Millennials se asocia al cambio del milenio, comprendidos a las personas nacidas en los años 1900 al 2000 (Pozo González, 2016), y que en la fecha actual serian personas comprendidas entre 18 a 28 años, también se las identifica como “Generación Y”, “Generación Net” o “Nativos Digitales”. (Cuesta & Tagliabue, 2011).

La generación millennials, se caracteriza por no tener intereses políticos, estar muy al pendiente del medio ambiente, están siempre conectados a través del internet y la tecnología, donde el principal símbolo es su Smartphone, prefieren en el ámbito laboral contar con horarios flexibles, y si es posible optan por un emprendimiento más que un trabajo en relación de dependencia. (Begazo Villanueva, J. D., & Fernández Baca, W. 2016).

Como conclusión podemos mencionar que los jóvenes tienen los siguientes patrones de conducta: son nativos digitales, están híper conectados a través de redes sociales, se identifican con el humor, música y moda, son activos solidarios, sociales, críticos y exigentes.

Una de las principales características de los jóvenes que lo deben considerar las empresas al momento de realizar una campaña publicitaria es que buscan ser admiradores no clientes con productos y servicios personalizados, y esto juega un papel fundamental al momento establecer una estrategia de comunicación. (BBVA, 2016).

### **Jóvenes Ecuatorianos**

En Ecuador existe un número importante de jóvenes, 6 de cada 10 tienen menos de 29 años, esta cifra es histórica en términos demográficos en el país ya que es el mayor número de jóvenes en todos los tiempos, por lo cual es clave desarrollar espacios que permitan a los jóvenes tener mayor participación. Es fundamental desarrollar políticas y procesos que busquen mayor inclusión, en pro de una mejor calidad de vida. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, Dirección Nacional de la Juventud, Secretaria Nacional del Migrante & Organización Iberoamericana de Juventud, 2012).

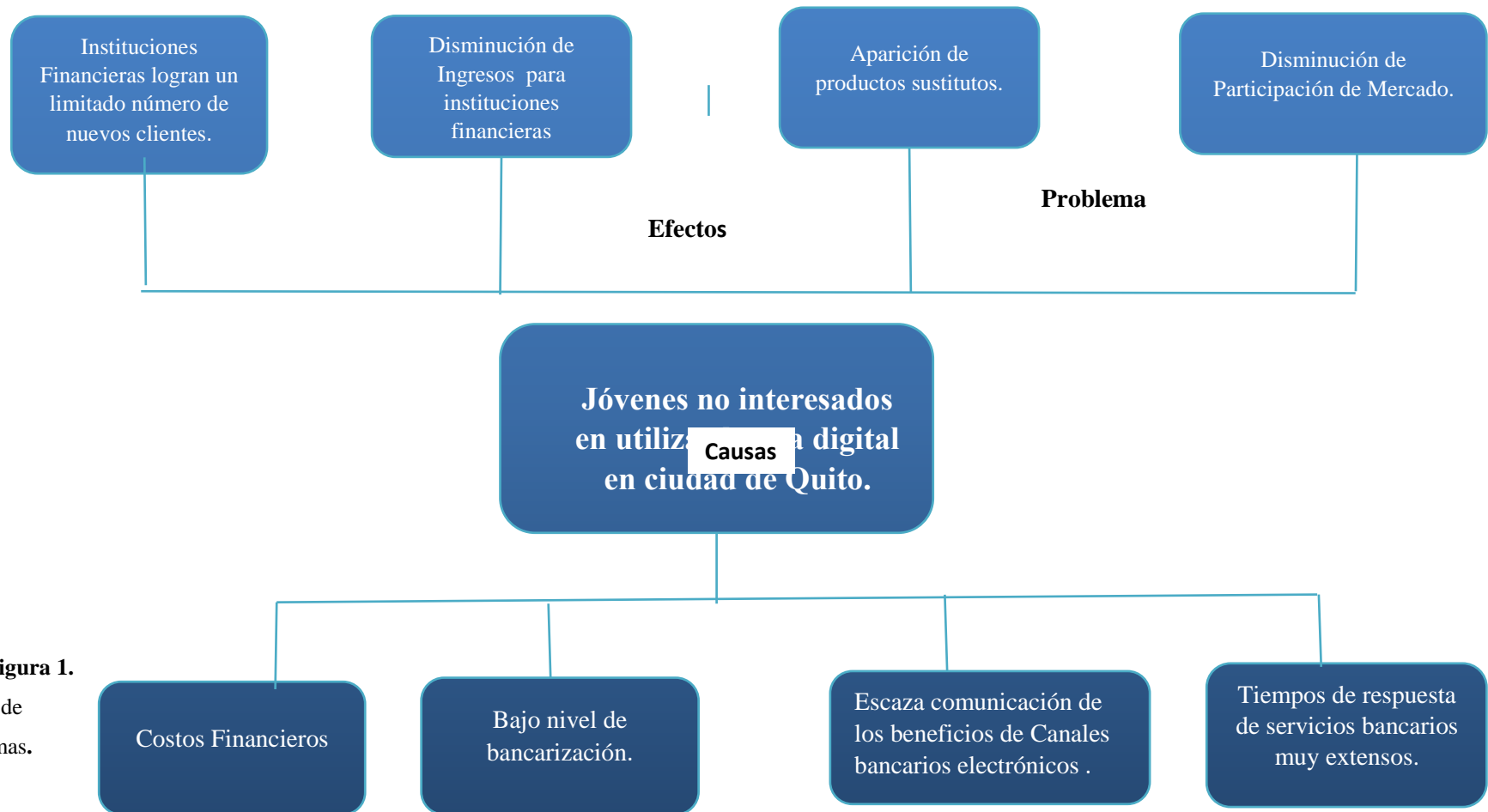
Según la información de obtenida por el INEC acorde al último Censo realizado en el 2010 indica que los jóvenes (18 a 29 años) como los adolescentes (15 a 17 años) son la población con menor nivel de analfabetismo en el Ecuador.

Como conclusión podemos señalar: que más de 3 millones de Ecuatorianos tienen entre 15 a 29 años, el 69,7% se encuentra en el área urbana, el mayor porcentaje de jóvenes está en la ciudad de Guayas y Pichincha, 48.2% Trabajan, 35.4% estudian, 57.1% poseen celular, 52% tienen acceso a internet. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, Dirección Nacional de la Juventud, Secretaria Nacional del Migrante & Organización Iberoamericana de Juventud, 2012).

Considerando con esto que el segmento joven en el Ecuador tiene una influencia en el mercado muy importante, los factores demográficos en cuanto a instrucción, uso de tecnología, actividad económica nos demuestran que son un mercado potencial al cual es clave desarrollar estrategias para poder captar y satisfacer sus necesidades.

Para citar la incidencia del uso de la tecnología en los jóvenes ecuatorianos presentaremos cifras relevantes donde podemos observar el uso de telefonía celular como internet:

### 1.2.2 Análisis Crítico



**Figura 1.**  
Árbol de problemas.

Elaborado por: Carla Recalde.

### 1.2.2.1 *Relación Causa Efecto*

El problema que pueden enfrentar las Instituciones Financieras en la ciudad de Quito es que los jóvenes no estén interesados en bancarizarse por varios aspectos que citaremos a continuación:

- **Costos financieros**, este es un factor determinante en este segmento ya que buscan mayores beneficios pero sin tener que pagar por costos de mantenimiento o uso, este es un reto fundamental para el sector ya que debe desarrollar productos y servicios que cuenten con estas especificaciones como lo están realizando varios Bancos a nivel mundial.
- **Bajo Nivel de Bancarización**, este es un factor clave muchos jóvenes desconocen los beneficios de contar con una cuenta de ahorros, o poseer una tarjeta de crédito, es el momento donde las instituciones financieras deben juntar esfuerzos para que la población conozca y desee optar por un producto o servicio financiero.
- **Escasa comunicación Canales bancarios Electrónicos**, muchos bancos en el Ecuador ya cuentan con una oferta de productos y servicios no tradicionales que permite a sus clientes respuestas inmediatas donde la tecnología juega un papel fundamental permitiendo una atención más ágil y rápida, todos estos beneficios la ciudadanía aun no lo conoce ya que falta una comunicación mucho más robusta que informe de manera constante a clientes y no clientes para que puedan bancarizarse.
- **Tiempos de Respuesta de servicios bancarios muy extensos**, la percepción frecuente de muchos jóvenes se traduce en que el banco es sinónimo de presentación de mucha documentación y tiempos de respuesta demasiado largos, esto origina que los jóvenes cada vez se desanimen por bancarizarse y no tomen la decisión de aperturar una cuenta o aceptar una tarjeta de crédito.



Todo esto nos conduce a un solo camino que es la pérdida de clientes, por ende no se lograría el objetivo principal de las empresas financieras que es captar nuevos clientes y en muchos de los casos rejuvenecer su base, logrando con esto mayores ingresos y conseguir una mayor participación de mercado.

Es el momento en que el sector Financiero intensifique su oferta de Banca Digital con productos más flexibles, con mayor cobertura a través del uso de la tecnología y las nuevas tendencias que los jóvenes buscan. Es por ello que determinar el comportamiento demográfico es crucial ya que permitirá determinar un perfil para con esto determinar la mejor manera de llegar a este segmento.

### **1.2.3 Prognosis**

Las instituciones financieras en el Ecuador están buscando alternativas y estrategias para posicionar la banca digital y con esto lograr captar al segmento joven, uno de los principales retos de las compañías definir el perfil de este consumidor, ya que es evidente que su comportamiento es completamente distinto a los clientes tradicionales que buscan presencia física y asesoría directa, los jóvenes buscan tiempos de respuesta inmediata, productos y servicios flexibles, sin tramites ni papeleos orientados a la practicidad y enfocados en la innovación, donde conocer el comportamiento demográfico es clave, ya que permitirá contar con parámetros para poder generar estrategias de comunicación y marketing orientadas el perfil de los jóvenes.

### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Es posible determinar un perfil de usuario de banca digital en función al comportamiento demográfico del segmento joven en la ciudad de Quito?

### **1.2.5 Interrogantes**

- ✓ ¿Las variables demográficas influyen en el uso de la banca digital en el segmento joven de la ciudad de Quito?

- ✓ ¿Culés son las variables que mayor representación tienen en el modelo predictivo?
- ✓ ¿Qué porcentaje de predicción extiende el modelo considerando el comportamiento demográfico de los jóvenes en la ciudad de Quito?

### 1.2.6 Delimitación

#### Delimitación por Contenido

- **Campo:** Gestión Empresarial.
- **Área:** Métodos Cuantitativos para la Gestión Empresarial.
- **Aspecto:** Banca Digital

#### Delimitación Espacial

La presente investigación se realizará en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha.



**Imagen 3.** Delimitación Espacial.

#### Delimitación Temporal

Se realizará la presente investigación en el período del mes de junio del año 2018 al mes de agosto del año 2018.

#### Unidades de Observación

Jóvenes universitarios de la ciudad de Quito que se encuentren bancarizados.

### **1.3 Justificación**

Los modelos predictivos son una herramienta muy valiosa, ya que permite tomar decisiones de manera más acertada a través de patrones de conducta recurrentes, (Timón, C., 2017), la presente investigación pretende extender un modelo predictivo del uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito que permita al Sector Financiero contar con insumos que aporten con información de uso y comportamiento de este segmento, para con esto desarrollar estrategias comerciales.

Es fundamental conocer estas características para poder determinar campañas de comunicación para clientes potenciales como a clientes existentes, ya que identificar un perfil es clave para poder desarrollar productos financieros enfocados en el segmento joven.

La oferta de productos financieros debe estar alineada a las necesidades de los jóvenes, sus gustos y preferencias, conocer su estilo de vida para con ello lograr una presencia digital más que física logrando con esto mayor rentabilidad (Calvo Cebrián, 2017)

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar un perfil de usuario de banca digital del segmento joven en función al comportamiento demográfico en la ciudad de Quito.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Conocer si las variables demográficas influyen al momento de usar banca digital en segmento joven.
- ✓ Establecer que variables demográficas son las más representativas en el modelo predictivo.
- ✓ Identificar el nivel de predicción del modelo en el segmento joven de la ciudad de Quito.

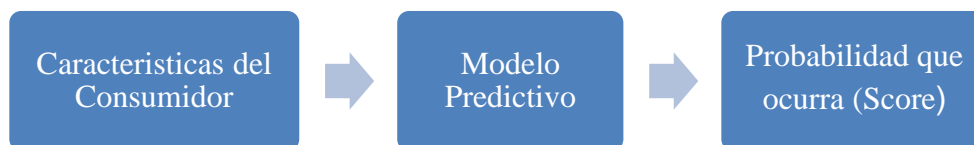
## CAPITULO II

### 2 MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes investigativos

“Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo - herramientas Open Source que permiten su uso” nos permite identificar a importancia del Análisis predictivo donde menciona que este análisis permite predecir tendencias y patrones de comportamiento, señala un tema clave que es no confundir al pronóstico con el análisis predictivo, resumiendo esto con un ejemplo sencillo: pronóstico puede predecir cuantos artículos se va vender al mes, mientras que el análisis predictivo determina que persona es más probable que consuma este artículo, de allí la importancia de la utilización de un modelo predictivo que permita utilizar la información de manera correcta para con esto apuntalar a la empresa a ser más productiva y a conseguir resultados de manera más óptima.(Timón, C, 2017)

El Esquema del modelo predictivo lo podemos resumir de la siguiente manera:



**Gráfico 1.** Modelo Análisis Predictivo

**Fuente:** Predictive Analytics – The power to predict who will click, buy lie or die.

**Elaborado por:** Carla Recalde

Acorde al grafico señalado, una vez ingresados los datos del cliente y se ejecute el modelo predictivo se obtendrá una calificación que indicará la probabilidad de que se ocurra la situación estudiada por el modelo. Es importante señalar que ningún modelo predictivo generará el 100% de acierto, es más, existirá ocasiones que se aleje a los resultados. Pero es mejor predecir con ayuda del modelo (aunque el modelo proporcione porcentajes de acierto bajos) que

simplemente adivinar. (Timón, C., 2017). Un modelo predictivo es un mecanismo que predice el comportamiento de una persona. Utiliza las características de esta persona como entrada y genera una calificación predictiva como salida. Mientras más alta sea la calificación, más elevada es la probabilidad de que el individuo genere el comportamiento planteado.

“El Modelo logístico: Una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito”, propone contar con un modelo que permita predecir el comportamiento del cliente en cuanto a si pagará o no el crédito, donde la elección de situación binaria con modelos dicotómicos permiten generar una probabilidad relacionada a cada alternativa de decisión. El modelo utilizado en esta investigación es el Logit que permite relacionar la variable dependiente con las variables independientes. (Fernández, H. & Pérez, F., 2005).

“Modelo predictivo de rango de morosidad para créditos bancarios usando datos simulados”, el objetivo de este trabajo de investigación fue determinar el comportamiento de los clientes a través de un modelo estadístico que considera el perfil socioeconómico, permite simular datos y con esto pronosticar la morosidad de un crédito bancario. Usa un modelo de regresión logística y con esto genera una base de datos mediante simulación, concluye la investigación citando que este tipo de modelos se desempeñan de manera adecuada, siendo factible en casos reales o similares. (Miranda, C., 2013).

“Data Mining en la Empresa y en las Finanzas Utilizando Tecnologías Inteligentes”, el propósito de esta investigación es utilizar la información relevante de las compañías y aprovecharla, un factor crucial en este trabajo es la segmentación de clientes donde realiza una división analítica de todos los potenciales clientes de acuerdo a datos demográficos y socioeconómicos, dando como resultado grupos de clientes con parámetros o características similares, para con esto generar estrategias de marketing más personalizadas logrando así mayor efectividad. (Weber, R., 1996)

“Alcances y limitaciones de los modelos de capacidad predictiva en el análisis del fracaso empresarial”, el presente trabajo analiza los principales modelos

predictivos empresariales, cita las metodologías más utilizadas en este campo donde trae a colación: el análisis univariante, análisis discriminante múltiple, análisis de regresión logística, análisis de probabilidad condicional, inteligencia artificial, redes neuronales. Da gran importancia al Análisis Logit considerado que es la técnica más utilizada en estudio de variables dependientes no métricas con respuesta de 0 o 1. (Espinosa, F., 2013).

Es importante señalar los Modelos predictivos más utilizados en el sistema financiero donde tenemos:

- Inteligencia Artificial y Big Data.- estas herramientas permiten a las empresas definir productos y segmentar clientes a través de métodos de aprendizaje automático obteniendo información importante de bases de datos, buscan patrones y generan ofertas personalizadas a través de un mundo de información, esto se lo logra a través de interfaces de desarrollo de aplicaciones, todo a través de la construcción de modelos predictivos. (BBVA, 2018).
- Árbol de decisión: es un algoritmo que es usado como modelo de clasificación de datos que permite predecir resultados de variables, su manera de visualización es a través de diagramas, conformado por nodos y ramas que apuntan a un resultado final. (SANDOVAL, 2015)
- Modelo Discriminante: como aplicación en este modelo tenemos la investigación. “Un modelo discriminante para evaluar el riesgo Bancario en los créditos de empresas”, que estudia el comportamiento del riesgo crediticio a través de un modelo económico financiero de predicción elaborado a través de técnicas estadísticas univariantes y multivariantes (García D., 1995)
- Modelo de regresión Logística Binaria: como aplicación a este modelo tenemos esta investigación: “Regresión logística como modelo de predicción del riesgo crediticio en las organizaciones de económica social”, el propósito de esta investigación es buscar un modelo que

permita conocer la morosidad. Como conclusión se resalta la importancia del modelo de regresión logística para la toma de decisiones ya que extiende información que muchas veces en un análisis convencional no son consideradas. (Pérez, J., 2017).

## **2.2 Fundamentación filosófica**

El presente trabajo de investigación se basa en **Paradigma Socio Crítico o Crítico Propositivo** es decir la aplicación de los métodos cuantitativos para la investigación y buscar con esto una solución para el segmento joven en cuanto a banca digital, debido a que el presente trabajo considerará los datos proporcionados por este segmento en cuanto a datos demográficos y uso de banca digital.

## **2.3 Fundamentación Legal**

La ejecución del presente trabajo de investigación se sustenta en los siguientes artículos del Reglamento a la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero:

**ARTÍCULO 1.-** La Ley regula la creación, organización, actividades, funcionamiento y extinción de las instituciones del sistema financiero privado, así como la organización y funcionamiento de la Superintendencia de Bancos, entidad encargada de la supervisión y control del sistema financiero en todo lo cual se tiene presente la protección de los intereses del público.

**ARTÍCULO 2.-** Son instituciones financieras privadas: a) Bancos; b) Sociedades Financieras; c) Asociaciones Mutualistas de Ahorro y Crédito para la Vivienda; y, d) Cooperativas de Ahorro y crédito que realizan intermediación financiera con el público.

**ARTÍCULO 30.-** Las instituciones del sistema financiero estarán obligadas a dar todas las facilidades para que la Superintendencia cumpla sus funciones de control y vigilancia y deberán dar acceso a su contabilidad, libros, correspondencia, archivos o documentos justificativos de sus operaciones al Superintendente de Bancos o sus delegados. Estas instituciones se someterán en

todo momento a las normas contables dictadas por la Superintendencia de Bancos, independientemente de la aplicación de las disposiciones tributarias.

**ARTÍCULO 31.-** Las instituciones financieras, al publicar sus operaciones o servicios deberán expresar con exactitud y veracidad las condiciones de éstos, evitando cualquier circunstancia que pueda inducir un error respecto de ellos. Para esto, en todo tipo de publicidad y en todos los documentos que respalden sus operaciones, deberán especificar las tasas nominales anuales de las operaciones pasivas, además de cualquier otra información necesaria para que el cliente pueda determinar con facilidad el costo total de la operación activa.

Adicional al Reglamento a la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, la presente investigación también considera el Código de Derechos del Usuario Financiero (Resolución No. JB-200-1782) según artículos:

**ARTÍCULO 1.-** El presente Código tiene por objeto establecer los principios y reglas que rigen el ejercicio y protección de los derechos del usuario del sistema financiero, considerando que las actividades financieras son de orden público y deben sujetarse, en particular, a principios de sanas prácticas aplicadas por el gobierno corporativo de las instituciones que conforman el sistema financiero. Su ámbito de aplicación involucra las relaciones entre los usuarios y las instituciones financieras controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, sin perjuicio de otras disposiciones legales que contemplen medidas e instrumentos de protección al usuario del sistema financiero.

**ARTÍCULO 2.-** Se consagra la libertad e igualdad de acceso del usuario a los productos y servicios financieros, de conformidad con la ley y más normas pertinentes.

**ARTÍCULO 8.-** Acceder a través de las instituciones y entidades afines, de acuerdo con la normativa vigente, a los distintos niveles de educación financiera que le permita al usuario comprender sus derechos y obligaciones en el ámbito financiero; el rol de la Superintendencia de Bancos y Seguros, rol del sistema financiero, la base legal pertinente; el alcance y efectos de los productos y servicios del sistema financiero, que le permita tomar decisiones informadas, y defender sus derechos de tal manera que facilite su participación social activa y responsable.



**ARTÍCULO 9.-** Acceder y recibir directamente información clara, precisa, oportuna, razonable, adecuada, validada, veraz y completa, relacionada con los productos y servicios ofertados por las instituciones del sistema financiero, especialmente en los aspectos financiero, legal, jurídico, operativo, fiscal y comercial, entre otras, incluyendo sus riesgos asociados:

**9.1** La información, sobre los productos y servicios financieros, deberá estar al alcance del usuario del sistema financiero antes, durante y después de las respectivas prestaciones y deberá ser elaborada considerando el grado de educación financiera, sea este, usuario directo o indirecto de la institución financiera.

**ARTÍCULO 10.-** Elegir con plena libertad productos y servicios financieros ofertados por las instituciones del sistema financiero legalmente reconocidas en función de los precios, tarifas, gastos, costos, así como los beneficios existentes, y/o a suscribir instrumentos, sin ser presionado, coaccionado o inducido mediante prácticas prohibidas por parte de las instituciones del sistema financiero, en transgresión de los principios de competencia leal y sanas prácticas.

**ARTÍCULO 11.-** El usuario tendrá derecho a acceder a los productos y servicios financieros, en las siguientes condiciones:

**11.1** Suscribir contratos y recibir servicios electrónicos cuya validez será igual a la de los contratos celebrados de manera escrita o verbal;

**11.2** Acceder a los sistemas de ahorro ofertados por las instituciones financieras, respetando los requisitos legales, las políticas de la institución financiera y acorde con las sanas prácticas;

**11.3** Obtener créditos de las instituciones financieras siempre que se cumplan los requisitos legales, las políticas de la institución financiera y acorde con las sanas prácticas; y,

**11.4** Disponer de su dinero entregado a las instituciones financieras de forma oportuna de acuerdo con las condiciones pactadas para su colocación.

**ARTÍCULO 12.-** El usuario tendrá derecho a recibir productos y servicios financieros de calidad en las siguientes condiciones:

**12.1** Recibir productos y servicios financieros de forma oportuna, eficaz, eficiente y buen trato;

**12.2** Rechazar y no pagar los productos que no hayan sido expresamente solicitados por el usuario del sistema financiero, salvo que hayan sido utilizados;

**12.3** Rechazar y no pagar tarifas por servicios financieros que no han sido expresamente solicitados por el usuario financiero;

**12.4** Obtener oportunamente de las instituciones financieras, los documentos que respalden la negociación y celebración de contratos; así como la ejecución o prestación directa de servicios financieros;

**12.5** Exigir un trato no discriminatorio, transparente, equitativo y adecuado de las instituciones financieras, que considere la dignidad personal del usuario, el respeto de sus derechos, y que evite vulnerar su intimidad y descanso; y,

**12.6** Prepagar las obligaciones contraídas sin que se le pueda exigir el pago de comisiones, intereses no devengados, penalización y/o sanción alguna para el usuario.

**ARTÍCULO 13.-** El usuario tendrá derecho a:

**13.1** Exigir información y documentación de todos los actos que respalden la negociación, contratación, ejecución y terminación del contrato, y/o de la prestación de productos y servicios financieros ya sea al obligado directo o indirecto;

**13.2** Derecho a obtener los documentos que han sido debidamente cancelados o endosados por haberse subrogado en la obligación en calidad de garante; y,

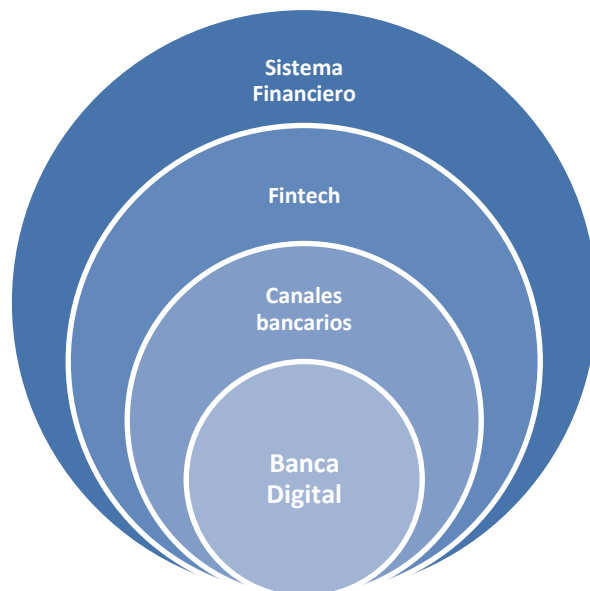
**13.3** Conocer si en las bases de datos de las instituciones del sistema financiero existe información sobre sí mismo y acceder a ella sin restricción alguna; a conocer la fuente de dicha información; y, a exigir de la misma la rectificación de los datos personales cuando dicha información sea inexacta o errónea.

## **2.4 Categorías fundamentales**

**Problema:**

“Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito”

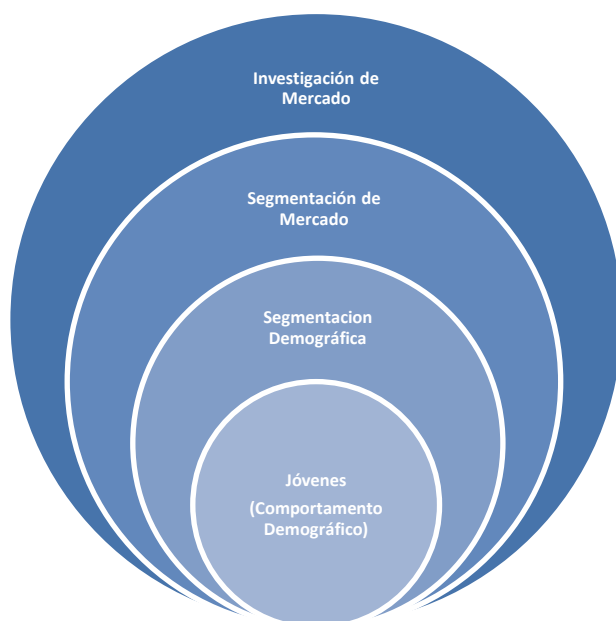
**Variable Dependiente:** Banca Digital



**Figura 2.** Categorías Fundamentales Variable dependiente.

**Elaborado por:** Carla Recalde

**Variable Independiente:** Jóvenes (Comportamiento Demográfico)



**Figura 3.** Categorías Fundamentales Variable independiente.

## **2.4.1 Marco conceptual para la variable dependiente**

### **2.4.1.1 Sistema Financiero**

El sistema financiero tiene como objetivo principal el desarrollo económico de un país, su manera de funcionar es captar dinero a través de personas que poseen excedente de liquidez (depositantes) y con este coloca créditos que pueden ser destinados al consumo, vivienda, productivos, etc. con lo cual dinamiza la económica, ya que proporciona liquidez, inyecta capital y permite que el mercado cuente con dinero suficiente para promover el consumo o el ahorro. (Moreno, A. 2013).

El sistema financiero está compuesto de instituciones financieras que se las categoriza en función al tamaño de los activos donde tenemos Bancos Comerciales, Bancos de Ahorro mutuo, Cooperativas de Crédito, Compañías de seguro, Fondos de pensión y retiro y fondos mutuos. (Fabozzi, F., Modigliani, F & Ferri, M. 1996).

Para entender a detalle el funcionar de una Institución financiera, es importante conocer que está compuesta por Activos y Pasivos. Activos para un Banco son todos los créditos colocados entendiéndose como el dinero que vende la institución a través de una tasa de interés; y, se considera Pasivos a todos los depósitos que el banco posee, entendiéndose como el dinero que compra, comprendido en Cuentas de ahorro, corriente e Inversiones, con el objetivo de ganar un spread entre los activos y el costo de los pasivos. (Fabozzi, F., Modigliani, F & Ferri, M. 1996).

### **2.4.1.2 Fintech**

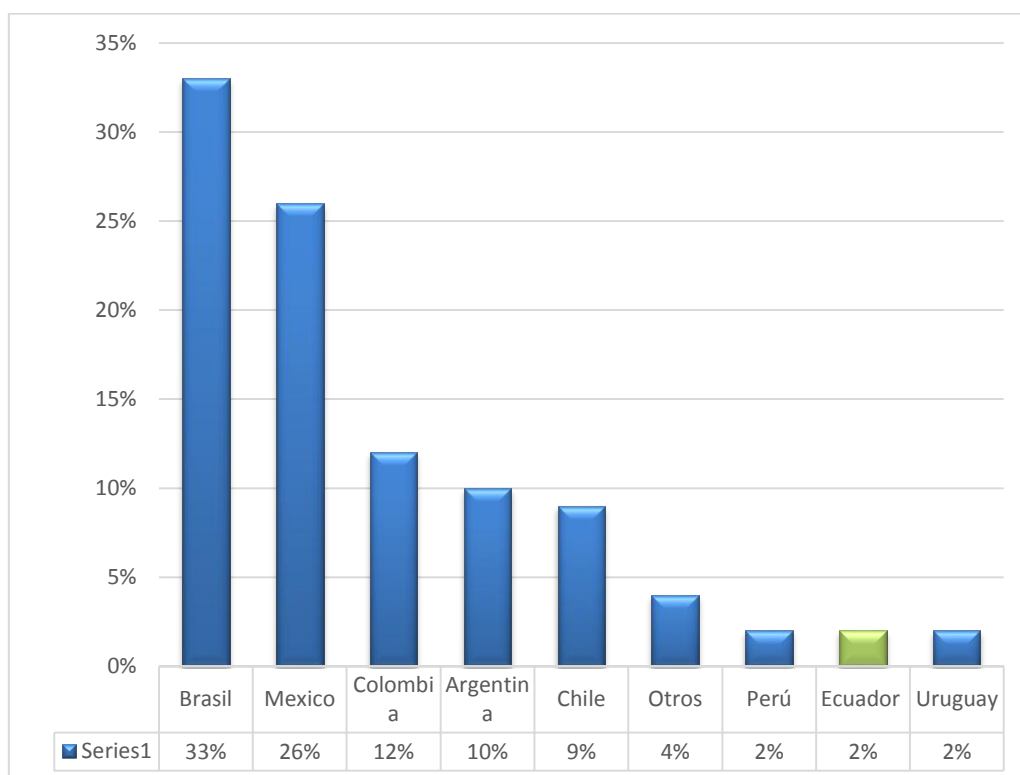
Esta palabra viene de una terminología en inglés financial technology que significa tecnología financiera, que abarca todos los avances tecnológicos en cuanto a servicios financieros. El Fintech logra que las empresas sean más livianas y eficientes a través de procesos de digitalización e innovación. (Núñez, A. 2016).

Lo que pretende el Fintech es generar a los usuarios diferentes accesos financieros ya sea por aplicaciones o herramientas digitales más amigables al consumidor que le da la opción de contar con servicios financieros en cualquier momento o lugar. (Vergara, M. 2017).

Latinoamérica tiene un reto muy grande ya que existe un porcentaje muy importante de la población no bancarizada, pero tiene una gran oportunidad a través del internet y telefonía celular ya que puede desarrollar mecanismos a través de estos medios para realizar transacciones financieras que faciliten la vinculación de los consumidores y lograr con esto la bancarización de clientes de manera efectiva. (Camacho, K., Marroquin, J., & Russo, E. 2017)

En Latinoamérica el avance del Fintech está en progreso, es evidente que muchos países tienen mucho por desarrollar como podemos observar en el gráfico adjunto:

**Imagen 4.** Emprendimientos Fintech en América Latina según país de origen.

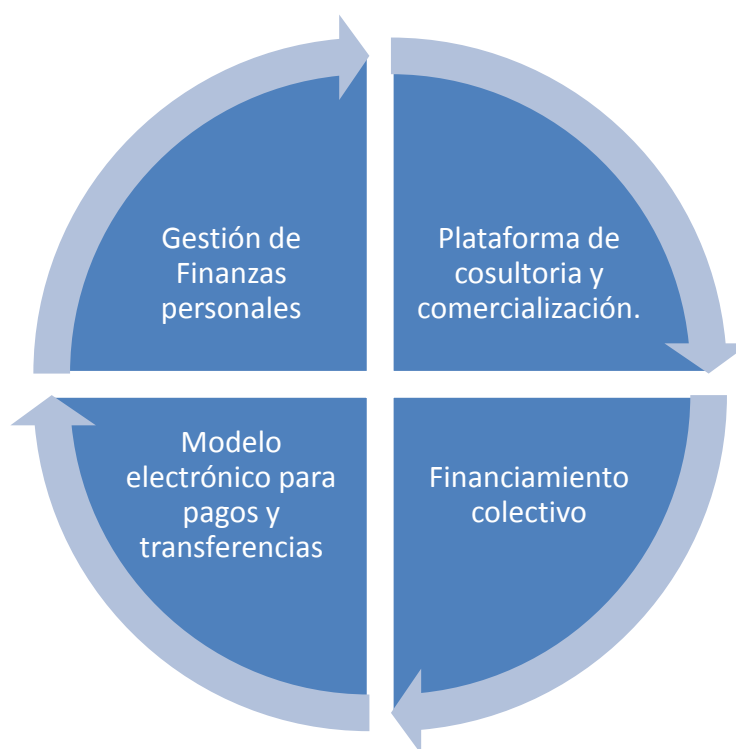


**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Fintech en la industria financiera, Yáñez, A. 2018

Es fundamental que las instituciones financieras creen conciencia de la necesidad de invertir en tecnología y desarrollar servicios que permitan a los clientes interactuar con plataformas digitales, por lo cual es necesario que la Banca cuente con:

1. Información más abierta
2. Entendimiento de la complejidad del sistema financiero
3. Reglas claras y actualizadas
4. Especialización (Innovation Center BBVA, 2016).

**Imagen 5.** Modelos de Negocio Fintech.



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Evolución de Sector Fintech, FUNDEF 2017.

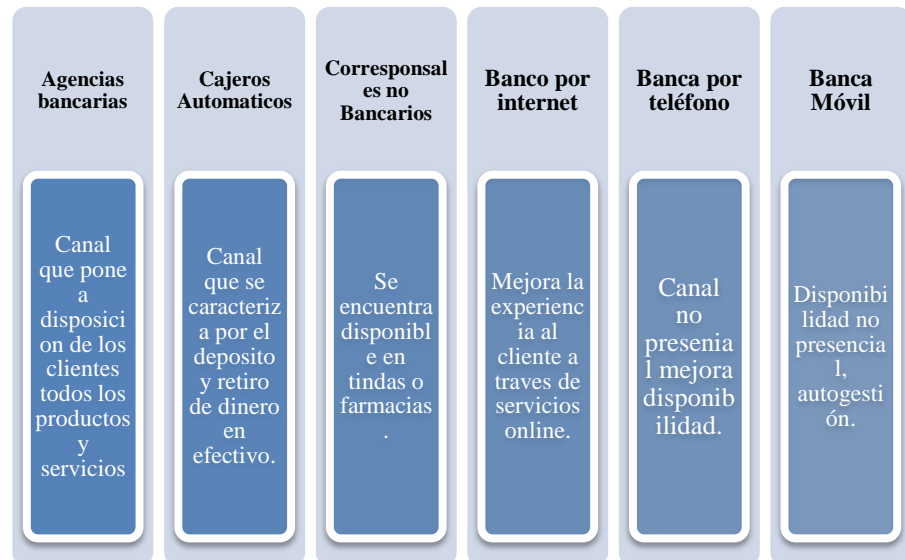
#### **2.4.1.3 Canales Bancarios**

Los servicios financieros que extienden las instituciones financieras las realizan a través de diversos canales cada uno con su funcionalidad y características:

- **Agencias bancarias.-** es el canal tradicional de las instituciones financieras que permite al usuario realizar sus transacciones financieras de manera presencial.
- **Cajeros Automáticos.-** según sus siglas en inglés (ATM Automated Teller Machine), es un autoservicio bancario que permite al cliente realizar depósitos, retiros, consultas de saldos entre otras transacciones, de manera rápida a través de un dispositivo electrónico generalmente se inserta la tarjeta de débito o crédito y a través del ingreso de una clave secreta se identifica al usuario, generalmente están instaladas en la parte exterior de las entidades financieras o en lugares de mayor concurrencia de gente, (Maudos, J. 1991).
- **Corresponsales no Bancarios.-** permiten a las instituciones financieras ofrecer un canal de atención en establecimientos no financieros como: tiendas, farmacias ,etc. logrando con esto contar mayor cobertura y sobre todo ofrecer al cliente una atención ampliada ya que muchos de estos establecimientos trabajan fines de semana y horarios extendidos. (Prieto, A. 2006)
- **Banca electrónica o banca por Internet.-** permite a los usuarios realizar transacciones bancarias desde cualquier dispositivo sea un ordenador a celular a través del internet, las instituciones financieras están obligadas a generar sistemas de autenticación seguros para sus usuarios. (Bernal, E. 20012).
- **Banca telefónica o call center.-** es un canal bancario que permite al usuario realiza una llamada telefónica para poder acceder a información a productos y servicios financieros, normalmente la atención por este canal es 24/7 en especial considerando emergencias bancarias.
- **Banca Móvil.-** aplicaciones que permiten al usuario realizar diversas transacciones bancarias a través de su dispositivo móvil como aperturas de cuenta, solicitud de certificados bancarios, transferencias, en los

últimos años este canal tomado mucha fuerza considerando el uso por parte de la población de dispositivos móviles como internet. (BBVA, 2013)

**Imagen 6.** Canales bancarios y principales características.



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** BBVA Research, Agosto 2013, Potencial de la banca móvil en Perú como mecanismo de inclusión financiera.

Es impresionante la evolución de la tecnología que permite desarrollar nuevas alternativas de interacción Banco con Usuarios, actualmente existen nuevas tendencias adicionales a la antes mencionadas donde tenemos: uso de redes sociales, Chatbots que permiten una respuesta más rápida y efectiva. (Aguilar, A & Balbín, A. 2017).

#### **2.4.1.4 Banca Digital**

Está enfocada en el uso de canales alternativos, es un modelo que busca generar un ecosistema digital donde:

1. Se permita al cliente realizar cualquier transacción bancaria a través de dispositivos móviles y/o uso de banca electrónica.
2. Se busque la alternativa de contar con billeteras móviles,
3. Se promuevan los pagos de manera electrónica a través de comercios electrónicos a través del uso de tarjetas de débito y/o crédito.



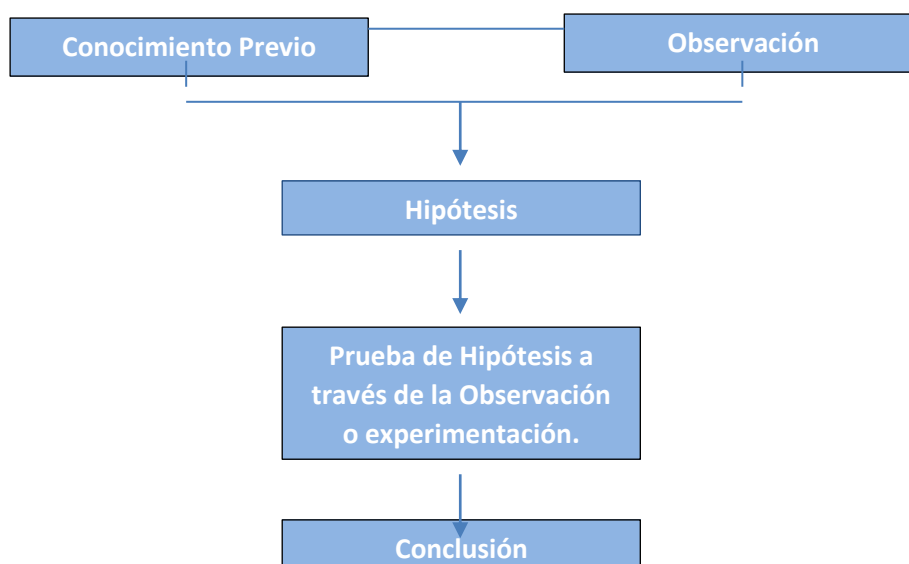
La banca digital busca la opción de generar una experiencia al consumidor de omnicanalidad donde se logre realizar microsegmentaciones que permitan generar modelos de predicción a través de esta información, para conseguir con esto que el usuario tenga tiempos de respuesta más rápidos ya que se determina que es lo que necesita y cuáles serán los productos y servicios acorde a su perfil generando una experiencia de usuario satisfactoria. (Noboa, D. 2017).

## 2.4.2 Marco conceptual para la variable independiente

### 2.4.2.1 Investigación de Mercado

La Investigación de mercado permite recabar información para con ello tomar decisiones, es la mejor manera de conocer a los consumidores ya que a través del entendimiento de los clientes es posible plantear estrategias que permitan satisfacer sus necesidades. (Prieto, J., 2013).

**Imagen 7.** Función de la Investigación de Mercados



**Elaborado por:** Carla Recalde.

**Fuente:** Investigación de Mercados, Zikmund, w & Babin, B.

La investigación de mercados se respalda en el método científico que permite al investigador utilizar la información y las evidencias para generar conclusiones. (Zikmund, w & Babin, B, 1998).

#### **2.4.2.2 Segmentación de Mercado**

La segmentación de mercado consiste en dividir un grupo de personas de acuerdo a características o necesidades en común, uno de los beneficios de segmentar es que podemos conocer de mejor manera los deseos del consumidor. (Blanco, V. 2015).

La segmentación de mercado permite realizar un agrupamiento de clientes en función a un factor en común que los identifique y los vincule. Cada segmento debe estar constituido a través de la consideración de características similares, donde se debe considerar cuatro criterios básicos que son: rentabilidad, Identificación y mensualidad, accesibilidad y capacidad de respuesta. Es clave tomar en cuenta estas consideraciones para que la segmentación sea exitosa. (Lamb, Mcdaniel, & Hair, 2008).

Los pasos para segmentar un mercado son los siguientes:

1. Escoger un mercado.
2. Seleccionar la base a segmentar.
3. Determinar las variables que se emplearan.
4. Definir el perfil y análisis.
5. Se establece el mercado objetivo.
6. Se define la estrategia. (Blanco, V. 2015).

#### **2.4.2.3 Segmentación Demográfica**

Esta segmentación se centra en características demográficas del mercado objetivo tales como: edad, sexo, actividad económica, nivel de ingresos, tamaño de familia, instrucción educativa como por ejemplo tenemos la edad en cuanto al ciclo de compra o el perfil del cliente, la edad incide en el comportamiento de consumo. (Fernández, C. 2001).

A continuación el detalle de las características más representativas en la segmentación demográfica:

- **Edad.-** es un factor muy importante ya que determina en muchas ocasiones la conducta de compra, la edad define las prioridades que poseen, en la presente investigación nos centraremos en la edad correspondiente entre los 18 a 29 años que categoriza al segmento joven.
- **Actividad Económica.-** la segmentación ocupacional proporciona una percepción del modo de vida y el nivel de educación.
- **Tamaño familiar.-** este parámetro permite considerar como está compuesta la familia, cuántos hijos, edades y diferente información que permite determinar un perfil.

Todas las características que se deseen considerar son válidas acorde al perfil que se desee terminar en la segmentación. (Burke, J., 2014).

#### **2.4.2.4 Jóvenes (Comportamiento Demográfico)**

El estudio de la presente investigación es conocer el comportamiento demográfico de los Jóvenes, para lo cual es indispensable definir la palabra joven: que viene del término latino “Juventus” que refiere a la edad entre la niñez y la edad adulta. (Marta Mier y Terán, 2005).

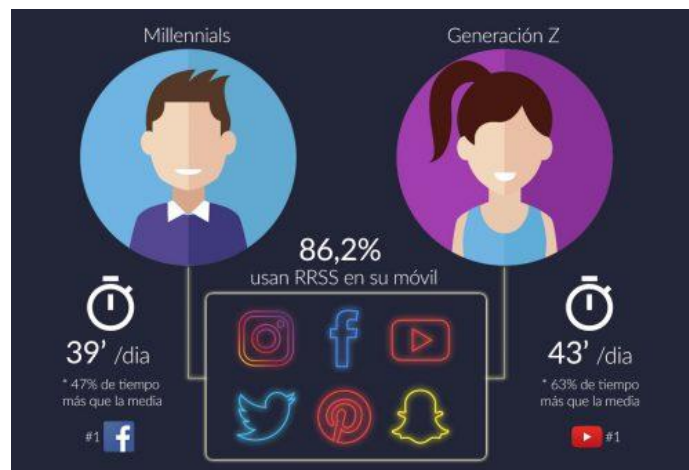
Citaremos a continuación las nuevas generaciones en especial categorizadas de esta manera por el uso de la tecnología dentro de su comportamiento:

- **Millennials** (Generación Y): se caracterizan por ser nativos digitales, por lo cual tienen cambio en los hábitos de compra, para este segmento de la población el marketing boca a boca es clave, quieren ser escuchados, lo que buscan de un producto o servicio es que sean claros y concretos. Uno de los puntos más importantes es que buscan construir comunidades, los comentarios para los millennials son muy importantes de allí el éxito de plataformas como airbnb, cabify, etc., por lo cual una experiencia positiva se traduce en éxito para la empresa ya que se

convierten en embajadores de la marca, buscan experiencias. (Jiménez, C., 2017)

- **Centennials: (Generación Z):** corresponde a los niños y adolescentes de la población pero es importante comentar sus características, ya que se tiende a confundir a los millennials con los centennials, pero son generaciones diferentes, Son tienen una perspectiva totalmente diferente, se preocupan por temas ambientales y sustentables, muy al pendiente del bienestar de la población, y están ligados a la tecnología de una manera muy fuerte. (BBVA, 2018). En conclusión la siguiente imagen puede resumir lo antes expuesto:

**Imagen 8. Comparación Millennials y Centennials**



**Fuente:** Smartmeanalytics Data Tool

El perfil demográfico en los jóvenes ha cambiado y la presente investigación pretende a través del estudio del comportamiento demográfico de los jóvenes de Quito identificar si la tendencia mundial en cuanto a cambio de comportamiento se replica también en esta población. Como un factor importante en cuanto a las características del segmento joven es el uso predominante de la tecnología.

## 2.5 Hipótesis

Es posible determinar un perfil de consumidor del segmento joven en función al comportamiento demográfico en la ciudad de Quito.

## **CAPITULO III**

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Enfoque de la Investigación**

La presente investigación es inductiva – deductiva, busca recolectar información sobre el comportamiento demográfico del segmento joven y su incidencia en el uso de la banca digital.

El enfoque esta dado en cualitativo – cuantitativo basado en la predicción del uso de la banca digital a través del comportamiento demográfico, lo que se busca es utilizar la regresión logística binaria para generar un modelo que permita conocer la probabilidad de uso.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

La investigación buscar sustentar su análisis en base a la investigación aplicada, la cual tiene como “objetivo utilizar los conocimientos, descubrimientos y conclusiones de la investigación básica, para solucionar un problema en concreto” (Gómez M, 2006).

Es por ello que se ha planteado determinar la relación que existe entre los aspectos demográficos de los jóvenes y el uso de la banca digital.

- **Bibliográfica o Documental**

Se ejecutará una búsqueda exhaustiva en fuentes bibliográficas, libros y revista especializadas, tesis de doctorados y otra documentación con soporte y respaldo investigativo que ayude a generar una mayor contextualización del problemas así como de las variables que interviene en el presente análisis.

- **De Campo**

Mediante este tipo de investigación se buscará recolectar información del uso de la banca digital por parte de los jóvenes de la ciudad de Quito que pueda ayudar a contextualizar la problemática. Se ejecutará encuestas a jóvenes que se encuentren bancarizados para identificar aspectos que incidan en el uso de la banca digital.

Técnica que se utilizará: Encuesta.

### 3.3 Nivel o tipo de investigación

- **Investigación exploratoria:** Este tipo de investigación permite contextualizar la problemática identificada con la finalidad de dar una formulación clara y concisa de la hipótesis.
- **Investigación descriptiva:** la investigación tomará un enfoque descriptivo que pretende contar con un conocimiento más amplio del tema seleccionado.
- **Investigación Predictiva:** tiene como objetivo predecir acciones futuras de los eventos investigados, a través de probabilidades en base al comportamiento de ciertas variables, donde se utilizará como herramienta de análisis metodológica el modelo multivariante de regresión Logística binaria.

- **Regresión Logística Binaria:**

Lo que se busca con la Regresión logística es expresar la probabilidad de que ocurra un determinado evento basándose en ciertas variables que se presumen como relevantes o influyentes. Para poder aplicar la regresión logística binaria es necesario que la variable dependiente sea dicotómica es decir que cuente con dos alternativas de respuesta (Si/No, Consume/No Consume, etc.) que es la variable que necesitamos predecir. (Aguayo, M., 2012). Las variables independientes pueden ser binarias cualitativas: género (femenino o masculino), o categóricas: nivel de estudios (primaria, secundaria o superior) y cuantitativas o continuas: edad (en años). (Velasco, 1996). Es importante destacar que si las variables

categorías son más de dos, antes de introducirlas en el modelo, puede tomar la decisión de reducir sus dimensiones, agrupando categorías y convertirlas en dicotómicas. (Aguayo, M., 2012).

La ecuación de probabilidad es la siguiente:

$$p_i = 1 / [1 + e^{(-B_0 - B_1x_1 - B_2x_2 - B_3x_3 + \dots)}]$$

**Donde:**

$B_1, B_2, \dots$  Son constantes que se estimaran en los denominados métodos.

$x_1, x_2, \dots$  Son las variables predictoras.

$p_i$  Es la probabilidad de que la variable respuesta asuma el valor de 1 (lo que implica que la probabilidad de la variable respuesta asuma el valor 0 es 1-p) (Pérez, J. 2017)

### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población**

Para la presente investigación el universo del estudio se lo determina con la población de Jóvenes de la ciudad de Quito.

Según la información detallada en el INEC el cantón Quito posee 2'239.191 habitantes según el último censo realizado en el Ecuador en el año 2010, donde el 26,42% de la población tiene entre 31 a 64 años, el 16.65% corresponde al segmento joven comprendido entre 18 a 30 bordeando las 372.835 personas.

De allí se obtuvo información de estudios universitarios según dato obtenido por el INEC según último Censo donde se determina que el 15.2% corresponde a estudios superiores.

Determinando con el 15.2% la población de jóvenes de educación superior en la ciudad de Quito: 56 671 aproximadamente.

### 3.4.2 Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tuvo como referencia la fórmula de tamaño muestral para una población finita:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

**Donde:**

N= Total de la población

p = Probabilidad de éxito (Información tomada de la prueba Piloto)

q = Probabilidad de fracaso (1 – p)

Z= Nivel de confianza (correspondiente a la tabla d valores Z en la presente ecuación corresponde a 1.96)

e= error de estimación máximo aceptado

n= tamaño de la muestra

**Tabla 1. Índice de Confianza**

Valores de confianza Z	
95%	1.96
90%	1.65
91%	1.70
92%	1.76
93%	1.81
94%	1.89

**Fuente:** Libro probabilidad y estadística para la ingeniería y ciencias, Devore 2008.



$$n = \frac{56\,671 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (56\,671 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$n = 381$  personas a encuestar

Donde se obtuvo un resultado de 381 personas que serán encuestados, para proceder con la selección se aplicará un muestreo probabilístico aleatorio sistemático. El diseño de la investigación será transversal ya que se recolecta datos en un solo momento.

### 3.5 Operacionalización de las variables

#### 3.5.1 Variable dependiente

**Cuadro 1.** Operacionalización-Variable Dependiente.

Variable	Dimensión	Elementos de la dimensión.	Tipo de variable	Técnica	Instrumento
<b>Banca Digital</b>	Usa Banca Digital  (Comprende el uso de canales alternativos como banca móvil y banca electrónica)	SI  NO	Nominal Dicotómica	Encuesta	Cuestionario

**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Investigación de Campo.

### 3.5.2 Variable independiente

Cuadro 2. Operacionalización-Variable Independiente.

Variable	Dimensión	Elementos de la dimensión.	Tipo de variable	Técnica	Instrumento
<b>Jóvenes</b> (Comportamiento Demográfico)	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años</li> </ul>	Escala	Encuesta	Cuestionario
	Estado Civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero</li> <li>• Casado</li> <li>• Unión Libre</li> <li>• Divorciado</li> </ul>	Nominal	Encuesta	Cuestionario
	Tipo de Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vive con familiares</li> <li>• Alquiler</li> <li>• Propia</li> <li>• Prestada</li> </ul>	Nominal	Encuesta	Cuestionario
	Género	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>	Nominal	Encuesta	Cuestionario
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado</li> <li>• Estudiante</li> </ul>	Nominal	Encuesta	Cuestionario

	Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independiente</li> </ul>			
	Cargas Familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Nominal Dicotómica	Encuesta	Cuestionario

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Investigación de Campo.

### 3.6 Técnicas e instrumentos

#### 3.6.1 Técnica.

##### 3.6.1.1 Prueba Piloto

Ayuda a determinar si la ejecución de la investigación será factible. Para lo cual se realizó una prueba piloto a través de la elaboración de un sondeo que consta de una pregunta en cuanto al uso de banca digital por parte de los jóvenes de la ciudad de Quito, misma que permitirá determinar la factibilidad de la presente investigación.

Donde tuvimos el siguiente resultado:

1. **¿Realiza sus transacciones bancarias a través del internet o alguna aplicación desde su celular?**

**Tabla 2.** Prueba Piloto

	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
<b>Validos</b>	Si	10	50%	50%
	No	10	50%	10%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Investigación de Campo.

Misma información que nos permitió realizar el cálculo de la muestra.

##### 3.6.1.2 Encuesta

La encuesta se define como el método para obtener información mediante el uso de cuestionarios. (Thompson, I., 2010), misma que puede ser realizada a través de cualquier canal sea este personal, telefónico, por correo, etc. Se adjunta Encuesta realizada en la siguiente investigación según Anexo 1, misma que se llevará a cabo a los jóvenes (entre 18 a 29 años) de la ciudad de Quito que se encuentren cursando la universidad y que tengan algún producto financiero (bancarizados).

### 3.6.2 Instrumento.

#### 3.6.2.1 Cuestionario

El cuestionario es la herramienta que nos permitirá levantar toda la información en cuanto a datos demográficos del segmento joven de la ciudad de Quito como conocer el comportamiento de uso de la banca digital.

### 3.7 Recolección de información

La investigación y como se ha detallado en apartados preliminares, se procederá a utilizar una investigación documental y una de campo, la cual tiene como objetivo principal la recolección de información necesaria.

**Cuadro 1.** Recolección de Información

Preguntas	Explicación
¿Para qué?	Para profundizar los conocimientos relacionados con el tema de la investigación y lograr identificar, analizar e interpretar las afectaciones de esta realidad.
¿A qué personas o sujetos?	La información levantada se la ejecutará a jóvenes universitarios bancarizados en la ciudad de Quito.
¿Sobre qué aspectos?	Información relevante en cuanto aspectos demográficos de los jóvenes de la ciudad de Quito como el uso de banca digital.
¿Quién?	La persona encargada de la investigación Carla Recalde.
¿Cuándo?	La recolección de información se la ejecutará de junio a agosto 2018.
¿Lugar de recolección de	Se lo realizará en la ciudad de Quito.

<b>la información?</b>	
<b>¿Cuántas veces?</b>	Las veces que sean necesarias.
<b>¿Qué técnicas de recolección?</b>	La técnica que se utilizará para la recolección de la información son: encuestas.
<b>¿Con qué?</b>	Se elaboró cuestionarios de preguntas.
<b>¿En qué situación?</b>	De manera aleatoria.

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Investigación de Campo.

Toda información a investigarse sobre el problema objeto de estudio se recolectara según la siguiente tabla:

**Cuadro 2.** Procesamiento de Información

<b>Tipo de información</b>	<b>Técnicas de Investigación</b>	<b>Instrumentos de recolección de información</b>
<b>1. Secundaria</b>	1.1 Lectura Científica 1.2 Páginas Web 1.3 Fichaje y resúmenes	1.1.1 Libros economía financiera, banca y Finanzas, Jóvenes. 1.1.2 Internet. 1.1.3 Bibliografías nemotécnicas y hemerotécnicas.
<b>2. Primaria</b>	2.1 Prueba Piloto 2.2 Encuesta	2.1.1 Cuestionario.

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Investigación de Campo.

### **3.8 Plan de procesamiento de la información**

Para el procesamiento y análisis de la información a recolectar se procederá a diseñar una encuesta aplicada a los Jóvenes con la finalidad identificar los atributos que consideran al momento de utilizar banca digital.

Con la recolección de la información se pretende recopilar toda la información concerniente a uso de banca digital y el comportamiento demográfico del segmento joven comprendido entre 18 a 29 años.

Se realizará un análisis e interpretación de los resultados, se procederá a ejecutar una síntesis de los mismos para poder encontrar toda la información trascendental con la finalidad de identificar los aspectos más importantes del segmento joven y el impacto de este en el uso de la banca digital.

La investigación tiene con propósito que se ejecute una relación entre las variables dependientes e independientes, y determinar la relación y relevancia estadística que existe entre cada una de ellas.

Para esto se utilizará el Modelo de regresión logística binaria que permite conocer la relación entre una variable dependiente e independiente con la característica que la variable dependiente puede ser cualitativa dicotómica, mientras que la independiente puede ser cualitativa o cuantitativa. El objetivo de esta herramienta es modelar la influencia de una probabilidad en la aparición de un suceso generalmente dicotómico. (Berlanga, V., 2014).

El modelo de regresión logística no presenta condiciones de aplicación restrictivas. Por ello se dice que la regresión logística es más robusta que el análisis discriminante, al requerir menos supuestos (Pérez y Santín, 2007).



## CAPÍTULO IV

### 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis descriptivo

Para realizar el análisis de resultados de la presente investigación, se lo ejecutará de una manera simplificada pero que genere la visualización de la información de las respuestas obtenidas de las variables en estudio, se analizará de la siguiente forma: banca digital, se tomará en cuenta para el análisis el uso de la misma si el usuario utiliza o no este canal bancario con una respuesta dicotómica de si o no, y en el caso de la variable jóvenes, el análisis se hará en base al comportamiento demográfico, es decir consideraremos datos relevantes como edad, sexo, cargas familiares, estado civil, nivel de estudios y actividad económica.

##### 4.1.1 Banca Digital

En esta dimensión se seleccionó una pregunta dicotómica (Si y No) en el que se puedan analizar si se usa o no la banca digital.

##### 4.1.1.1 Codificación de variable dependiente:

**Tabla 3.** Codificación de la variable dependiente

Valor Original	Valor interno (Y)
NO	0
SI	1

**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

Es importante señalar en este punto que el software SPSS asigna el valor de 0 a todos los usuarios que no usan banca a digital, y el valor de 1 a los que si utilizan banca digital.

Los resultados de la encuesta relacionados a la variable dependiente, se evidencian en función a la siguiente pregunta:

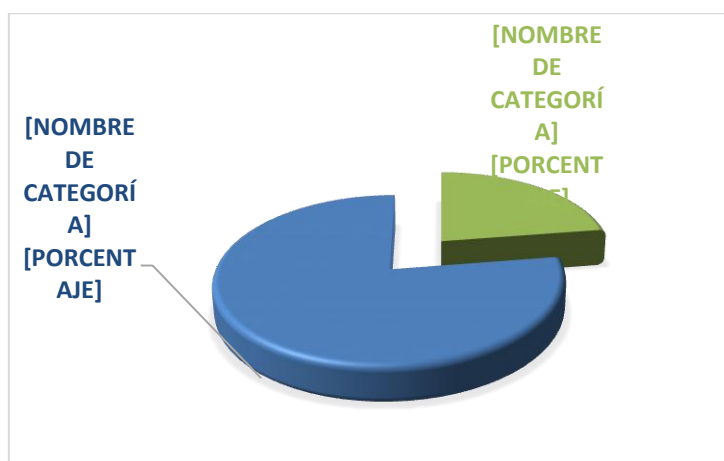
**1. ¿Realiza sus transacciones bancarias a través del internet o alguna aplicación desde su celular?**

**Tabla 4.** Banca Digital

Banca Digital	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	86	22.6	22.6	22.6
Si	295	77.4	77.4	100.0
Total	381	100.0	100.0	

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 2.** Banca Digital



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Análisis e Interpretación**

Del total de los encuestados, el 77% utiliza banca digital, un porcentaje importante dando a conocer que en este segmento la banca digital tiene gran impacto, considerando que actualmente es un canal bancario que permite al usuario optimizar su tiempo ya que no requiere de presencia física, puede realizar diversas transacciones a través del celular o internet. Es un hallazgo que nos permitirá determinar con la siguiente información las características de los usuarios.

#### 4.1.2 Jóvenes.

En esta dimensión se levantó todos los datos demográficos que caracterizaran el perfil de la muestra realizada.

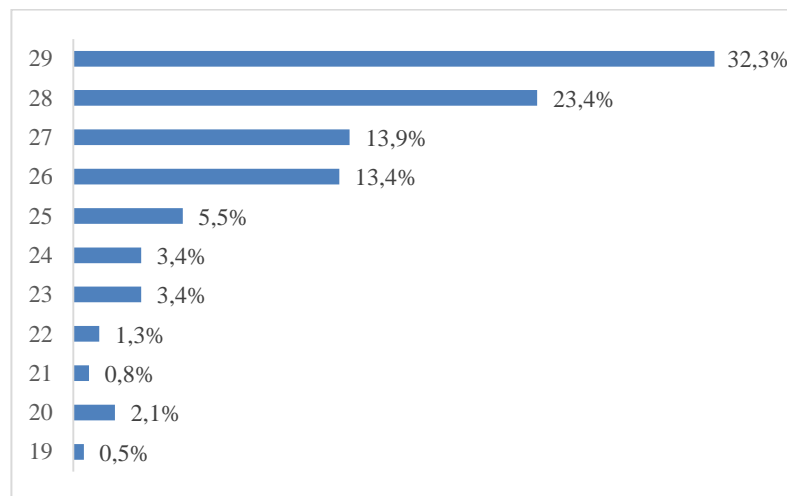
##### 4.1.2.1 Edad.

**Tabla 5.** Edad de los encuestados

Edad	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
19	2	0.5	0.5	0.5
20	8	2.1	2.1	2.6
21	3	0.8	0.8	3.4
22	5	1.3	1.3	4.7
23	13	3.4	3.4	8.1
24	13	3.4	3.4	11.5
25	21	5.5	5.5	17.1
26	51	13.4	13.4	30.4
27	53	13.9	13.9	44.4
28	89	23.4	23.4	67.7
29	123	32.3	32.3	100
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Encuesta

**Gráfico 3.** Edad de los encuestados



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Encuesta

## Análisis e Interpretación

De acuerdo a la muestra realizada los aspectos que se consideró para poder realizar la misma es que los encuestados tengan una edad entre 18 a 29 años que tengan estudios universitarios y que actualmente posean un producto con alguna entidad financiera es decir que se encuentren bancarizados, donde se puede observar que más de 70% de los encuestados tienen entre 26 a 29 años, las personas entre 18 a 25 años desconocen los beneficios de los productos de la banca y su uso, razón por la cual el número de personas de estas edades que no se encontraban bancarizadas no pudieron ser encuestadas.

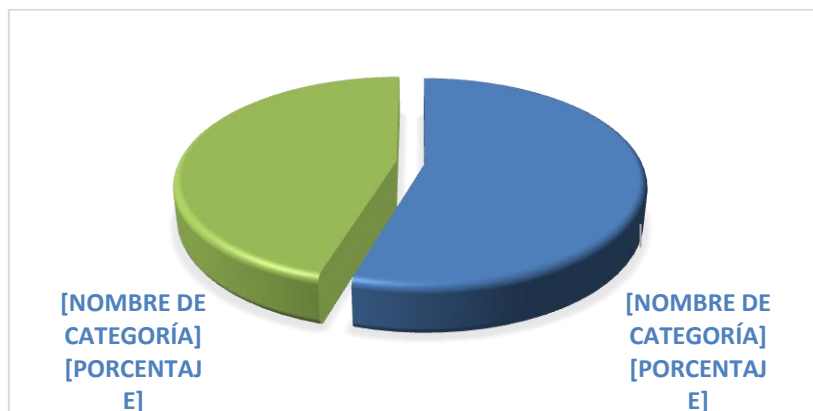
### 4.1.2.2 Género

Tabla 6. Género

Género	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FEMENINO	208	55	55	55
MASCULINO	173	45	45	100
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Elaborado por: Carla Recalde. Fuente: Encuesta

Gráfico 4. Género



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

## Análisis e Interpretación

En cuanto a este dato podemos señalar que la muestra está dividida en 45% hombres y 55 % mujeres, pudiendo dar a conocer que la muestra realizada esta dada en función a la distribución poblacional de la ciudad de Quito, evidenciando con esto una distribución equitativa en cuanto a la división poblacional de género.

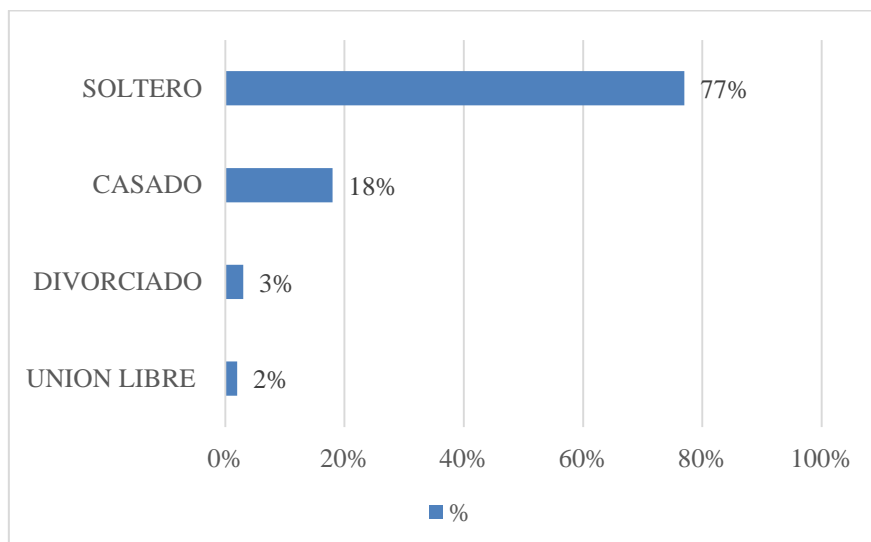
### 4.1.2.3 Estado Civil

**Tabla 7.** Estado Civil

Estado Civil	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
SOLTERO	294	77	77	77
CASADO	68	18	18	95
UNION LIBRE	6	2	2	96
DIVORCIADO	13	3	3	100
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Encuesta

**Gráfico 5.** Estado Civil



**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Encuesta

## Análisis e Interpretación

El mayor porcentaje de los encuestados que corresponde al 77% son solteros seguido por un 18% casados, donde se puede destacar que la mayor parte de la muestra prefiere prolongar la decisión de casarse ya que cuenta con otras prioridades como viajar o terminar de estudiar, es clave en este apartado darnos cuenta que la tendencia en cuanto a tomar la decisión de casarse a cambiado versus a otras generaciones, esto lo corrobora el estudio realizado a los millennials que poseen un comportamiento con perfiles y características diferentes.

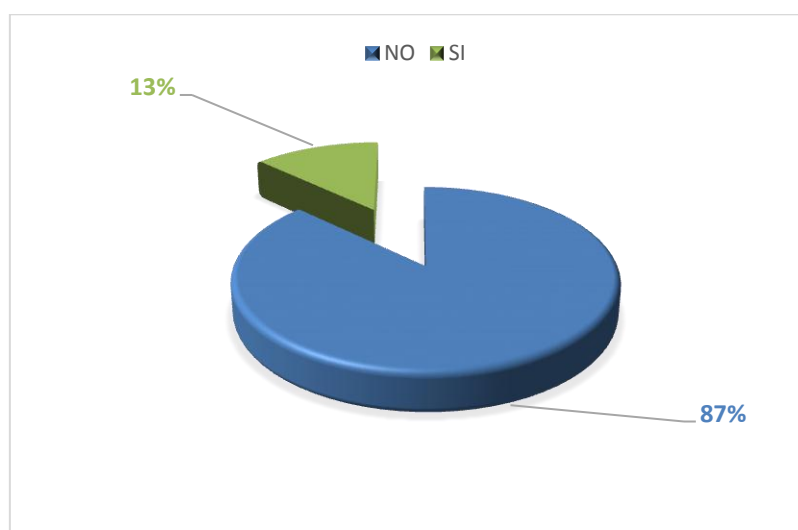
### 4.1.2.4 Cargas Familiares.

**Tabla 8.** Cargas Familiares

Cargas Familiares	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO	332	87	87	87
SI	49	12	12	100
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 6.** Cargas Familiares



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

## Análisis e Interpretación

Acorde al perfil de la muestra la mayoría decide prolongar el tema de casarse y por ende va relacionado tener hijos, el 87% no tiene cargas familiares, este es un fenómeno mundial donde la mayoría de jóvenes ve adecuado tener hijos pasados los 30 años.

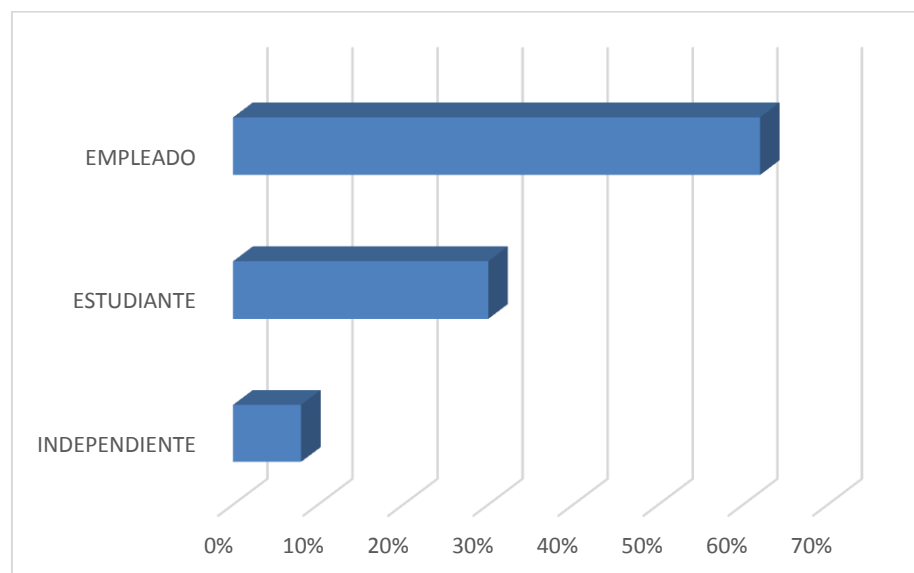
### 4.1.2.5 Situación Laboral.

**Tabla 9.** Situación Laboral

Situación Laboral	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INDEPENDIENTE	31	8	8	8
ESTUDIANTE	113	30	30	38
EMPLEADO	236	62	62	100
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 7.**Situación Laboral



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

### Análisis e Interpretación

El 62% de los encuestados actualmente trabajan en relación de dependencia (empleado), existe un porcentaje importante del 30% que actualmente no trabaja, muchos de estas personas actualmente deciden destinar su tiempo a estudiar exclusivamente.

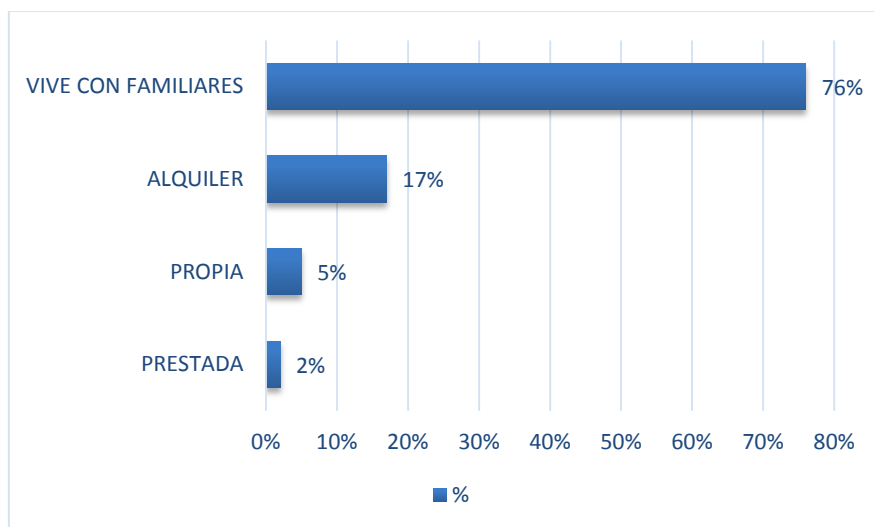
#### 4.1.2.6 Tipo de Vivienda.

**Tabla 10.** Tipo de Vivienda

Tipo de Vivienda	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
VIVE CON FAMILIARES	291	76	76.4	76.4
ALQUILER	67	17	17.6	94.0
PROPIA NO HIPOTECADA	17	5	4.4	98.4
PRESTADA	6	2	1.6	100
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Encuesta

**Gráfico 8.** Tipo de Vivienda



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Encuesta



## **Análisis e Interpretación**

En función al tipo de vivienda podemos destacar que el 76% de los encuestados vive con familiares, un dato muy común en la ciudad de Quito, ya que muy a menudo las personas que aún no toman la decisión de casarse es frecuente que aún viva con sus familiares, seguido por el 17% que su tipo de vivienda es en alquiler.

### **4.1.3 Relación entre Datos Demográficos y Banca Digital**

Una vez realizada la presentación de la información en cuanto a datos demográficos y uso de la banca digital se procedió a analizar la relación de estos, que se la presente a continuación:

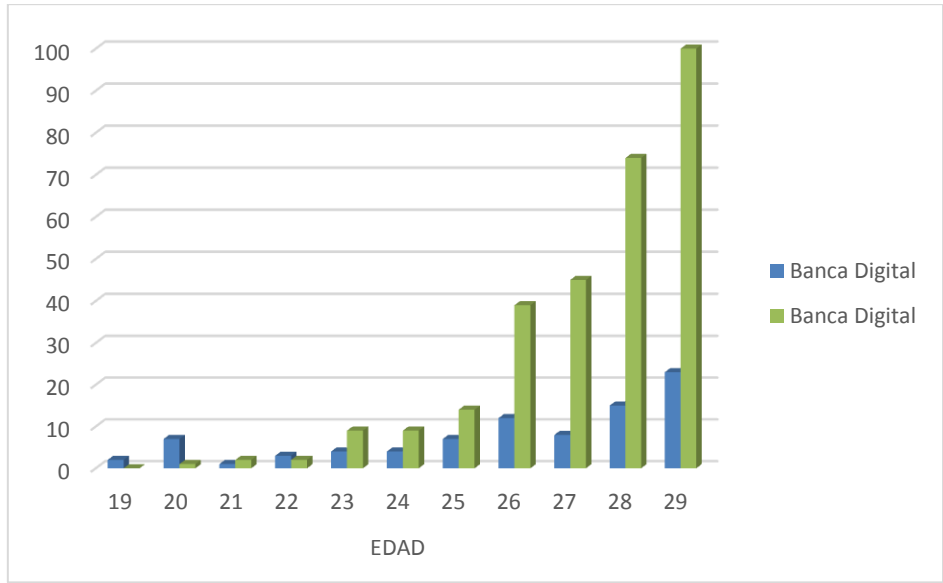
#### **4.1.3.1 Relación entre Edad y banca Digital**

**Tabla 11. Edad y Banca Digital**

		Banca Digital		Total
		No	si	
EDAD	19	2	0	2
	20	7	1	8
	21	1	2	3
	22	3	2	5
	23	4	9	13
	24	4	9	13
	25	7	14	21
	26	12	39	51
	27	8	45	53
	28	15	74	89
29	23	100	123	
Total		86	295	381

**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Encuesta

### Gráfico 9. Edad y Banca Digital



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

### Análisis e Interpretación

Podemos identificar que de los 381 encuestados la mayor concentración de jóvenes que usan banca digital está entre los 26 años hasta los 29 años, esto se debe a que la mayoría de jóvenes a esta edad ya se encuentran trabajando, por lo cual su cuenta de ahorros les sirve para que sea depositado allí su sueldo, en el sentido de los menores de 25 años no usan banca digital ya que no ven la necesidad de hacerlo.

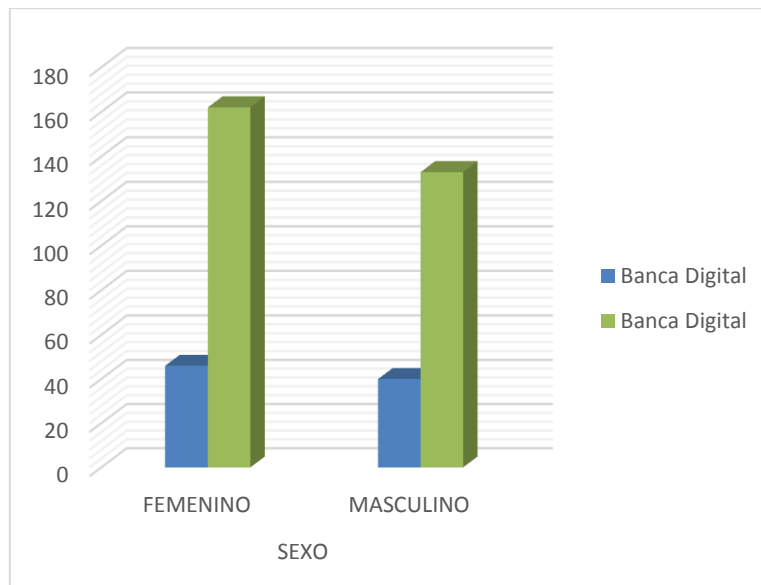
#### 4.1.3.2 Relación entre Género y Banca Digital

Tabla 12. Género y Banca Digital

		Banca Digital		Total
		no	si	
Género	FEMENINO	46	162	208
	MASCULINO	40	133	173
Total		86	295	381

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

### Gráfico 10. Género y Banca Digital



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

### Análisis e Interpretación

La distribución del uso de la banca digital comparada al género sigue la tendencia con un comportamiento similar, donde se puede observar que casi el mismo porcentaje utiliza la banca digital independientemente del género.

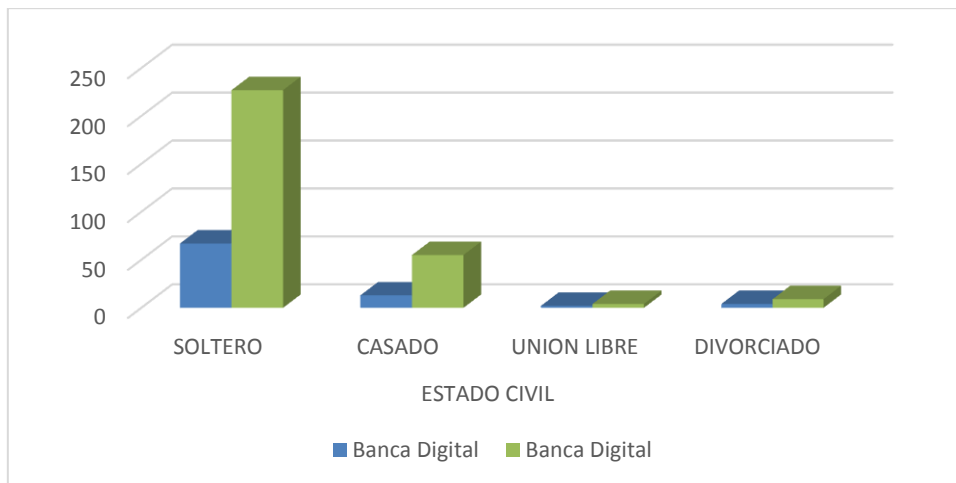
#### 4.1.3.3 Relación entre Estado Civil y Banca Digital

Tabla 13. Estado Civil y Banca Digital

		Banca Digital		Total
		no	si	
ESTADO CIVIL	SOLTERO	67	227	294
	CASADO	13	55	68
	UNION LIBRE	2	4	6
	DIVORCIADO	4	9	13
Total		86	295	381

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 11. Estado Civil y Banca Digital**



**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Encuesta

### **Análisis e Interpretación**

De las 381 encuesta realizadas, el mayor porcentaje de jóvenes que usan banca digital son solteros, seguido por casados, esto se asocia a el nuevo comportamiento de los millennials donde su prioridad se centra en viajar y estudiar, dejando en segunda instancia la decisión de casarse, un porcentaje muy bajo corresponde a divorciados y Unión libre.

#### **4.1.3.4 Cargas Familiares y Banca Digital**

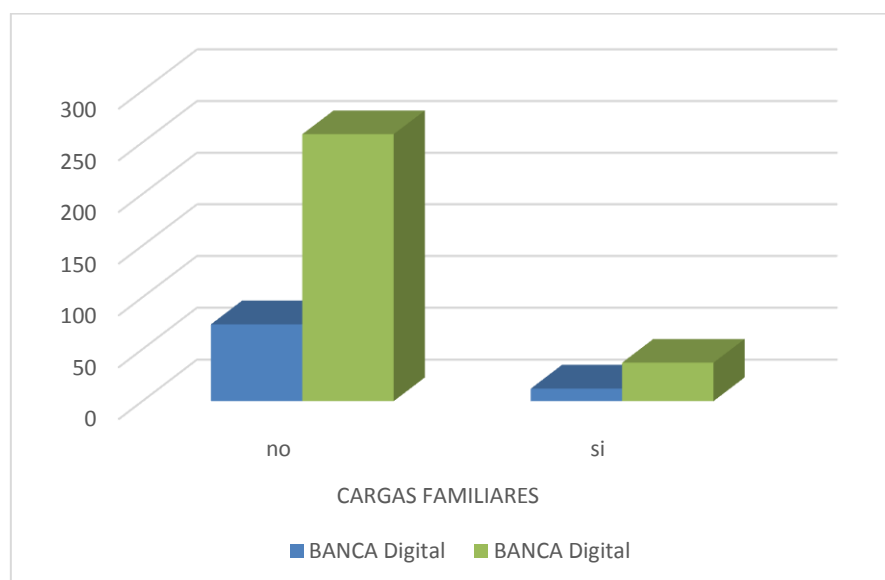
14.

		BANCA Digital		Total
		no	si	
CARGAS FAMILIARES	si	74	258	332
	no	12	37	49
Total		86	295	381

**Tabla**  
**Cargas Familiares y Banca Digital**

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 12. Cargas Familiares y Banca Digital**



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

### Análisis e Interpretación

El presente gráfico nos muestra que la mayor parte de los jóvenes que usan banca digital no poseen cargas familiares, muy ligado a la pregunta anterior donde cita que la mayoría de los jóvenes son solteros.

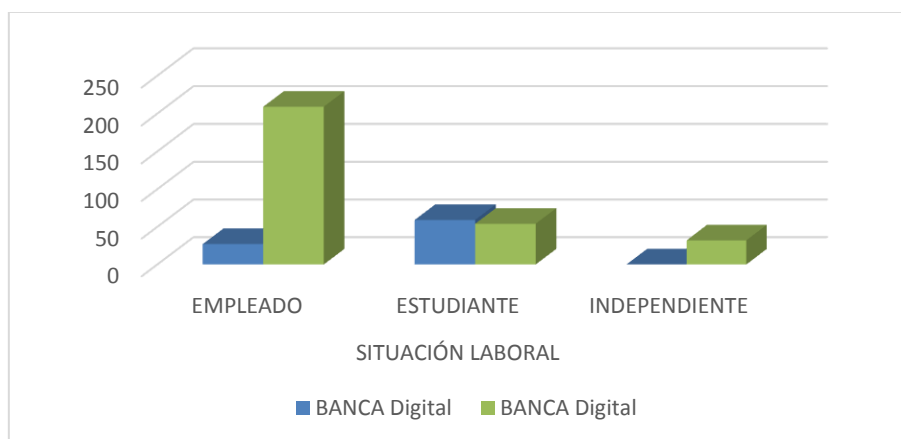
#### 4.1.3.5 Relación entre Ocupación y Banca Digital

**Tabla 15. Ocupación y Banca Digital**

		BANCA Digital		Total
		no	si	
SITUACIÓN LABORAL	EMPLEADO	27	209	236
	ESTUDIANTE	59	54	113
	INDEPENDIENTE	0	32	32
<b>Total</b>		86	295	381

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 13. Ocupación y Banca Digital**



**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Encuesta

### **Análisis e Interpretación**

Se puede identificar que el segmento de jóvenes entre 18 a 29 años que utilizan banca digital tiene un alto porcentaje que trabaja en relación de dependencia, el comportamiento de los estudiantes en cambio tiene una distribución donde la mitad utiliza la banca digital y la otra mitad no, esto puede darse ya que muchos no ven la necesidad de utilizar este canal ya que ellos no se encargan de realizar los pagos lo realizan sus familiares.

#### **4.1.3.6 Relación Tipo de Vivienda y Banca Digital**

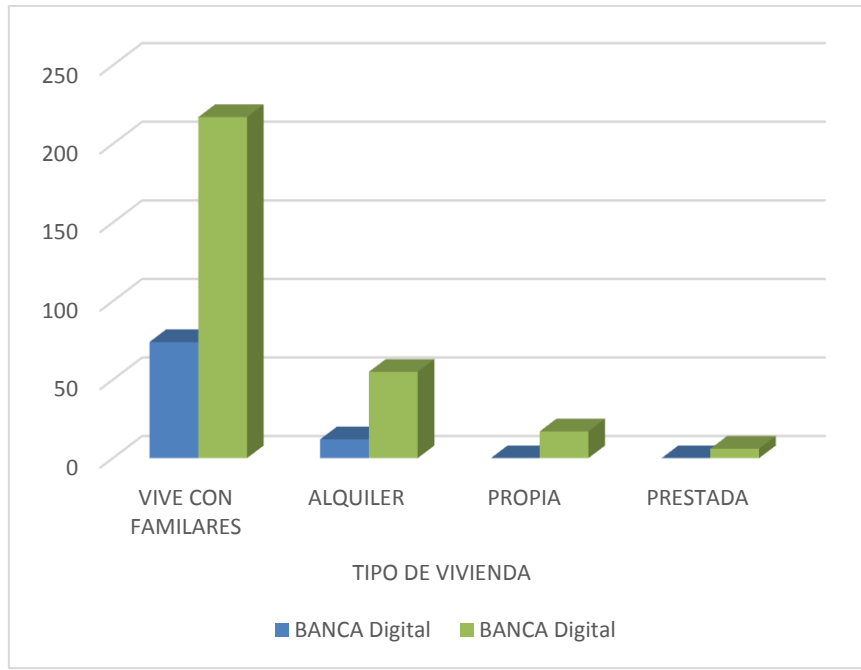
**Tabla 16. Tipo de Vivienda y banca Digital**

		BANCA Digital		Total
		no	si	
TIPO DE VIVIENDA	VIVE CON FAMILIARES	74	217	291
	ALQUILER	12	55	67
	PROPIA	0	17	17

	PRESTADA	0	6	6
<b>Total</b>		86	295	381

Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

**Gráfico 14. Tipo de Vivienda y banca Digital**



Elaborado por: Carla Recalde, Fuente: Encuesta

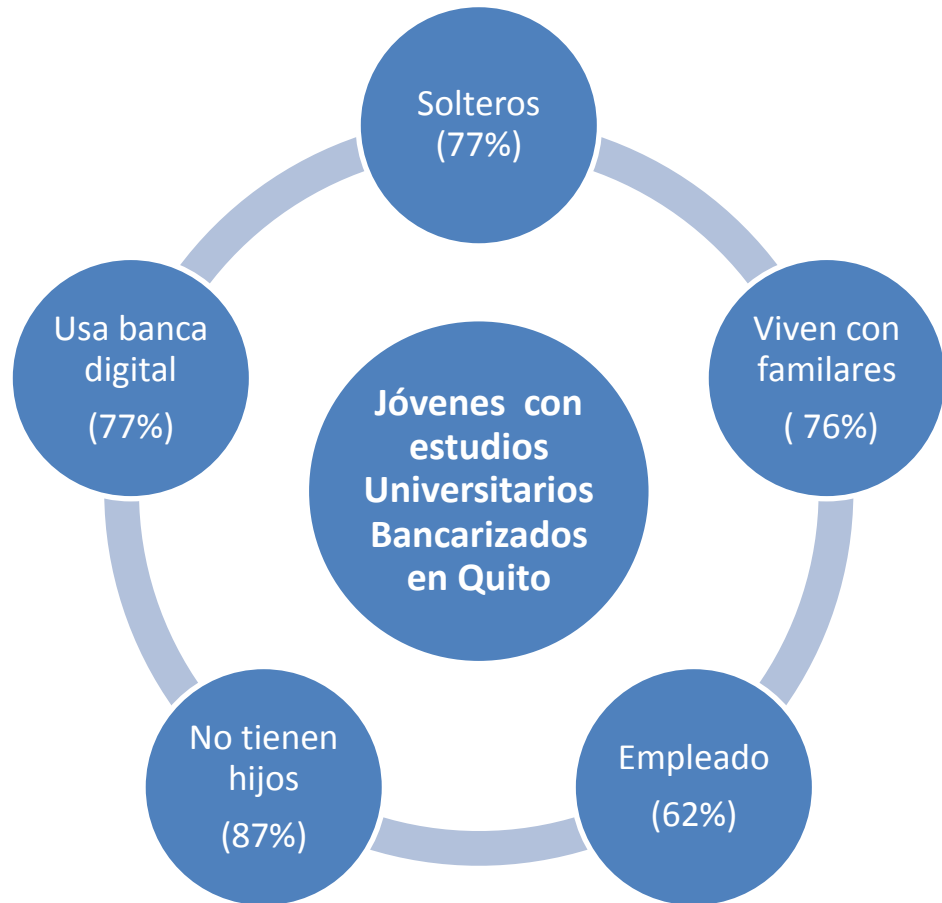
### Análisis e Interpretación

En cuanto al tipo de vivienda la investigación nos indica que el mayor porcentaje de jóvenes que usa banca digital vive con familiares, esto se relaciona con la pregunta del estado civil donde indica que la mayoría son solteros lo cual tiene una concordancia de los datos entregados por los encuestados.

#### 4.1.4 Datos Representativos.

Una vez realizado el análisis descriptivo podemos citar los datos más representativos de la encuesta pudiendo concluir que el mayor porcentaje de los encuestados tiene una edad entre 26 a 29 años con las siguientes características:

**Gráfico 15.** Resumen de datos más representativos en la encuesta.



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Encuesta

### **Análisis e Interpretación**

Se puede identificar que el 75.8% es el valor promedio, en el cual las variables que se encuentran en el gráfico preliminar inciden en los jóvenes con estudios universitarios de la ciudad de Quito que se encuentran bancarizados.

Es necesario especificar que el 77% da a conocer que tiene acceso a banca Digital, lo cual es razonable, en vista de que el segmento sujeto de estudio tiene una fuerte incidencia de los medios digitales, y la tecnología es un factor clave



para este segmento, además se corrobora que al ser un segmento menor a 30 años no poseen cargas familiares ya que son en su gran mayoría solteros.

Las variables antes citadas pueden considerarse como genéricas y definir un posible perfil de usuario.

## **CAPÍTULO V**

### **5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- La encuesta se realizó a 381 personas jóvenes universitarios que actualmente poseen algún producto bancario sea este; cuenta de ahorros, cuenta ahorro futuro, cuenta corriente, inversión, algún tipo de crédito sea este de consumo, vivienda, educativo o una tarjeta de crédito.
- La información recabada a través de la encuesta nos permitió conocer algunos comportamientos demográficos característicos del segmento joven de la ciudad de Quito.
- Las características demográficas levantadas en la encuesta de jóvenes universitarios que utilizan banca digital en la ciudad de Quito son: edad entre 26 a 29 años, solteros, sin cargas familiares, actualmente residen con padres o familiares, trabajan en relación de dependencia y su estado civil es soltero.
- La banca digital en el segmento joven de la ciudad de Quito tiene relación con el comportamiento demográfico, pero es importante recabar mayor información que permita tener un conocimiento más profundo y con ello desarrollar campañas publicitarias más personalizadas.

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda recabar mayor información del segmento joven, para con esto construir un modelo predictivo más robusto y de mayor alcance, que permita a las instituciones financieras obtener nuevos insumos que permitan tomar mejores decisiones en base a datos cuantitativos.
- Si bien es cierto las características demográficas son importantes para generar estrategias, no lo son todo, por lo cual es clave que se recabe mayor información, como datos de tenencia de dispositivos móviles, nivel de uso de herramientas digitales, uso de internet, manejo de redes sociales, nuevas tendencias, etc.
- Es crucial mantenerse informados de los gustos y preferencias de este segmento, ya que la tecnología avanza y por ende el uso de canales alternativos en las instituciones financieras se diversifican, los comportamientos pueden ir variando acorde a la oferta de nuevos productos como servicios que se vayan creando.
- El comportamiento del consumidor está en constante evolución y cambio, como próxima investigación se propone el estudio de los centennials o Gen Z, ya que es una generación que está creciendo, por lo cual se recomienda mantenerse a la vanguardia en temas digitales, y actualizarse con las nuevas tendencias.

## CAPÍTULO VI

### 6 PROPUESTA

#### 6.1 Tema

Modelo predictivo de uso de la banca digital según el comportamiento demográfico del segmento joven de la ciudad de Quito.

#### 6.2 Datos Informativos

**Provincia:** Pichincha

**Cantón:** Quito

**Ciudad:** Quito

**Clientes investigados:** Jóvenes con edades entre 18 a 29 años con estudios universitarios (cursando o terminados) bancarizados (posean algún producto financiero).

#### 6.3 Antecedentes

La presente investigación se centró en jóvenes universitarios de la ciudad de Quito, ya que en los campus universitarios existe mayor afluencia de jóvenes, donde fue posible realizar las encuestas y que los jóvenes se sientan cómodos con las mismas.

Dichas encuestas se realizaron en los exteriores de algunas Universidades de la ciudad de Quito como: Universidad Central del Ecuador, Universidad Salesiana Campus Girón y Sur, Universidad Indoamericana campus Quito, Universidad de las Américas.

#### **6.4 Justificación**

Se decidió realizar el presente modelo ya que muchas instituciones financieras consideran que la información demográfica es de vital importancia para la toma de decisiones para la ejecución de una campaña publicitaria o de comunicación, que trae consigo un despliegue de tiempo y recursos, por lo cual este modelo nos proporcionará información valiosa para determinar el porcentaje de predicción, perfil de clientes para banca digital y cuanto estas características inciden en el comportamiento de uso.

#### **6.5 Objetivo General**

Desarrollar un Modelo Predictivo que permita generar un perfil de consumidor de banca digital acorde a los datos demográficos del segmento joven de la ciudad de Quito.

#### **6.6 Objetivos Específicos**

- Identificar qué perfil de cliente tiene mayor probabilidad de uso de banca digital en la ciudad de Quito.
- Conocer el factor demográfico que posee mayor impacto en el uso de la banca digital en el segmento joven de la ciudad de Quito.

- Determinar el porcentaje de explicación del modelo de predicción de uso de la banca digital en el segmento joven de la ciudad de Quito.

## 6.7 Desarrollo del Modelo

Para poder plantear un Modelo de regresión Lineal en primera instancia es necesario dicotomizar las variables (Aguayo, M., 2012), en el caso de la variable dependiente que es el uso de la banca digital ya se encuentra realizada de la siguiente manera:

**Tabla 17. Codificación de la variable dependiente**

Valor Original	Valor interno (Y)
NO	0
SI	1

**Elaborado por:** Carla Recalde, **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

Las variables independientes pueden ser binarias cualitativas: género (femenino o masculino), o categóricas: nivel de estudios (primaria, secundaria o superior) y cuantitativas o continuas: edad (en años). (Velasco, 1996). Es importante destacar que si las variables categóricas son más de dos, antes de introducirlas en el modelo, puede tomar la decisión de reducir sus dimensiones, agrupando categorías y convertirlas en dicotómicas. (Aguayo, M., 2012). Por lo cual se decidió dicotomizar las variables independientes a excepción de edad que se la mantuvo como escala de la siguiente manera:

### Imagen 9. Variables Dicotomizadas en SPSS

8 - PROPIA 0 Visible: 16 de 16 variables

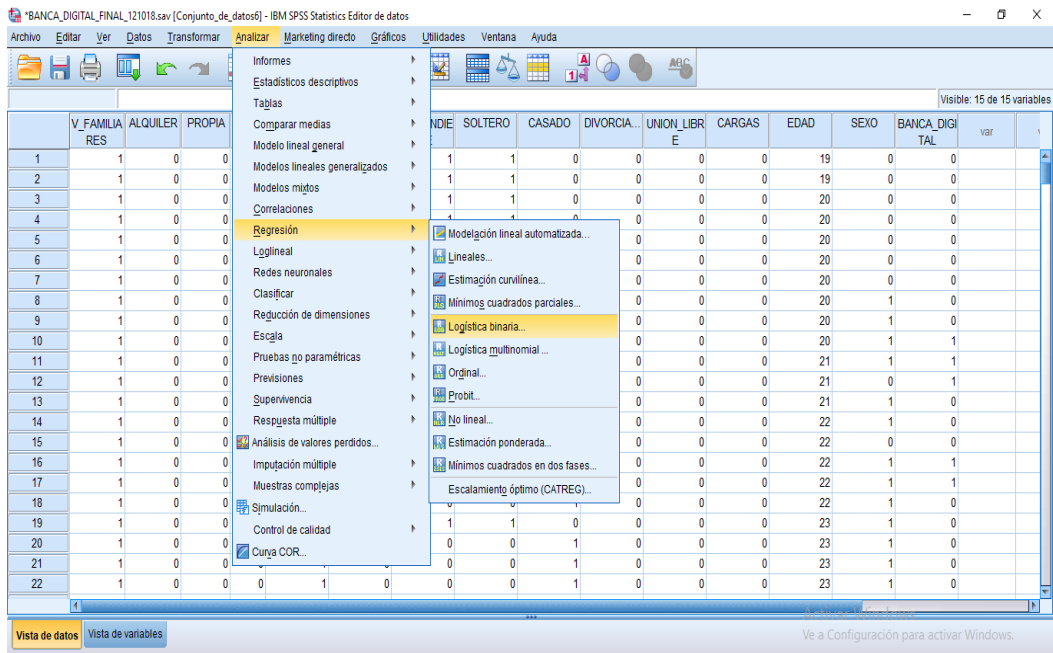
	V_FAMILIARES	ALQUILER	PROPIA	PRESTA...	ESTUDIANTE	EMPLEADO	INDEPENDIENTE	SOLTERO	CASADO	DIVORCIA...	UNION_LIBRE	CARGAS	EDAD	GÉNERO	BANCA DIGITAL
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1
2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1
3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1
4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1
5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1
6	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1
7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1
8	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
9	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1
10	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1
11	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1
12	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
13	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
14	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
15	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
16	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
17	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
18	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
19	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
20	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
21	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1
22	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1

Vista de datos Vista de variables Ve a Configuración para activar Windows.

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

Una vez realizado el ingreso de la información en el programa SPSS, se corre el análisis de regresión logística binaria siguiendo los siguientes pasos:

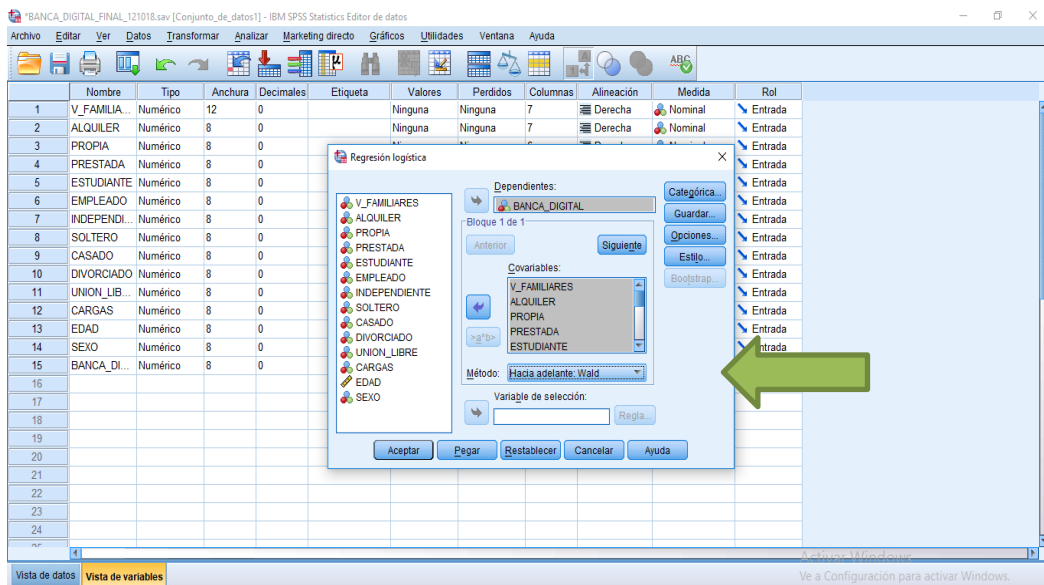
### Imagen 10. Proceso regresión Logística Binaria SPSS



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

Presionamos regresión Logística Binaria y seleccionamos la variable dependiente que en este caso es Banca Digital, y como independientes todas las variables demográficas, es importante escoger en Método Hacia delante Walt ya que este nos proporcionará las variables que más relación tengan con la variable dependiente para generar de manera más rápida el modelo:

**Imagen 11.** Selección de Variables SPSS



**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

Una vez que presionamos aceptar se detalla la siguiente información como Resumen del Modelo de regresión Logística Binaria, considerando el Método = Avanzar por Paso Walt:

**Pruebas de**

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Escalón	28.882	1	.000
	Bloque	28.882	1	.000
	Modelo	28.882	1	.000
Paso 2	Escalón	24.222	1	.000
	Bloque	53.104	2	.000
	Modelo	53.104	2	.000
Paso 3	Escalón	4.719	1	.030
	Bloque	57.823	3	.000
	Modelo	57.823	3	.000

**Tabla 18.**  
**ómnibus de coeficientes modelo**

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS.

### **Análisis e Interpretación**

La prueba ómnibus de coeficientes nos indica que el valor de significancia de chi cuadrado del modelo en la prueba ómnibus es: 0.000 siendo este menor a 0.05 determina que las variables independientes están relacionadas con la variable dependiente, es decir las variables demográficas están relacionadas con el uso de la banca digital. (Aguayo, M., 2012).

**Tabla 19. Resumen del modelo**

Escalón	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	378.068 <sup>a</sup>	.073	.111
2	353.846 <sup>b</sup>	.130	.198
3	349.127 <sup>b</sup>	.141	.215

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.



b. La estimación ha terminado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS.

### Análisis e Interpretación

En esta sección podemos analizar los R-cuadrado de Cox y Snell, y R-cuadrado de Nagelkerke: mientras más alto es la R-cuadrado más explicativo es el modelo, es decir, las variables independientes explican la variable dependiente. (Pérez, C. 2005) En la presente investigación los coeficientes de determinación explican el modelo en un 14% y 21% respectivamente.

**Tabla 20. Tabla de clasificación**

Observado			Pronosticado		
			BANCA_DIGITAL		Corrección de porcentaje
			0	1	
Paso 1	BANCA_DIGIT	0	0	86	.0
	AL	1	0	295	100.0
	Porcentaje global				77.4
Paso 2	BANCA_DIGIT	0	35	51	40.7

	AL	1	31	264	89.5
	<b>Porcentaje global</b>				<b>78.5</b>
Paso 3	BANCA_DIGIT	0	27	59	31.4
	AL	1	26	269	91.2
	Porcentaje global				77.7

a. El valor de corte es .500

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS.

### **Análisis e Interpretación**

Se puede observar en esta sección que el modelo clasifica correctamente el 78.5% de los casos, por lo tanto se acepta el modelo, ya que clasifica mayor número de casos de manera adecuada, este dato es considerado como el porcentaje global correctamente clasificado, se selecciona el porcentaje mayor. (Pérez, J. 2017).

**Tabla 21. Variables en la ecuación**

		<b>B</b>	<b>Error estándar</b>	<b>Wald</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>	<b>Exp(B)</b>
Paso 1 <sup>a</sup>	SOLTERO	1.452	.268	29.348	1	.000	4.270
	Constante	.208	.216	.928	1	.335	1.231
Paso 2 <sup>b</sup>	EMPLEADO	1.692	.401	17.836	1	.000	5.429
	SOLTERO	1.458	.280	27.190	1	.000	4.299
	Constante	-.141	.235	.360	1	.548	.868
Paso 3 <sup>c</sup>	EMPLEADO	1.586	.404	15.375	1	.000	4.882
	SOLTERO	1.228	.297	17.101	1	.000	3.414
	EDAD	.132	.060	4.858	1	.028	1.141
	Constante	-3.497	1.543	5.135	1	.023	.030

a. Variables especificadas en el paso 1: SOLTERO.

b. Variables especificadas en el paso 2: EMPLEADO.

c. Variables especificadas en el paso 3: EDAD.

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS.

## Análisis e Interpretación

En función al cuadro que antecede es importante identificar que si el valor que se detalla en significación de b es menor a 0.05 la variable independiente influye en la variable dependiente, y con ello se puede construir la predicción de uso de banca digital, para el ejercicio procederemos a realizar una simulación considerando la ecuación de probabilidad:

$$p_i = 1 / [1 + e^{(-B_0 - B_1x_1 - B_2x_2 - B_3x_3 + \dots)}]$$

### Donde:

$B_1, B_2, \dots$  Son constantes que se estimaran en los denominados métodos.

$x_1, x_2, \dots$  Son las variables predictoras.

$p_i$  Es la probabilidad de que la variable respuesta asuma el valor de 1 (lo que implica que la probabilidad de la variable respuesta asuma el valor 0 es 1-p) (Pérez, J. 2017)

La ecuación particularizada para el presente estudio es la siguiente:

$$p_i = 1 / [1 + e^{(-0.141 + 1.692X_1 + 1.458X_2)}]$$

El sistema genera todo el abanico de probabilidades de manera automática en función a las características demográficas de los jóvenes, es decir analiza todas las variables demográficas una por una. Es decir toma una variable dicotómica y la cataloga 1= si y 0 = no, de la misma forma ejecuta las acciones necesarias para categorizar las variables que no son dicotómicas, con la finalidad de preparar toda la información para ejecutar el modelo de regresión logística binaria.

Para conocer el perfil de cliente con mayor probabilidad la última columna se la ordena de manera descendente para el fin pertinente:

**Imagen 12.** Proceso SPSS, Mayor probabilidad.

1: PRE\_1 95896130849709 Visible: 16 de 16 variables

	V_FAMILIARES	ALQUILER	PROPIA	PRESTATA	ESTUDIANTE	EMPLEADO	INDEPENDIENTE	SOLTERO	CASADO	DIVORCIADO	UNION LIBRE	CARGAS	EDAD	SEXO	BANCA DIGITAL	PRE_1	VAR	VAR
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896		
2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896		
3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896		
4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896		
5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896		
6	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896		
7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896		
8	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
9	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896		
10	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896		
11	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896		
12	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
13	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
14	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
15	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
16	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
17	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
18	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
19	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
20	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
21	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		
22	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896		

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

Donde obtenemos las siguientes probabilidades más representativas, con mayor puntaje en cuanto al modelo de regresión logística binaria:

### Imagen 13. Detalle de Probabilidades más Representativas

	V_FAMILIARES	ALQUILER	PROPIA	PRESTADA	ESTUDIANTE	EMPLEADO	INDEPENDIENTE	SOLTERO	CASADO	DIVORCIA...	UNION LIBRE	CARGAS	EDAD	GÉNERO	BANCA DIGITAL	PROBABILIDAD
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896
2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896
3	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896
4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896
5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	0	1	.95896
6	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896
7	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896
8	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
9	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896
10	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896
11	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	1	1	.95896
12	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
13	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
14	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
15	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
16	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
17	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
18	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
19	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
20	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
21	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896
22	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	29	2	1	.95896

Elaborado por: Carla Recalde. Fuente: Resultados obtenidos del programa SPSS

En base a lo expuesto a continuación se un ejercicio de probabilidad categorizada por cada una de las variables demográfica analizada:

Tabla 22. Simulación Modelo regresión Logística

VARIABLES	CASO 1	CASO 2	CASO 3
<b>VIVE CON FAMILIARES</b>	1	1	0
<b>ALQUILER</b>	0	0	1
<b>PROPIA</b>	0	0	0
<b>PRESTADA</b>	0	0	0
<b>EMPLEADO</b>	1	0	1
<b>NO TRABAJA</b>	0	1	0
<b>INDEPENDIENTE</b>	0	0	0
<b>SOLTERO</b>	1	0	0

<b>CASADO</b>	0	0	1
<b>DIVORCIADO</b>	0	1	0
<b>UNION LIBRE</b>	0	0	0
<b>CARGAS FAMILIARES</b>	0	0	0
<b>EDAD</b>	29	27	26
<b>SEXO</b>	0	0	0
<b>BANCA DIGITAL</b>	1	1	1
<b>PROBABILIDAD</b>	<b>95.90%</b>	<b>84.01%</b>	<b>48.53%</b>

**Elaborado por:** Carla Recalde. **Fuente:** Resultados obtenidos del programa SPSS

De acuerdo a los resultados arrojados por el modelo podemos citar como simulación los siguientes casos:

**Caso 1**= 95.90% probabilidad de uso de banca digital con las siguientes características demográficas:

- Vive con familiares
- Empleado
- Soltero
- 29 años

**Caso 2** = 84.01% probabilidad de uso de banca digital con las siguientes características demográficas:

- Vive con familiares
- No trabaja
- Divorciado
- 27 años

**Caso 3=** 48.53% probabilidad de uso de banca digital con las siguientes características demográficas:

- Tipo de Vivienda: Alquiler
- Empleado
- Casado
- 26 años

Es decir que una persona que Vive con Familiares, es soltero, actualmente trabaja en relación de dependencia, no tiene hijos, es de género femenino y tiene 29 años arroja una probabilidad del 95.9% de utilizar banca digital.

Es necesario indicar que para la fórmula establecida para el presente modelo, las variables más representativas son: estado Civil Sotero y que trabaja en relación de dependencia. Y que de acuerdo al caso previamente analizado estos resultados son los que se encuentran presentes y pueden definir el perfil de un usuario para acceder a banca digital de acuerdo a variables demográficas.

## **6.8 Conclusiones del Modelo**

- Los resultados obtenidos en esta investigación indican la importancia que posee un modelo predictivo, en este caso un modelo de regresión logística binaria, nos ayuda al análisis del comportamiento de los usuarios de banca digital, permite levantar información valiosa en cuanto a la probabilidad de uso.
- La capacidad predictiva del modelo es de 78.5%, considerando el comportamiento demográfico de los jóvenes de la ciudad de Quito frente uso de la banca digital, pero es importante señalar que las variables independientes explican la variable dependiente únicamente en un 21% según factor de determinación R cuadrado de Nagelkerke obtenido del modelo donde nos da a conocer que es necesario recabar más información de este segmento para poder fortalecer el modelo planteado.



- Las variables más representativas del modelo que predice el uso de banca digital son: la edad, actividad económica concerniente a trabajar en relación de dependencia y estado civil soltero, esto se atribuye al perfil actual de los jóvenes, donde es evidente que el cambio conductual ha cambiado de manera trascendental.
- La banca digital en el segmento joven de la ciudad de Quito se puede predecir en función al comportamiento demográfico, pero es importante recabar mayor información que permite un conocimiento global ya que algunas características consideradas no indican en el comportamiento de uso, si bien es cierto es posible contar con un modelo que permita generar una probabilidad es necesario buscar otras variables influyentes que no fueron tomadas en cuenta debido a que no fueron el objetivo de ésta investigación.
- Muchas instituciones financieras cuentan con información muy relevante y valiosa con el uso de este modelo se podría generar estrategias comerciales que potencien en uso de la banca digital ya que permite identificar un perfil de clientes y generar ofertas atractivas en función a sus necesidades.

## 7 Bibliografía

- Santomá, J. & Prior, F. (2008). La Banca Móvil como Catalizadora de la Bancarización de los pobres: Modelos de Negocio y desafíos regulatorios.
- Ruiz, J. (2016) La bancarización en Latinoamérica. Un desafío para los grupos bancarios españoles.
- BBVA (2016) Así es la generación Completamente digital, Generación Millennial.
- Moreno, A. (2013). Bancarización y profundización financiera en el Ecuador en dolarización.
- Rodríguez, C. (2017). Cambios en el modelo de negocio de la banca.
- Noboa, D. Cambios en el modelo de negocio de la banca.
- Noboa, D. Una mirada al nuevo modelo de banca digital.
- Arellano, A. (2017). Determinantes de la adopción de la banca digital en España
- Cervera, N., Cassinello, N., López, C., & Ibáñez, J. (2018)El desarrollo de las soluciones Fintech en España
- Ministerio de Inclusión Económica y Social, Dirección Nacional de la Juventud, Secretaria Nacional del Migrante, & Organización Iberoamericana de Juventud (2012). Jóvenes Ecuatorianos En cifras: Indicadores claves De la década 2001 – 2010 y proyecciones al 2050.
- Torres, E. & Vasquez, A. (2005). Integrando los Beneficios para el Cliente de Servicios Bancarios, Banca Tradicional versus Banca en internet.
- Ekos (2018) Ranking financiero 2017.
- Geles, Z. & Ramírez, R. (2013). Instituciones Financieras.
- Fabozzi, F., Modigliani, F & Ferri, M. (1996), Mercados e instituciones financieras.
- Chiriboga, L. (2002), Sistema Financiero.
- Retail Banking (2020) Evolution or Revolution?
- Feixa,C.(2000), Generación @ La juventud En la era digital.
- Pozo González, A. (2016). Investigación sobre el comportamiento de la generación millennials en el Ecuador y su interacción en la redes Facebook y Snapchat con el fin de mejorar la comunicación entre marcas y el millennial.
- Rivera Ortiz, I. (2017). Efectos del storytelling humorístico en el mercadeo digital de productos bancarios en Facebook: Caso Oriental Bank en Puerto Rico.

- Begazo Villanueva, J. D., & Fernández Baca, W. (2016). Los millennials peruanos: características y proyecciones de vida. Gestión en el Tercer Milenio.
- Ferrer, A. (2010). Millennials la generación del siglo XXI. El Trabajo y los Jóvenes.
- IPSOS. (2015). Entendimiento de los Millennials. Guayaquil: CEMDES
- Ruiz Blanco, S., Ruiz San Miguel, F. J., & Galindo Arranz, F. (2016). Los millennials universitarios y su interacción con el social mobile. Fonseca, Journal of Communication.
- Solomon, M. R. (2008). Comportamiento del Consumidor. Porto Alegre: Bookman
- Casarone, D. (2014). Generación “Y” y el gran desafío del mundo del trabajo
- Ruiz, J. (2017) Millennials y redes sociales estrategias para una comunicación de marca efectiva
- Pozo, A. (2016), Investigación sobre el comportamiento de la generación millenials en el ecuador, y su interacción en redes sociales y snapchat con el fin de mejorar la comunicación entre marcas y el millenial.
- Skinner, C. (2014), Digital Bank: Strategies to launch or become a digital bank.
- Rojas, L. (2017) Transformación Digital e Innovación Abierta en la Banca. Caso Del BBVA.
- Rojas, L. (2017) Innovación y transformación digital en Bancolombia.
- Larram, M. & Muriel, M. (2007) La banca por Internet como inovación en el sector bancario.
- Weber. R. (1996) Data Mining en la Empresa y en las Finanzas Utilizando Tecnologías Inteligentes
- Miranda, C. (2013). Modelo predictivo de rango de morosidad para créditos bancarios usando datos simulados
- Fernández, H. & Pérez, F. (2005). El modelo logístico: Una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito.
- Espinosa, F. (2013). Alcances y limitaciones de los modelos de capacidad predictiva en el análisis del fracaso empresarial.
- Berlanga, V. (2014). Cómo obtener un Modelo de Regresión Logística Binaria con SPSS.

- Aguayo, M. (2012). Cómo hacer una Regresión Logística con PSS “paso a paso”.
- Vergara, M. (2017). FinTech: Innovación bancaria con Responsabilidad Social
- Camacho, K, Marroquín, J.,& Russo, E. (2017). Plan de Negocio para implementación de una Fintech.
- Prieto, J. (2013). Investigación de Mercados.
- Zikmund, W. & Babin, B., (1998). Investigación de Mercados
- Prieto, A. (2006) Ampliación del acceso a los servicios financieros mediante corresponsales no bancarios: La experiencia de Brasil y Perú.
- FUNDEF (2017). La evolución del sector Fintech, modelos de negocio, regulación y retos.
- Maudos, J. (1991). El impacto del cambio tecnológico en el sistema bancario: El cajero automático.
- Fernández, K., Gallastegui, I. & Olaizola, N. (1998). Aplicaciones del análisis multivariante: Segmentación de clientes de una entidad financiera
- Blanco, V. (2015). “Segmentación De Clientes En Una Entidad Financiera”.
- Timón, C. (2017). “Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo - herramientas Open Source que permiten su uso”
- Arellano, A. &. (2017). Determinantes de la adopción de la banca digital en España. *Digital Economy Observatory, BBVA Research*, 23.
- BBVAOPEN4U. (2018). Inteligencia Artificial y Big Data aplicados al negocio bancario. BBVA Api\_Market.
- Calvo Cebrián, C. (2017). Análisis de las mentalidades de los Millennial ante el uso de las tecnologías digitales. Una adaptación digna de la Generación Y.
- García D., A. A. (1995). Un modelo discriminante para evaluar el riesgo bancario en los créditos a empresas. España.
- Laura, D. S. (2018). ESTRATEGIAS BASADAS EN EL MODELO DE ANÁLISIS PREDICTIVO . Bogota.
- Marta Mier y Terán, C. R. (2005). Jóvenes y niños: Un enfoque sociodemográfico.
- Noboa, D. (s.f.). a Banca del Futuro: Una mirada al nuevo modelo de banca digital.

- SANDOVAL, L. C. (2015). ESTRATEGIAS BASADAS EN EL MODELO DE ANÁLISIS PREDICTIVO ÁRBOL.
- Velasco, M. S. (1996). La regresión logística. Una aplicación, a la demanda de estudios universitarios. Estadística Española, . 141, 193-217.

## 8 Anexos

### Anexo 1

#### Encuesta

Dirigida a jóvenes entre 18 a 29 años que posean algún producto bancario (Cuentas de ahorro, Corriente, Tarjeta de Crédito, Inversiones, créditos, etc.).

**1. Edad:**

**2. Sexo:**

Femenino

Masculino

**3. Estado Civil**

Soltero

Casado

Unión Libre

Divorciado

**4. Cargas Familiares**

Sí

No

**5. Actividad Económica**

Dependiente

No trabaja

Independiente

**6. Tipo de Vivienda**

Vive con familiares

Alquiler

Prestada

Propia

**7. ¿Realiza sus transacciones bancarias a través del internet o alguna aplicación desde su celular?**

Sí

No

**Gracias por su ayuda.**