



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL**

**TRABAJO DE TITULACION, PREVIO A LA OBTENCION DEL  
TITULO DE INGENIERA COMERCIAL**

**TEMA: ANÁLISIS DE LA BANCARIZACIÓN A TRAVÉS DE  
CAJEROS AUTOMÁTICOS, SU MANTENIMIENTO Y USO EN LA  
PROVINCIA DE PICHINCHA**

**AUTOR: VILLACRES CEVALLOS TANYA PIEDAD**

**DIRECTOR: RIOFRIO SUSANA**

**SANGOLQUI**

**2016**

## CERTIFICACION



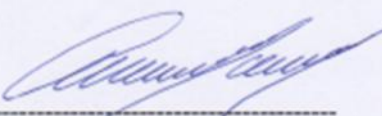
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

### CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "ANÁLISIS DE LA BANCARIZACIÓN A TRAVÉS DE CAJEROS AUTOMÁTICOS, SU MANTENIMIENTO Y USO EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA", realizado por la señora **TANYA PIEDAD VILLACRES CEVALLOS**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a la señora **TANYA PIEDAD VILLACRES CEVALLOS** para que lo sustente públicamente.

Quito, 11 de febrero del 2016



---

ING. ROBERTO TACO  
DIRECTOR TRABAJO DE TITULACION

**AUTORIA DE RESPONSABILIDAD**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **TANYA PIEDAD VILLACRES CEVALLOS**, con cédula de identidad No. 1713403382 declaro que este trabajo de titulación **"ANÁLISIS DE LA BANCARIZACIÓN A TRAVÉS DE CAJEROS AUTOMÁTICOS, SU MANTENIMIENTO Y USO EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA"**, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Quito, 11 de febrero del 2016

**TANYA PIEDAD VILLACRES CEVALLOS**  
C.C. 1713403382

**AUTORIZACION**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **TANYA PIEDAD VILLACRES CEVALLOS**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca virtual de la institución el presente trabajo de titulación **"ANÁLISIS DE LA BANCARIZACIÓN A TRAVÉS DE CAJEROS AUTOMÁTICOS, SU MANTENIMIENTO Y USO EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA"** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Quito, 11 de febrero del 2016

---

**TANYA PIEDAD VILLACRES CEVALLOS**  
C.C. 1713403382

## DEDICATORIA

A mi Dios porque siempre me acompaña en todo momento y porque me dió la fuerza para no darme por vencida para alcanzar todo lo que me propongo bajo su bendición.

A mi esposo Alex Castellanos que con su amor, paciencia y tolerancia supo estar conmigo en todo momento, sin él no hubiera podido alcanzar este objetivo tan importante en mi vida.

A mis hijos Shanty y Mateo que me han sabido dar amor, cariño y ánimos para poder seguir adelante y no desmayar.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por bendecirme todos los días y acompañarme en todos los momentos de mi vida, por darme salud y sabiduría.

A mi padre que desde el cielo está conmigo y que es mi ángel guardián.

A mi madre por ser una mujer maravillosa, incansable y luchadora, quien es mi ejemplo de mujer.

A mi esposo por su apoyo y amor incondicional, por su comprensión y por siempre estar conmigo.

A mis hijos Shanty y Mateo, por comprender el tiempo no dedicado a ellos para terminar este proyecto.

A mis profesores por enseñarme y alimentar mis conocimientos, gracias por su enseñanza.

A mi Tutor que con su profesionalismo y experiencia me supo orientar en el desarrollo del presente proyecto.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CERTIFICACION</b> .....	<b>i</b>
<b>AUTORIA DE RESPONSABILIDAD</b> .....	<b>ii</b>
<b>AUTORIZACION</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>GENERALIDADES</b> .....	<b>1</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.3 OBJETIVOS.....	3
1.3.1 Objetivo General .....	3
1.3.2 Objetivos Específicos .....	3
1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.6 HIPÓTESIS .....	5
1.7 METODOLOGÍA .....	5
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>7</b>
<b>MARCO TEORICO</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Fundamentación Teórica</b> .....	<b>7</b>
2.1 LA BANCARIZACIÓN.....	7
2.2 LAS ENTIDADES Y/O INTERMEDIARIOS FINANCIEROS .....	9
2.3 SERVICIOS BANCARIOS O FINANCIEROS.....	12
2.4 LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS .....	17
2.4.1 Misión de la Superintendencia de Bancos y Seguros .....	18
2.4.2 Visión de la Superintendencia de Bancos y Seguros .....	18
2.4.3 Objetivos .....	18
2.4.4 Gobernantes de la Superintendencia de Bancos y Seguros .....	19
2.4.5 Organigrama de la Superintendencia de Bancos y Seguros .....	20
2.5 CANALES ELECTRÓNICOS.....	20
2.5.1 Banca virtual o Banca en línea.....	20
2.5.2 Banca telefónica.....	21
2.5.3 Cajeros automáticos o ATM's (Automatic Teller Machines).....	22
2.5.4 Nuevas tendencias de la Banca .....	48

<b>CAPITULO III.....</b>	<b>50</b>
<b>3    MARCO METODOLOGICO.....</b>	<b>50</b>
3.1    ANÁLISIS HISTÓRICO.....	50
3.2    ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	53
3.3    RESOLUCIONES DE LA JUNTA BANCARIA .....	64
3.4    INVESTIGACIÓN DE LA BANCARIZACIÓN A TRAVÉS DE CAJEROS AUTOMÁTICOS.....	66
3.4.1    Tipo de Investigación .....	66
3.4.2    Método de investigación.....	66
3.4.3    Población.....	67
3.4.4    Tipo de muestreo .....	67
3.4.5    Muestra .....	67
3.4.6    Técnicas de recolección de datos .....	68
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>70</b>
<b>4    ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>70</b>
4.1    ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.....	70
4.1.1    Pregunta 1.....	70
4.1.2    Pregunta 2.....	72
4.1.3    Pregunta 3.....	73
4.1.4    Pregunta 4.....	74
4.1.5    Pregunta 5.....	76
4.1.6    Pregunta 6.....	77
4.1.7    Pregunta 7.....	78
4.1.8    Pregunta 8.....	79
4.1.9    Pregunta 9.....	86
4.1.10    Pregunta 10.....	92
4.1.11    Pregunta 11.....	99
4.1.12    Pregunta 12.....	100
4.1.13    Pregunta 13.....	102
4.1.14    Pregunta 15.....	104
4.1.15    Pregunta 16.....	106
4.1.16    Pregunta 17.....	107
4.1.17    Pregunta 18.....	108
4.1.18    Pregunta 19.....	109
4.1.19    Pregunta 20.....	111
4.2    ENTREVISTAS .....	112
4.2.1    Preguntas de la Entrevista .....	112
4.2.2    Resultados de la entrevista .....	113
4.3    ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LOS CAJEROS AUTOMÁTICOS DENTRO DE LA BANCARIZACIÓN.....	115
4.4    FUNCIONALIDADES MÁS USADAS DE LOS CAJEROS AUTOMÁTICOS.....	123
4.5    ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA QUE TIENEN LOS EQUIPOS PARA EL SECTOR FINANCIERO .....	132



4.6	ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL MANTENIMIENTO EN LOS CAJEROS AUTOMÁTICOS .....	135
4.7	ANÁLISIS DEL FUTURO DE ESTOS EQUIPOS DENTRO DE LA BANCARIZACIÓN...	138
<b>CAPITULO V .....</b>		<b>141</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>141</b>
5.1	CONCLUSIONES .....	141
5.2	RECOMENDACIONES .....	142
<b>6</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>144</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Número de Entidades Financieras - Ecuador .....	11
<b>Tabla 2.</b> Servicios Financieros con tarifas máximas .....	14
<b>Tabla 3.</b> Transacciones básicas .....	15
<b>Tabla 4.</b> Total de cajeros automáticos por Entidad .....	24
<b>Tabla 5.</b> Software por marca de cajero automático.....	28
<b>Tabla 6.</b> Histórico cajeros automáticos Banca privada .....	51
<b>Tabla 7.</b> Histórico de cajeros automáticos en la Provincia de Pichincha .....	52
<b>Tabla 8.</b> Número de cajeros automáticos a Julio 2015 .....	54
<b>Tabla 9.</b> Bancarización a 2010 .....	58
<b>Tabla 10.</b> Avances de efectivo por canal, número y monto otorgado a Mayo 2015 ...	61
<b>Tabla 11.</b> Número de tarjetas de crédito por Provincia .....	63
<b>Tabla 12.</b> Tarjetas de débito por Entidad Bancaria .....	64
<b>Tabla 13.</b> Tabulación pregunta 1.....	70
<b>Tabla 14.</b> Tabulación pregunta 2.....	72
<b>Tabla 15.</b> Tabulación pregunta 3.....	73
<b>Tabla 16.</b> Tabulación pregunta 4.....	75
<b>Tabla 17.</b> Tabulación pregunta 5.....	76
<b>Tabla 18.</b> Tabulación pregunta 6.....	77
<b>Tabla 19.</b> Tabulación pregunta 7.....	78
<b>Tabla 20.</b> Tabulación pregunta 8 - Retiro de efectivo .....	79
<b>Tabla 21.</b> Tabulación pregunta 8 - Consulta de saldos .....	80
<b>Tabla 22.</b> Tabulación pregunta 8 - Depósito de efectivo.....	81
<b>Tabla 23.</b> Tabulación pregunta 8 - Depósito de cheques .....	82
<b>Tabla 24.</b> Tabulación pregunta 8 - Pago servicios básicos .....	83
<b>Tabla 25.</b> Tabulación pregunta 8 - Recarga celular .....	85
<b>Tabla 26.</b> Tabulación pregunta 9 - Son fáciles de usar .....	86
<b>Tabla 27.</b> Tabulación pregunta 9 - Le ahorran tiempo.....	87
<b>Tabla 28.</b> Tabulación pregunta 9 - Están en varios sitios .....	88
<b>Tabla 29.</b> Tabulación pregunta 9 - Están disponibles las 24 horas.....	90
<b>Tabla 30.</b> Tabulación pregunta 9 - Tiene funcionalidades que necesita .....	91
<b>Tabla 31.</b> Tabulación pregunta 10 - Fuera de servicio .....	93
<b>Tabla 32.</b> Tabulación pregunta 10 - Cupo limitado .....	94
<b>Tabla 33.</b> Tabulación pregunta 10 - Ubicaciones peligrosas.....	95
<b>Tabla 34.</b> Tabulación pregunta 10 - Costos altos.....	97
<b>Tabla 35.</b> Tabulación pregunta 10 - Son lentos .....	98
<b>Tabla 36.</b> Tabulación pregunta 11 .....	99
<b>Tabla 37.</b> Tabulación pregunta 12 .....	101
<b>Tabla 38.</b> Tabulación pregunta 13 .....	102
<b>Tabla 39.</b> Tabulación pregunta 14 .....	103
<b>Tabla 40.</b> Tabulación pregunta 15 .....	105
<b>Tabla 41.</b> Tabulación pregunta 16 .....	106

<b>Tabla 42.</b>	Tabulación pregunta 17 .....	107
<b>Tabla 43.</b>	Tabulación pregunta 18 .....	108
<b>Tabla 44.</b>	Tabulación pregunta 19 .....	110
<b>Tabla 45.</b>	Tabulación pregunta 20 .....	111
<b>Tabla 46.</b>	Rango de edad vs frecuencia de uso .....	115
<b>Tabla 47.</b>	Uso vs aumento de opciones .....	117
<b>Tabla 48.</b>	Cajeros vs Bancarización .....	119
<b>Tabla 49.</b>	Por qué utiliza los cajeros automáticos? .....	120
<b>Tabla 50.</b>	Sugerencia de instalación vs base instalada .....	122
<b>Tabla 51.</b>	Frecuencia de uso funcionalidades cajeros automáticos .....	123
<b>Tabla 52.</b>	Frecuencia de uso consulta de saldos .....	125
<b>Tabla 53.</b>	Frecuencia de uso depósito de efectivo .....	126
<b>Tabla 54.</b>	Frecuencia de uso depósito de cheques .....	127
<b>Tabla 55.</b>	Frecuencia de uso pago servicios básicos .....	128
<b>Tabla 56.</b>	Frecuencia de uso recarga celular .....	129
<b>Tabla 57.</b>	Frecuencia de uso vs continuidad de uso .....	131
<b>Tabla 58.</b>	Seguridad vs víctima de fraude .....	133
<b>Tabla 59.</b>	Frecuencia problemas de cajeros automáticos .....	136
<b>Tabla 60.</b>	Importancia problemas de cajeros automáticos .....	136
<b>Tabla 61.</b>	Aumento de opciones vs continuidad de uso .....	139

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Número de Entidades Financieras - Ecuador .....	12
<b>Figura 2.</b> Canales bancarios .....	17
<b>Figura 3.</b> Organigrama Superintendencia de Bancos .....	20
<b>Figura 4.</b> Total de cajeros por Entidad Bancaria .....	25
<b>Figura 5.</b> Arquitectura del cajero automático .....	26
<b>Figura 6.</b> Dispensadores de efectivo marca NCR .....	30
<b>Figura 7.</b> Dispensadores de efectivo marca Diebold .....	30
<b>Figura 8.</b> Cajeros automáticos multifunción modelos NCR .....	31
<b>Figura 9.</b> Cajeros automáticos multifunción modelos Diebold .....	32
<b>Figura 10.</b> Skimming de cajeros automáticos .....	33
<b>Figura 11.</b> Cámara estenopeica .....	34
<b>Figura 12.</b> Teclado falso .....	35
<b>Figura 13.</b> Malware .....	36
<b>Figura 14.</b> Mitigación de fraudes y skimming .....	39
<b>Figura 15.</b> Diebold Ecuador S.A. ....	41
<b>Figura 16.</b> Tecnología Aplicada del Ecuador S.A. ....	42
<b>Figura 17.</b> Mantenimiento de primera línea .....	45
<b>Figura 18.</b> Mantenimiento segunda línea .....	46
<b>Figura 19.</b> Oficina bancaria futurista .....	49
<b>Figura 20.</b> Número de cajeros automáticos por año .....	51
<b>Figura 21.</b> Número de cajeros por Provincia .....	55
<b>Figura 22.</b> Porcentaje de participación de cajeros por Provincia .....	56
<b>Figura 23.</b> Índices de Bancarización .....	59
<b>Figura 24.</b> Puntos de atención por cada 100 habitantes a nivel provincial .....	60
<b>Figura 25.</b> Por número de avances y monto entregado .....	62
<b>Figura 26.</b> Tabulación pregunta 1 .....	71
<b>Figura 27.</b> Tabulación pregunta 2 .....	72
<b>Figura 28.</b> Tabulación pregunta 3 .....	74
<b>Figura 29.</b> Tabulación pregunta 4 .....	75
<b>Figura 30.</b> Tabulación pregunta 5 .....	76
<b>Figura 31.</b> Tabulación pregunta 6 .....	77
<b>Figura 32.</b> Tabulación pregunta 7 .....	79
<b>Figura 33.</b> Tabulación pregunta 8 - Retiro de efectivo .....	80
<b>Figura 34.</b> Tabulación pregunta 8 - Consulta de saldos .....	81
<b>Figura 35.</b> Tabulación pregunta 8 - Depósito de efectivo .....	82
<b>Figura 36.</b> Tabulación pregunta 8 - Depósito de cheques .....	83
<b>Figura 37.</b> Tabulación pregunta 8 - Pago servicios básicos .....	84
<b>Figura 38.</b> Tabulación pregunta 8 - Recarga celular .....	85
<b>Figura 39.</b> Tabulación pregunta 9 – Son fáciles de usar .....	86
<b>Figura 40.</b> Tabulación pregunta 9 - Le ahorran tiempo .....	88
<b>Figura 41.</b> Tabulación pregunta 9 - Están en varios sitios .....	89

<b>Figura 42.</b>	Tabulación pregunta 9 - Están disponibles 24 horas .....	90
<b>Figura 43.</b>	Tabulación pregunta 9 - Tienen funcionalidades que necesita .....	92
<b>Figura 44.</b>	Tabulación pregunta 10 – Fuera de servicio .....	93
<b>Figura 45.</b>	Tabulación pregunta 10 - Cupo limitado.....	95
<b>Figura 46.</b>	Tabulación pregunta 10 - Ubicaciones peligrosas .....	96
<b>Figura 47.</b>	Tabulación pregunta 10 - Costos altos .....	97
<b>Figura 48.</b>	Tabulación 10 - Son lentos .....	98
<b>Figura 49.</b>	Tabulación pregunta 11.....	100
<b>Figura 50.</b>	Tabulación pregunta 12.....	101
<b>Figura 51.</b>	Tabulación pregunta 13.....	102
<b>Figura 52.</b>	Tabulación pregunta 14.....	104
<b>Figura 53.</b>	Tabulación pregunta 15.....	105
<b>Figura 54.</b>	Tabulación pregunta 16.....	106
<b>Figura 55.</b>	Tabulación pregunta 17.....	107
<b>Figura 56.</b>	Tabulación pregunta 18.....	109
<b>Figura 57.</b>	Tabulación pregunta 19.....	110
<b>Figura 58.</b>	Tabulación pregunta 20.....	111
<b>Figura 59.</b>	Rango de edad vs frecuencia de uso .....	116
<b>Figura 60.</b>	Uso vs aumento de opciones .....	118
<b>Figura 61.</b>	Cajeros vs Bancarización .....	120
<b>Figura 62.</b>	Por qué utiliza los cajeros automáticos? .....	121
<b>Figura 63.</b>	Sugerencia de instalación vs base instalada .....	122
<b>Figura 64.</b>	Frecuencia de uso funcionalidades cajeros automáticos .....	124
<b>Figura 65.</b>	Frecuencia de uso consulta de saldos .....	125
<b>Figura 66.</b>	Frecuencia de uso depósito de efectivo .....	127
<b>Figura 67.</b>	Frecuencia de uso depósito de cheques.....	128
<b>Figura 68.</b>	Frecuencia de uso pago servicios básicos .....	129
<b>Figura 69.</b>	Frecuencia de uso recarga celular .....	130
<b>Figura 70.</b>	Frecuencia de uso vs continuidad de uso .....	132
<b>Figura 71.</b>	Seguridad vs víctima de fraude .....	134
<b>Figura 72.</b>	Frecuencia problemas de cajeros automáticos.....	136
<b>Figura 73.</b>	Frecuencia problemas de cajeros automáticos.....	137
<b>Figura 74.</b>	Aumento de opciones vs continuidad de uso .....	140

## **RESUMEN**

El objetivo del presente proyecto de investigación, es identificar porqué razón los cajeros automáticos se han convertido en herramientas tecnológicas de mayor uso y demanda dentro de la Provincia de Pichincha y como ellos ayudan a incrementar los niveles de Bancarización del país. Se demuestra la importancia que tienen estos equipos como parte fundamental dentro de la estructura de las Entidades Financieras, los cuales aportan al crecimiento del negocio bancario e incrementan la satisfacción del cliente por la alta disponibilidad que estos tienen. Dentro de este proyecto de investigación, se desarrollan cinco capítulos. El primer capítulo detalla el objetivo general y objetivos específicos, preguntas de investigación, hipótesis, justificación y metodología de investigación. En el segundo capítulo se profundiza los principales conceptos teóricos referentes a la Bancarización, Entidades Financieras, servicios financieros, canales bancarios y cajeros automáticos para dar mayor claridad a los conceptos y conocer como cada uno de ellos se desarrolla y se relacionan. En el tercer capítulo se realiza un análisis histórico y actual que demuestra como la red de cajeros automáticos ha ido evolucionando y creciendo a través de los años y como estos equipos han aportado al crecimiento de la Bancarización. Se determina la población y la muestra de estudio a la cual se aplicará la encuesta y entrevista. En el cuarto capítulo se realiza el análisis de los resultados de la encuesta y entrevista, en donde se demuestra la hipótesis del presente proyecto de investigación. Se concluye en el capítulo cinco con las conclusiones y recomendaciones.

## **PALABRAS CLAVES**

- **BANCARIZACIÓN**
- **ENTIDADES FINANCIERAS**
- **CANALES BANCARIOS**
- **CAJEROS AUTOMÁTICOS**
- **ANALISIS HISTORICO**

## **ABSTRACT**

The aim of this research project is to identify reason why ATMs have become technological tools increased use and demand within the province of Pichincha and how they help increase banking penetration levels in the country. For this reason, the importance of these machines as a major part of the structure of financial institutions, which contribute to the growth of the banking business and increase customer satisfaction by the high availability that they have demonstrated. Within this research project, five chapters develop. The first chapter describes the general and specific objective of the project as well as research questions, hypotheses, justification and detailed research methodology.

In the second chapter explores the main theoretical concepts concerning Banking, financial institutions, financial services, banking channels and ATMs, all to give greater clarity to the concepts and disclose how they relate. In the third chapter provides a historical and current analysis where shows how the ATM network has evolved and grown over the years and how these teams have contributed to the growth of banking penetration is performed. Additionally within this chapter the population is determined and the study sample to which the survey and interview will apply. In the fourth chapter the analysis of the results of the survey and interview, where the hypothesis of this research project is demonstrated is performed. I conclude in chapter five with the conclusions and recommendations which respond to the research questions of this project.

## **KEYWORDS**

- **BANKING**
- **FINANCIAL INSTITUTIONS**
- **BANKING CHANELS**
- **ATM**
- **HISTORICAL ANALYSIS**

# CAPITULO I

## GENERALIDADES

### 1.1 Introducción

El progreso bancario del Ecuador se ha visto beneficiado por una creciente bancarización e inclusión financiera que año tras año ha ido incrementándose gracias a los diversos servicios bancarios. El aumento de la bancarización ha aportado al desarrollo del país debido a que un importante número de ciudadanos, clientes y no clientes bancarios, tengan un mejor y mayor acceso a los tradicionales y nuevos servicios financieros.

Dentro de ello, la implementación de cajeros automáticos se ha destacado en este desarrollo como uno de los elementos de mayor proyección en los últimos años, ampliando el nivel de cobertura y el acceso a cadenas de pago y otro tipo de servicios, que antes eran escasos y limitados.

Según la (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2013), la demanda y la necesidad de más y mejores servicios financieros han provocado que estos equipos, se vuelvan una herramienta indispensable al momento de buscar acceso a un servicio financiero. Hoy es posible observar cajeros automáticos en autoservicios, farmacias supermercados y otros centros de comercio minoritarios, potenciando de manera directa la productividad de estos, generando cadenas de valor. De acuerdo a lo que indica la (FUNDEF, 2013), algunos objetivos de expandir la red de cajeros automáticos son permitir una mejor prestación de los servicios financieros e incrementar el número de transacciones de los usuarios existentes.

En el lapso de los últimos 10 años, el número de cajeros automáticos creció en 48%, más de 1.700 unidades fueron instalados a nivel nacional, muchos de ellos fuera de las agencias bancarias. Por lo tanto, la (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2013), señala que el desarrollo bancario a través de los ATM's, no solo ha permitido acrecentar la bancarización e inclusión financiera



nacional, sino que éste ha sido capaz de facilitar que grupos poblacionales de menor ingreso accedan al uso de servicios financieros formales, con una alta oferta y a un menor costo.

La presente investigación estudia el impacto que tiene la implementación de cajeros automáticos dentro de la bancarización y como estos equipos benefician a las entidades financieras y usuarios.

## **1.2 Planteamiento del problema**

La evolución de la información, de las tecnologías y de la comunicación han ocasionado cambios interesantes dentro de lo económico, político y social del Ecuador, debido a que están integrados en toda actividad que realizamos día a día, por ello las entidades financieras ofrecen servicios tecnológicos innovadores que facilitan la vida de las personas, pero, ¿Cómo puede la banca lograr este acercamiento?, ¿Qué beneficios tiene la banca y qué beneficios tienen las personas con estas tecnologías?

La bancarización se ha convertido en un factor importante tanto para los gobiernos como para los Bancos privados, porque permite a las personas tener un mayor y fácil acceso a los servicios financieros de la banca formal.

Los países que tienen un importante avance en bancarización son los países desarrollados como es Estados Unidos, Alemania y España, quienes tienen más del 85% de la población con acceso a la Banca, esto es algo que no ocurre en América Latina, debido a que la mayor parte de la población no tiene conocimiento de los servicios financieros.

En los últimos años, el número de cajeros automáticos ha tenido un crecimiento interesante, se han instalado más de 800 unidades a nivel nacional desde el 2011, muchos de ellos fuera de las agencias bancarias, pero ¿Qué tan seguros son estos medios financieros?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar un estudio y análisis de la Bancarización en la Provincia de Pichincha, a través de la utilización de cajeros automáticos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los factores motivacionales que las Entidades Financieras tienen para seguir utilizando los cajeros automáticos como medios de llegar a sus clientes.
- Identificar los principales motivos por los cuales la población utiliza los cajeros automáticos en vez de otros canales alternativos.
- Realizar un análisis de la información y estadísticas que permitan visualizar como los cajeros automáticos aportan a la Bancarización del Ecuador.

## **1.4 Preguntas de investigación**

- ¿De qué manera los cajeros automáticos aportan a la bancarización del país?
- ¿Por qué las Entidades Financieras instalan cajeros automáticos para estar más cerca de sus clientes?
- ¿Con que frecuencia la población utiliza los cajeros automáticos?
- ¿Qué funcionalidades prestan estos equipos y por cuánto tiempo se considera que se los utilizará?

## 1.5 Justificación

Debido a que la Bancarización contribuye al crecimiento económico de un país a través de la utilización de los servicios financieros por parte de la población en general, con este proyecto se quiere identificar como los cajeros automáticos aportan al crecimiento de la bancarización y que beneficios tiene tanto la población como las entidades financieras en utilizarlos.

Es importante recalcar que la Bancarización, “además de ser un mecanismo de inclusión social, incrementa el bienestar de las personas y por ende tiene efectos colaterales importantes: Potencia el crecimiento económico, impulsa la formalización de la economía y, a través de ello, amplía la base tributaria, ayuda a reducir la evasión y mejora la eficiencia” (EL COMERCIO, 2011)

Otro factor que hace que los cajeros automáticos sean importantes dentro de nuestra sociedad, es que las personas se encuentran familiarizadas con el estándar de servicio que tienen estos equipos, a través de los años los ciudadanos han aprendido utilizarlos y se sienten familiarizados con ellos, por tal razón la demanda de servicio de estos equipos ha crecido notablemente a pesar de que actualmente se cuenta con otras alternativas de pago como es el internet, POS o banca telefónica, razón por la cual los cajeros automáticos van evolucionando cada vez más en tecnología y servicios.

Por lo expuesto anteriormente, “la red de cajeros automáticos es uno de los tres pilares de la infraestructura bancaria de cualquier país, es un vehículo necesario para facilitar a los usuarios del sistema financiero hacer transacciones de manera conveniente, y es un elemento para promover la inclusión financiera” (FUNDEF, 2013)

## 1.6 Hipótesis

- Los cajeros automáticos son medios tecnológicos que permiten incrementar el nivel de bancarización en la Provincia de Pichincha.
- La eficiencia de los cajeros automáticos permite a las Entidades Financieras una mejor transaccionalidad, optimización de costos, mejor servicio al cliente y mayor captación de clientes.

## 1.7 Metodología

Con el presente proyecto se analizará, en primer lugar, la información relacionada al nivel de Bancarización del Ecuador y de la Provincia de Pichincha a través de cajeros automáticos. Se realizará una revisión y análisis de trabajos que estén relacionados.

Adicionalmente se estudiará la normativa publicada recientemente de forma de discernir los principales requisitos que los cajeros automáticos deben cumplir según lo establecido por la Superintendencia de Bancos. Esto implica analizar si existen o no determinados beneficios o menores exigencias a la hora de instalar estos equipos.

Se desarrollará un estudio del mercado local para determinar con qué frecuencia son utilizados los cajeros automáticos en la Provincia de Pichincha.

Las fuentes de información a las cuales se va a recurrir son:

- Publicaciones en Internet
- Entrevistas con personas del ámbito financiero
- Encuestas a usuarios
- Prensa escrita
- Gráficas y tablas comparativas

La bibliografía a consultar comprende:

- Publicaciones de la Asociación de Bancos del Ecuador
- Información de la Superintendencia de Bancos
- Monografías
- Artículos relacionados con el tema
- Comunicaciones oficiales por parte de los organismos Estatales.

Se iniciará con el proceso de investigación con la lectura de la información existente en nuestro país y de artículos de otros países.

Se procederá a realizar observaciones en varias Agencias para conocer el comportamiento de las personas, se resumirá las diversas fuentes encontradas, iniciando el proceso escrito de la investigación, respondiendo las preguntas de investigación e hipótesis, posteriormente se realizará las entrevistas y encuestas relacionadas con el tema.

Finalmente se concluirá sobre la investigación tomando en consideración los resultados obtenidos.

Con esta investigación se espera llegar a una conclusión de la bancarización así como al viabilidad de incrementar más cajeros automáticos en la Provincia de Pichincha. Se busca también concluir si existen más funcionalidades que se puedan realizar a través de estos equipos como también los niveles de seguridad y mantenimiento que estos deben tener.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

## **2 Fundamentación Teórica**

### **2.1 La Bancarización**

El concepto de bancarización es definido en la Real Audiencia Española como el “desarrollo de actividades sociales y económicas de manera creciente a través de la banca”. Este concepto involucra el establecimiento de relaciones a largo plazo, estables y amplias entre usuarios y las instituciones financieras, respecto a los servicios financieros que se brinden.

“Hoy en día, la bancarización implica mucho más que el acceso al crédito para los usuarios, involucra también las cadenas de pago, instrumentos de ahorro, asesorías financieras, operaciones de leasing, entre otras. A su vez es importante la comunicación entre las instituciones y los clientes o usuarios y medios que la permiten como las terminales de cajeros automáticos, los POS, internet y otros medios electrónicos ya que a través de ellos se logra el desarrollo de las actividades”. (Gómez, 2014).

(Morales, 2006) señala:

La bancarización se refiere al establecimiento de relaciones estables y amplias entre las instituciones financieras y sus usuarios, respecto a un conjunto de servicios financieros disponibles.

- Profundidad, la cual se asocia a la importancia del sistema financiero en la economía, medio a través del total de depósitos o total de activos bancarios sobre PIB.
- Cobertura, se relaciona con la distribución de servicios financieros entre los distintos grupos de usuarios incluyendo a los consumidores de menores ingresos y aquellas zonas geográficamente apartadas.
- Intensidad de uso, que vincula a la cantidad de transacciones bancarias realizadas por la población. (p. 9)

“Se considera a la bancarización como el nivel de acceso y el grado de utilización de los servicios financieros en general y bancarios en particular” (Anastasi, 2010, pág. 144)

En el trabajo de (Gómez, 2014), señala:

Para que la bancarización pueda desarrollarse sostenidamente, el organismo regulador debe facilitar la competencia y eficiencia en la provisión de servicios, reduciendo las restricciones que dificultan el acceso y fomentando la educación financiera y la defensa de los derechos de los usuarios, sobre todo cuando hay diferencias geográficas, de género y/o situación socioeconómica. El rol debería llevar adelante el regulador a la hora de fomentar la bancarización de dichos segmentos poblacionales es importante, no sólo por el posible impacto sobre la pobreza, el ingreso y el crecimiento económico sino también porque en muchos casos la propia regulación financiera afecta directa o indirectamente el grado de bancarización efectiva.

En principio puede distinguirse tres servicios bancarios relacionados con el desarrollo del concepto de la bancarización que son los medios de pago, el ahorro y el crédito. Si bien el acceso a los servicios de crédito es uno de los aspectos más relevantes por su rol en la promoción del crecimiento económico, los servicios del ahorro y de medios de pago no deben dejarse atrás.

El acceso a medios de ahorro puede ser importante para agentes económicos que tengan ingresos estacionales o volátiles, ya que permite suavizar el consumo y reducir los riesgos y costos asociados con la necesidad de mantener ahorros; al mismo tiempo, la posibilidad de utilizar medios de pago facilita el intercambio, el acceso a la economía formal y reduce los riesgos asociados con la tenencia de activos.

Un aspecto importante para el fortalecimiento de la bancarización, se relaciona con el nivel de difusión de información, la transparencia y la educación financiera de la población. El nivel de información que los agentes reciben acerca de la disponibilidad, beneficios y costos de operar con servicios bancarios formales, la protección y derechos como usuarios resultan elementos fundamentales en los niveles de bancarización. (p.12).

De acuerdo con (Saboin, 2009, pág. 21), “en nuestros días, la bancarización implica mucho más que el acceso al crédito. En efecto, para los usuarios comerciales el acceso a las cadenas de pago, al corretaje de seguros, a instrumentos de ahorro, a asesorías, entre otras, es tan importante como el acceso al crédito”.

“Tan relevante como los servicios financieros a los que pueda acceder, es el canal por el cual se desarrolla la comunicación entre el cliente y su institución, durante los últimos años han adquirido gran protagonismo los medios electrónicos, como ATM's (Automatic Teller Machine) o cajeros automáticos, Internet y los POS (Point of Sale), los cuales dan cuenta de la aplicación por parte de la banca de tecnologías menos intensivas en mano de obra”. (Morales, 2006).

Adicionalmente es necesario recalcar los siguientes puntos sobre la bancarización:

- Formaliza la economía a través del sistema financiero.
- Promueve la documentación de operaciones entre agentes económicos.
- Reduce la evasión y la informalidad
- Potencia la fiscalización

## **2.2 Las Entidades y/o Intermediarios Financieros**

De acuerdo con (Van Horne, 2002, pág. 25), los Intermediarios Financieros son “Instituciones Financieras, como los bancos comerciales, las instituciones de ahorro, las compañías de seguro, los fondos de pensión, las compañías de finanzas y los fondos mutuos. La intermediación financiera es el proceso mediante el cual los ahorradores depositan fondos con los intermediarios financieros y dejan que estos últimos los presten a inversionistas finales. Siempre se piensa que la intermediación hace más eficientes los



mercados mediante la reducción de costo y las inconveniencias a los usuarios de servicios financieros, o ambas cosas” (p. 25).

De acuerdo con (Krugman, 2007, pág. 226), un intermediario financiero “es una entidad que transforma los fondos que recibe de un gran número de individuos en activos financieros. Los intermediarios financieros más importantes son los fondos de inversión, los fondos de pensiones, las compañías aseguradoras y las entidades bancarias” (p. 226).

En el Ecuador, las Entidades Financieras se dividen en Instituciones privadas como son: Bancos, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Mutualistas, Sociedades Financieras, Compañías emisoras de Tarjetas de Crédito y Corresponsales No Bancarios. Instituciones financieras públicas, instituciones de servicios financieros, compañías de seguros y compañías auxiliares del Sistema Financiero.

En el trabajo de (Cepeda, 2014) se encontró lo siguiente:

Los Bancos y Cooperativas de Ahorro y Crédito son Entidades Financieras que cumplen con la función de recibir ahorro de parte de sus clientes y colocar estos fondos como préstamos a quienes lo solicitan.

Las Mutualistas son Entidades Financieras cuya actividad principal es la captación de recursos del público para destinarlos al financiamiento de la vivienda, construcción y bienestar de sus socios y clientes.

Las Sociedades Financieras son Entidades que se dedican exclusivamente a conceder créditos. También captan recursos del público pero a través de instrumentos diferentes a los depósitos. Suelen cobrar una tasa de interés ligeramente superior a los Bancos y Cooperativas, pero en ningún caso exceden a los máximos establecidos por el Banco Central del Ecuador.

Las Compañías Emisoras de Tarjetas de Crédito son instituciones dedicadas exclusivamente a la generación de un documento (tarjeta de crédito) que permite al titular o usuario disponer de una línea de crédito para poder adquirir bienes y servicios en establecimientos autorizados.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito son organizaciones formadas por personas naturales o jurídicas que se unen voluntariamente con el objeto de realizar actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios.

Los Corresponsales No Bancarios son Entidades que se dedican a proporcionar servicios de intermediación financiera, pero no captan dinero ni otorgan crédito. Aun cuando parecen entidades nuevas en nuestro país, ya operaban en escala muy reducida o muy específica. Las oficinas de Money Gram o Western Unión son ejemplos. (p. 5).

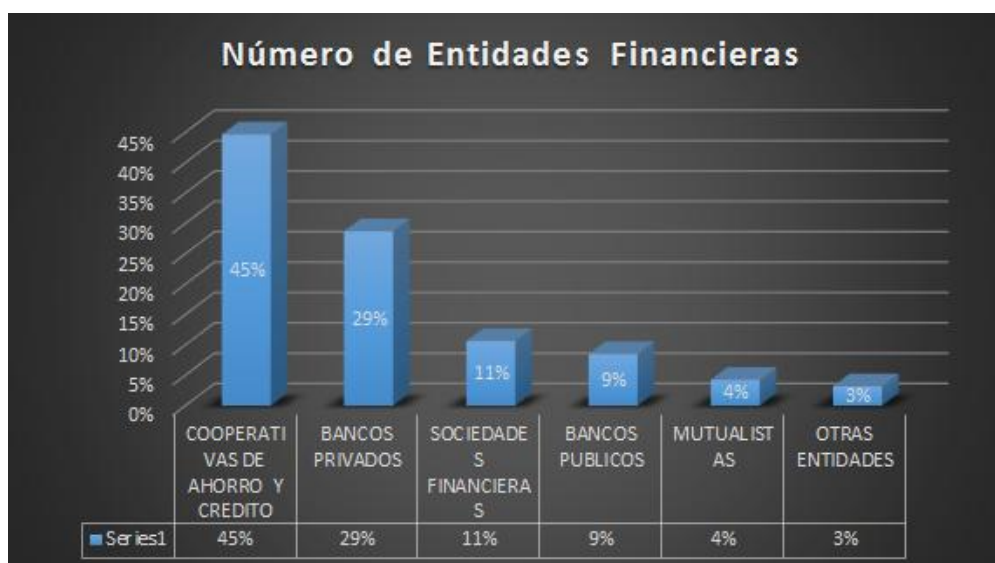
La Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, tiene bajo su control a las siguientes entidades financieras que se dividen en:

- Bancos Privados
- Bancos Públicos
- Mutualistas
- Cooperativas de Ahorro y Crédito
- Sociedades Financieras
- Aseguradoras
- Otras Entidades

**Tabla 1.**  
**Número de Entidades Financieras – Ecuador**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	ENTIDADES PRIVADAS	SOCIEDADES FINANCIERAS	ENTIDADES PUBLICAS	MUTUALISTAS	OTRAS ENTIDADES
42	27	10	8	4	3

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014)



**Figura 1. Número de Entidades Financieras - Ecuador**

Como se puede apreciar en la figura anterior, el Sistema Financiero Nacional está compuesto principalmente por Bancos y Cooperativas, estos dos grupos representan el 74% del Sistema Financiero del país.

### 2.3 Servicios Bancarios o Financieros

“Los Servicios Bancarios permiten a las Entidades Financieras generar comisiones posicionadas como uno de los mayores ingresos que perciben los Bancos.

Dentro de los servicios bancarios podemos ubicar a: las Cajas de Seguridad, los Cajeros Automáticos, las transferencias electrónicas de fondos, los servicios de cobros y pagos, mandatos, compraventa y, en general, todas las operaciones de “mediación en los pagos” en las cuales los bancos realizan cobranzas o pagos por cuenta de sus clientes; también se incardina a esta categoría los Fideicomisos” (Walker, 2005, pág. 25)

“Los Bancos han ido incrementando la variedad de servicios que brinda a sus clientes, su objetivo principales otorgar créditos, esto pueden ser de

diversos tipos, consumo, hipotecarios, productivos entre otros. Sin embargo existen otros servicios que también ofrecen las diferentes entidades financieras, estos a medida que se ha ido modernizando la banca han evolucionado y buscan brindar un servicio para sus usuarios” (Cepeda, 2014, pág. 17)

La (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015), menciona que actualmente son muchos los servicios que prestan las entidades bancarias ecuatorianas, enfocados principalmente a la seguridad, agilidad y comodidad de sus clientes, por tal razón la Junta Bancaria del Ecuador a través de la resolución No. JB-2014-3084 divide los servicios financieros en dos grupos importantes:

- Servicios Financieros sujetos a tarifas máximas, dentro de las cuales las instituciones del sistema financiero podrán efectuar cobros por prestación efectiva de los servicios financieros (Tabla 2).
- Servicios Financieros básicos que por su naturaleza son gratuitas (Tabla 3).

**Tabla 2.**  
**Servicios Financieros con tarifas máximas**

**SERVICIOS FINANCIEROS CON TARIFAS MÁXIMAS**  
**Vigentes a partir del 1 de octubre de 2014**

NO.	SERVICIO GENERICO	NOMBRE DEL SERVICIO	TARIFA USD.
1	Servicio con cuentas corrientes	Costo por un cheque	0,27
2		Cheque devuelto nacional	2,49
3		Cheque devuelto del exterior	2,89
4		Cheque certificado	1,79
5		Cheque de emergencia	2,23
6		Cheque con suspensión de límites de autorización	2,68
7		Suspensión transitoria del pago de cheque (s) (por evento para uno o varios cheques) (6)	2,68
8		Revocatoria de cheque (s) (por evento para uno o varios cheques) (6)	2,68
9		Anulación de formularios de cheque (s) (por evento para uno o varios cheques) (6)	2,68
10		Declinatoria sin efecto de cheque (s) (por evento para uno o varios cheques) (6)	2,68
11	Servicios de retirós	Retro cajero automático, clientes de la propia entidad an cajero de otra entidad	0,45
12		Retro cajero automático, clientes de otra entidad en cajero de la entidad (1)	0,45
13		Retro de efectivo en correspondencia no bancarios de la propia entidad	0,81
14	Servicios de consultas	Impresión consulta por cajero automático	0,81
15	Servicios de referencias	Referencias bancarias	2,37
16		Confirmaciones bancarias para subletores externos	2,37
17		Corte marco de movimientos de cuenta por cualquier tipo de cuenta y entregado en oficinas de la entidad por solicitud expresa de cliente (2)	1,63
		Tarjeta de crédito y tarjeta de pago, copia de voucher/vale lojal	1,79
19	Servicios de copias	Tarjeta de crédito y tarjeta de pago, copia de voucher/vale del exterior	8,93
20		Tarjeta de crédito, copia de estado de cuenta	0,45
21		Transferencias interbancarias SPI recibidas	0,27
22	Servicios de transferencia	Transferencias interbancarias SPI enviadas, Internet	0,45
23		Transferencias interbancarias SPI enviadas, oficina	1,02
24		Transferencias interbancarias SPI recibidas	0,27
25		Transferencias interbancarias SPI enviadas, Internet	0,25
26		Transferencias interbancarias SPI enviadas, oficina	1,72
27		Transferencias del exterior en oficinas	40,54
28		Transferencias recibidas desde el exterior	8,93
29		Transferencias nacionales otras entidades oficina	1,70
30	Servicios de consumos nacionales	Tarjetas de crédito y tarjeta de pago, consumo de gasolineras	0,23
31	Servicios de reposición	Reposición de libreta/cartula/estado de cuenta por pérdida, robo o deterioro	0,89
32		Reposición de tarjeta de crédito/ tarjeta de débito por pérdida, robo o deterioro físico con excepción de los casos de fallas en la banda lectora o chip; o canje de una tarjeta de débito/ crédito con banda lectora por una tarjeta de débito/ crédito con chip	4,41
		33	Emisión de plástico de tarjeta de débito con chip (3)
34	Servicios de emisión	Emisión de plástico de tarjeta de crédito con chip (3)	4,60
35	Servicios de renovación	Renovación de plástico de tarjeta de débito con chip (4)	4,60
36		Renovación de plástico de tarjeta de crédito con chip (4)	4,60
37		Renovación de servicio anual de tarjeta de débito con banda lectora o con chip	1,63
38	Servicios de apertura de cuentas	Emisión del paquete de apertura de cuenta básica (5)	5,36

(1) Aplica también a tarjetas de crédito emitidas en el país, cuando se realiza avances de efectivo en cajeros automáticos de la entidad para clientes de otra entidad.

(2) Este servicio no reemplaza a la emisión y entrega de estado de cuenta ni reemplaza la actualización de cartillas de cuentas de ahorro.

(3) Se refiere a la acción de emitir por primera vez un plástico de tarjeta de débito/ crédito con chip.

(4) La renovación aplica únicamente para los casos de tarjetas de débito/ crédito para las cuales ha finalizado la vigencia del plástico conforme su fecha de caducidad. La vigencia mínima es de 3 años.

(5) El paquete de cuenta básica contiene como mínimo: la tarjeta o cartilla con la clave de seguridad de acceso a los diferentes canales de atención que aplican, el instructivo ilustrado de uso de cuenta y la copia del contrato de apertura de cuenta.

(6) Estos procesos deben guardar concordancia con la normativa establecida.

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

**Tabla 3.**  
**Transacciones básicas**

**TRANSACCIONES BASICAS**  
**Vigentes a partir del 1 de octubre de 2014**

NO.	SERVICIOS	APLICA PARA
1	Apertura de cuentas	Cuenta de ahorros
		Cuenta corriente
		Cuenta básica
		Cuenta de integración de capital
		Depósito a plazos
		Inversiones
2	Depósito a cuentas	Información crediticia básica
		Cuentas de ahorros
		Cuenta corriente
		Cuenta básica
		Depósito a plazos
		Inversiones
3	Administración, mantenimiento, mantención y manejo de cuentas	Cuenta de ahorros
		Cuenta corriente
		Cuenta básica
		Depósito a plazos
		Inversiones
4	Consulta de cuentas	Consulta oficina
		Consulta visual, Cajero automático
		Consulta, internet
		Consulta, Banca telefónica
		Consulta, Banca celular
		Corte de movimientos de cuenta de cualquier tipo de cuenta y por cualquier medio, a excepción de entrega de oficina en a entidad
5	Retiros de dinero	Retiro de dinero por ventanilla de la propia entidad
		Retiro de dinero por cajero automático (en la propia entidad)
6	Transferencia dentro de la misma entidad	Transferencia, medios físicos (ventanilla)
		Transferencia, medios electrónicos (cajero automático, internet, teléfono, celular y otros)
7	Cancelación o cierre de cuentas	Cuenta de ahorros
		Cuenta corriente
		Cuenta básica
8	Activación de cuentas	Activación de cuentas de ahorros
		Activación de cuenta corriente
		Activación de cuenta básica
		Activación de Tarjeta de crédito nacional o internacional
		Activación de Tarjeta de Débito y/o Pago nacional o internacional
9	Mantenimiento de Tarjeta de Crédito	Mantenimiento de Tarjeta de Crédito
		Mantenimiento pago mínimo de Tarjeta de Crédito
10	Mantenimiento de Tarjeta de Débito	Mantenimiento tarjeta de Débito
11	Pagos a Tarjetas de Crédito	Pagos a tarjetas de Crédito, por los diferentes canales
		Bloqueo, anulación o cancelación de Tarjeta de Débito y/o Pago
12	Bloqueo, anulación o cancelación	Bloqueo, anulación o cancelación de Tarjeta electrónica de Cuenta Básica
13	Emisión de Tabla de Amortización	Bloqueo, anulación o cancelación de Tarjeta de Crédito
14	Emisión de Tabla de Amortización	Emisión de Tabla de Amortización, primera impresión
15	Transacciones fallidas en cajeros automáticos	Emisión de Tabla de Amortización, primera impresión
		Transacciones fallidas en cajeros automáticos, todos los casos
16	Reclamos de clientes	Reclamos justificados
		Reclamos injustificados
17	Frecuencia de transacciones	Cuenta de ahorros
		Cuenta corriente
		Cuenta básica
18	Reposición por actualización	Tarjeta de crédito
		Reposición libreta / cartola / estado de cuenta por actualización
19	Emisión y entrega de estado de cuenta	Reposición de tarjeta de crédito / tarjeta de débito por migración, por actualización o por fallas en la banda lectora o chip
		Tarjeta de crédito y todo tipo de cuenta por cualquier medio, vía o canal de entrega
20	Servicios de emisión	Emisión de plástico de tarjeta de débito / crédito con banda lectora
20	Servicios de renovación	Renovación de plástico de tarjeta de débito / crédito en banca lectora

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

El estudio de la (FELABAN, 2007) señala lo siguiente:

Los análisis recientes sobre la relación entre desarrollo de mercados financieros y desarrollo económico a nivel mundial han incrementado el énfasis en el concepto de “acceso a servicios financieros”, por el cual se entiende la capacidad de la población de utilizar estos servicios sin que exista obstáculos que lo prevengan. El concepto de “acceso” se distingue del concepto “profundización financiera” (por el cual se entiende los ratios tradicionales de “crédito/PIB” y “depósito /PIB”). De acuerdo a una nueva literatura, en tanto que una mayor profundización financiera será positivamente relacionada a un mayor crecimiento económico, un mayor acceso de los grupos poblacionales de menor ingreso a los servicios financieros puede contribuir a la disminución de la pobreza y a una mejora en la distribución del ingreso. Estas relaciones se fundamentan en que la utilización amplia y profunda de servicios financieros conduce a una adecuada canalización de ahorros hacia actividades productivas, un eficiente sistema de pago que facilita las transacciones entre agentes económicos y un adecuado monitoreo de los riesgos empresariales (p. 3).

Los canales a través de los cuales las Entidades Financieras entregan sus Servicios Bancarios o Financieros son:

- Oficinas Bancarias
- Internet
- Cajeros Automáticos
- Banca Telefónica





**Figura 2. Canales bancarios**

## 2.4 La Superintendencia de Bancos y Seguros

En el boletín de la (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2008), señala:

La Superintendencia de Bancos y Seguros es el organismo que se encarga de controlar los múltiples temas relacionados con el desarrollo de las actividades bancarias del Ecuador. El Estado provee las leyes y reglamentos especiales para que esta entidad realice sus operaciones en efecto.

La Superintendencia fue creada el 6 de septiembre de 1927 en el Gobierno del Presidente Isidro Ayora, año en el cual se produjeron significativos cambios en el ámbito bancario y financiero bajo la orientación de la Misión Kemmerer (1925-1927), llamada así porque la presidió el doctor Edwin Walter Kemmerer un economista estadounidense conocido como el "doctor dinero" y quien se distinguió, entre otras cosas, por asesorar financieramente a muchos países latinoamericanos.



En la actualidad la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, es la institución encargada de la regulación y supervisión de los Sistemas Financieros, Seguros Privados y de Seguridad Social, es parte de la Función de Transparencia y Control Social.

#### **2.4.1 Misión de la Superintendencia de Bancos y Seguros**

“Velar por la seguridad, estabilidad, transparencia y solidez de los sistemas financieros, de seguros privados y de seguridad social, mediante un eficiente y eficaz proceso de regulación y supervisión para proteger los intereses del público y contribuir al fortalecimiento del sistema financiero económico social, solidario y sostenible” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

#### **2.4.2 Visión de la Superintendencia de Bancos y Seguros**

“Ser una institución técnica de regulación y supervisión de alta productividad, prestigio y credibilidad para satisfacer con calidad los servicios que presta a los actores externos e internos, con recursos humanos competentes y tecnología de punta” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

#### **2.4.3 Objetivos**

Entre sus principales objetivos están:

- Fortalecer el marco legal y normativo de acuerdo a los principios, mejores prácticas y estándares internacionales vigentes.

- Lograr una adecuada administración de riesgos mediante el fortalecimiento de los procesos de supervisión de los sistemas controlados.
- Proteger los derechos de los consumidores financieros.
- Fortalecer la gestión organizacional y la administración del recurso humano.
- Asegurar la calidad y la seguridad de la información y el servicio informático, con tecnología de punta.
- Optimizar la administración de los recursos financieros.  
(Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

#### **2.4.4 Gobernantes de la Superintendencia de Bancos y Seguros**

“La Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador tiene como parte de su estructura a los GOBERNANTES DE LAS SBS, también llamados Gobernantes y a las Unidades Habilitantes de los Procesos Agregadores de Valor.

- Junta Bancaria
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador
- Intendencia General
- Intendencia General de Gestión
- Intendencia General de Planificación y Control de Gestión

Son responsables de emitir políticas, directrices y planes estratégicos para el funcionamiento de la organización.” (EQUIVIDA, 2015)

### 2.4.5 Organigrama de la Superintendencia de Bancos y Seguros

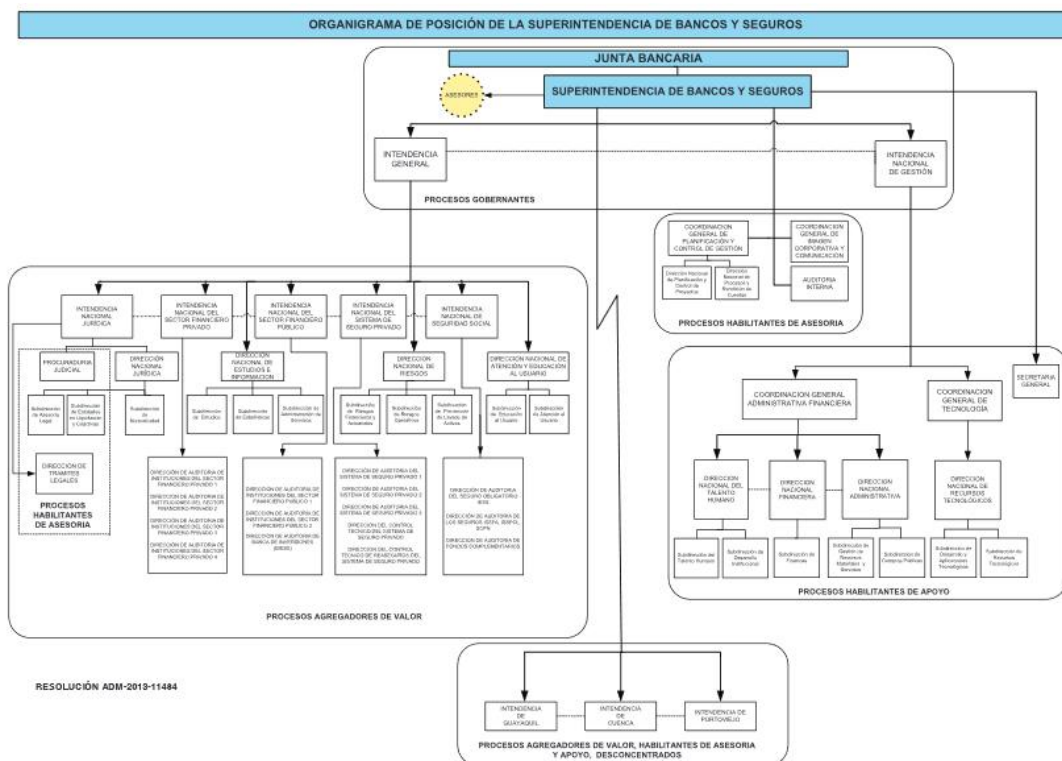


Figura 3. Organigrama Superintendencia de Bancos

## 2.5 Canales Electrónicos

### 2.5.1 Banca virtual o Banca en línea

La Banca virtual o Banca en línea es aquella que permite a todos los clientes de las entidades financieras que ofrecen este servicio, realizar transacciones desde cualquier lugar que se encuentren en donde tengan acceso de internet.

Este servicio que brindan las Entidades Financieras es de gran ayuda puesto que las personas pueden adicionalmente realizar operaciones importantes como:

- Transferencias de fondos a otras cuentas
- Consulta de Saldos
- Pago de servicios básicos
- Pago de impuestos
- Pago de liquidaciones de Aduana
- Pago de tarjetas de Crédito
- Consulta de inversiones y préstamos
- Emisión de Certificados bancarios

### **2.5.2 Banca telefónica**

La Banca telefónica es otro de los servicios que tienen las Entidades Financieras para mantener el contacto con sus clientes.

Este servicio le permite al cliente realizar consultas y operaciones a través de un número telefónico para ser atendido por un funcionario del Banco, de esta manera ya no es necesario que el cliente asista físicamente a las oficinas de las Entidades Financieras.

A través de este servicio, los clientes pueden realizar:

- Transferencias de fondos
- Consulta de saldos
- Pagos
- Inversiones
- Solicitud de productos y servicios

- Atención a empresas
- Atención sobre tarjetas de crédito
- Soporte de Banca Electrónica
- Afiliación a servicios automáticos
- Emergencias Bancarias.

### **2.5.3 Cajeros automáticos o ATM´s (Automatic Teller Machines)**

“El primer cajero automático fue producido por la empresa NCR e instalado en Londres el 27 de junio de 1967, por Barclays Bank. Esta invención se la atribuye a John Shepherd Barron, pero hay registros de que George Simijan tramitó la patente en New York desde la década de 1930”. (Ingeniatic, 2015)

De acuerdo al estudio de (Escoto, 2007) señala lo siguiente:

Los cajeros automáticos son cajas fuertes adaptadas de un equipo de cómputo, programados para que realicen tareas financieras de utilidad para los bancos e instituciones financieras.

Estos equipos son adaptados con partes mecánicas seguras para el manejo preciso del dinero, recibo de documentos de valor y despliegue de información.

El objetivo principal de los cajeros automáticos es poder ofrecer servicios a los clientes durante y fuera de las horas de oficina (24 horas al día) y en muchos lugares, sin tener que hacer necesariamente inversiones en locales o aumentar el recurso humano.

Los cajeros automáticos pueden ser instalados en supermercados, centros comerciales, farmacias, restaurantes, cines, fábricas, edificios de oficina o residenciales, para que en ellos, los clientes puedan efectuar las operaciones que habitualmente hubieran realizado en las oficinas bancarias.

Estas máquinas de servicio personalizado de funciones múltiples automatiza una amplia gama de servicios financieros y de actividades bancarias como:

- Retiro de efectivo
- Consulta de saldos de cuentas

- Recibo de depósitos
- Pago de préstamos y servicios públicos
- Otra funciones que pueden ser implementadas. (p. 106).

Se introducen los primeros cajeros automáticos en Estados Unidos, los cuales solo podían ser usados por los clientes del banco dueño de los cajeros. Con el paso del tiempo se descubre que los costos de transacción aumentan con el número de operaciones. Así, comienza a incrementarse la propiedad compartida de los ATM entre bancos. Para el año 2000, en Estados Unidos había aproximadamente 273.000 unidades ATM instaladas; todas conectadas, por lo menos, a una red ATM regional y a una o ambas redes de ATM nacionales (Cirrus o Plus) (FUNDEF, 2013)

En el Ecuador, el Banco del Pacífico fue el primer Banco del país que instaló el primer cajero automático en el año de 1978, bajo el nombre de “BANCOMATICO” en donde el Banco realizó su presentación inicial con presencia de las autoridades y del Alcalde José Hana. (Banco del Pacífico, 2015).

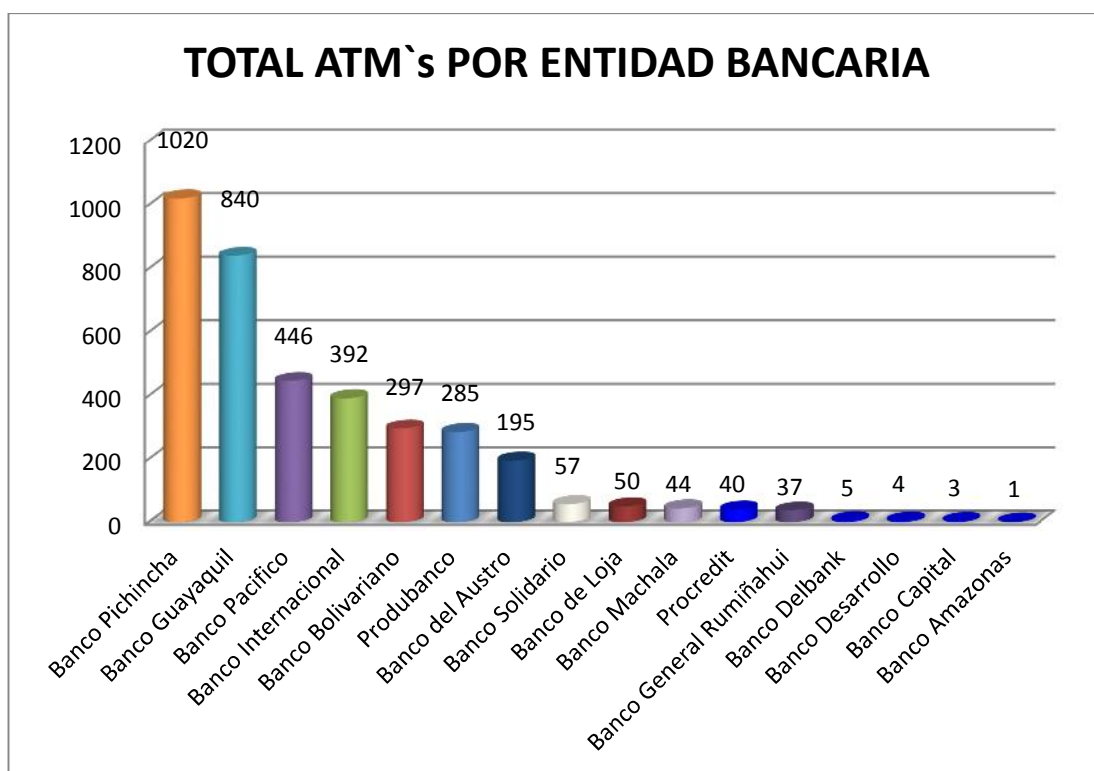
Actualmente, los clientes del sistema financiero tienen a su disposición más de 3.717 cajeros automáticos para hacer sus transacciones, pero el número actual de estos dispositivos no se compara con el que existía en el 2002, en ese año apenas había 890 cajeros. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

Los cajeros automáticos están presentes a nivel nacional, aunque es en la provincia de Pichincha y Guayas donde existe mayor número de equipos instalados, por lo que el margen de profundización de los servicios bancarios a través de estos equipos es aún amplio.

**Tabla 4.**  
**Total de cajeros automáticos por Entidad**

<b>ENTIDAD FINANCIERA</b>	<b>TOTAL ATM`s</b>
Banco Pichincha	1020
Banco Guayaquil	840
Banco Internacional	392
Banco Bolivariano	297
Banco Pacifico	446
Produbanco	285
Banco del Austro	195
Banco de Loja	50
Banco Machala	44
Procredit	40
Banco General Rumiñahui	37
Banco Delbank	5
Banco Solidario	57
Banco Capital	3
Banco Amazonas	1
Banco Desarrollo	4
<b>TOTAL</b>	<b>3716</b>

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)



**Figura 4. Total de cajeros por Entidad Bancaria**

Como podemos observar en la gráfica, el Banco que mayor número de cajeros tiene en el Ecuador es el Banco Pichincha con 1.020 ATM's que representa el 27.4% de toda la red, y el Banco Guayaquil con 840 unidades que representan el 22.6%.

### 2.5.3.1 Arquitectura de los Cajeros Automáticos (Hardware)

Los cajeros automáticos se dividen en dos partes principales que son:

- Parte superior
- Parte inferior

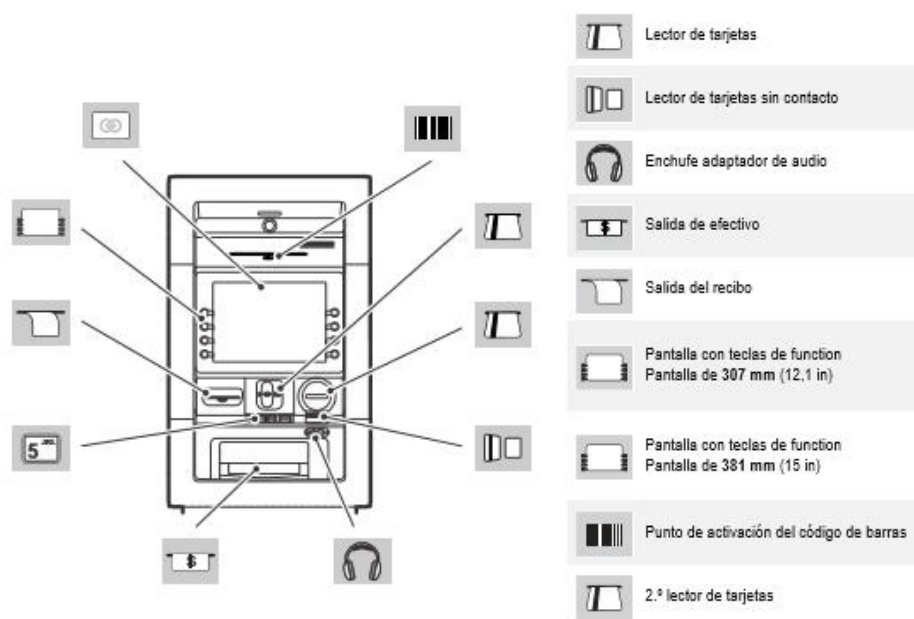
La parte superior comprende los siguientes elementos:



- Impresora de recibos
- Lectora de tarjetas
- Monitor
- Teclado EPP
- Teclado FDK (teclas laterales)
- Salida de efectivo

La parte inferior está compuesta principalmente por:

- Bóveda
- Dispensador
- Cajetines de dinero



**Figura 5. Arquitectura del cajero automático**

Los Bancos realizan las compras de cajeros automáticos a través de las representaciones directas que la marca NCR y Diebold tienen en Ecuador, los cuales realizan colocan las órdenes de compra a las fábricas de cada marca para su pronto despacho.

Actualmente el tiempo de tránsito que tiene un cajero automático en llegar al país es de 60 días por vía marítima ya que la mayor parte de embarques provienen de Asia. También se los puede traer vía aérea en pequeñas cantidades pero el costo es más costoso.

Todas las partes y repuestos que se requieren para el mantenimiento preventivo y correctivo de cajeros automáticos también es importado desde las fábricas de cada marca, generalmente por ser volúmenes pequeños de importación, estos pueden venir vía aérea.

Las partes que con mayor frecuencia pueden fallar por el uso y funcionamiento del equipo son:

- Lectora de Tarjetas
- Impresora de Recibos
- Dispensador

De igual manera existen partes que generalmente los delincuentes tratan de vulnerar, estas son:

- Lectora de Tarjetas
- Teclado EPP (teclado donde se digita la clave)
- Shutter (por donde sale el efectivo)

Cuando las partes mencionadas sufren daño o fallan por alguna razón, el cajero automático emite unos códigos de error que son receptados por las consolas de monitoreo las cuales solicitan de manera inmediata la atención técnica del cajero. Un cajero, dependiendo de la falla, puede quedar fuera

de servicio hasta que el técnico acuda al lugar para realizar la revisión correspondiente y vuelva a dejarlo Operativo.

Un cajero fuera de servicio impacta a la Entidad Financiera o Banco debido a que causa malestar a los usuarios deteriorando la satisfacción de uso del equipo y el Banco pierde dinero por la no transaccionalidad del cajero.

### **2.5.3.2 Sistemas controladores (Software)**

“Los Cajeros automáticos son controlados a través de sistemas de cómputo que les permite funcionar y administrar las transacciones por medio de programas específicos”. (Escoto, 2007).

El software viene pre-cargado en el equipo y es activado a través de la licencia de funcionamiento que provee cada marca, adicionalmente que las entidades financieras trabajan en las pantallas que serán implementadas en los equipos para que sean visualizadas por el cliente.

En el Ecuador existe dos principales importadores de cajeros automáticos, cada uno de ellos tienen su propio software y una arquitectura de hardware similar, estos son:

**Tabla 5.**  
**Software por marca de cajero automático**

<b>MARCA</b>	<b>SOFTWARE</b>
NCR	Apra
DIEBOLD	Agilis

### 2.5.3.3 Modelos de Cajeros Automáticos

Como se mencionó anteriormente, en el Ecuador existen dos principales marcas de cajeros automáticos con las que las entidades financieras del país trabajan. Cada una de estas marcas tiene una familia de ATM's que van evolucionando con el tiempo, es decir, son equipos tecnológicos de vanguardia.

Los modelos de estos equipos son dos:

- **Dispensadores de efectivo.-** son equipos destinados para realizar retiros de efectivo, pago de planillas de servicio básico y consulta de saldos. Este modelo de cajero automático es el más utilizado por las Entidades Financieras por su versatilidad y uso, ya que pueden llegar a más lugares permitiendo que personas que anteriormente no podían tener acceso a la banca ahora lo puedan hacer, incrementado de esta manera el índice de Bancarización del país.

Estos cajeros automáticos tienen dos tipos de modelos, cajeros de carga frontal y cajeros de carga trasera. Se llaman cajeros de carga frontal debido a que la carga de efectivo o dinero se lo hacer por la parte frontal o delantera del cajero mientras que los ATM's de carga trasera se lo hacen por la parte posterior del equipo.

Los cajeros de carga frontal o lobby, son aquellos que pueden ser instalados en lugares donde no se requiera de site (cuarto de cajero) o de algún tipo de infraestructura, generalmente son colocados en los lobby de Hoteles o Edificios, Farmacias, Supermercados, etc.

Los cajeros de cajeros de carga trasera son los más utilizados, estos son colocados en varios sitios donde se cuente con un cuarto de cajero o Site.



Figura 6. Dispensadores de efectivo marca NCR



Figura 7. Dispensadores de efectivo marca Diebold

- **Cajeros multifunción.-** estos equipos tienen funcionalidades más completas, en ellos se pueden realizar retiros de efectivo, consulta de saldos, depósitos en billetes, depósitos en cheques, pago de planillas de servicio básico, compra de saldo para celulares.

Estos equipos son utilizados mayormente en las Agencias Bancarias o con el propósito de que el cliente no realice largas filas para ser atendido logrando que las Entidades Financieras puedan optimizar sus costos operacionales.

Se desconoce cuántos cajeros automáticos multifunción existen en el país, pero Bancos como el Banco Pichincha, Banco de Guayaquil y Banco del Pacífico los utilizan.

## SELFSEV MULTI-FUNCTION/SINGLE-FUNCTION PORTFOLIO



Figura 8. Cajeros automáticos multifunción modelos NCR

## OPTEVA 720 Y 760 (Funciones avanzadas)



Opteva 720FL USD.  
Opteva 720RL USD.




Opteva 760FL USD.  
Opteva 760RL USD.

### Principales características

- Dispensador de efectivo de funciones avanzadas.
- Diseños en carga frontal o posterior
- Permite añadir nuevas características y funciones en forma rápida y económica.
- Fabricado para manejar un alto volumen de transacciones.
- Operaciones de impresión avanzadas.
- Permite realizar campañas de marketing

OPTEVA 328 (Reciclador de efectivo)



### Principales características

- Funcionalidad combinada en un depositario de efectivo en fajos y un dispensador de efectivo.
- La experiencia del cliente es la misma que con un depositario de efectivo.
- El efectivo depositado se clasifica por denominación.
- Reduce tiempos y valor de efectivo requerido para reabastecer la máquina.
- Reduce la manipulación de efectivo.
- Reduce costos de procesamiento en un ambiente adecuado.
- Acepta y dispensa paquetes de hasta 200 billetes
- Las transacciones son más rápidas por lo que disminuye las colas

USD.

**Figura 9. Cajeros automáticos multifunción modelos Diebold**

#### **2.5.3.4 Vulnerabilidades**

En vista de los cajeros automáticos tienen directa relación con la Entidades Financieras y están llenos de dinero en efectivo para cubrir las necesidades de retiro de las personas, son puntos de atracción para la delincuencia la cual desarrolla métodos de robo o fraude para tratar de tener acceso al efectivo de contienen las máquinas.

#### **2.5.3.5 Que son los fraudes**

Los fraudes son métodos delincuenciales utilizados para vulnerar las seguridades de los cajeros automáticos tanto a nivel de hardware como de software. Estos métodos cada vez son más sofisticados por lo que los

fabricantes de cajeros siempre están en la búsqueda y aplicación de mejores seguridades para mitigar el riesgo que tienen los equipos frente a la delincuencia, convirtiéndolos de esta manera en equipos seguros de utilizar.

### 2.5.3.6 Métodos de fraude comunes en Hardware

De acuerdo al comunicado emitido por (VISA INC., 2013), los métodos de fraude más comunes que utilizan los delincuentes para vulnerar los cajeros automáticos son:

- **Dispositivos de Skimming.-** Es la colocación de dispositivos diseñados a la medida para ser colocados en el área de la lectora, teclado o protector de teclado para capturar la clave o los datos que se registran en los lectores magnéticos o chips de las tarjetas de crédito o débito. Los datos que obtiene el delincuente con este tipo de dispositivos es el PIN, el código de seguridad o clave.



**Figura 10. Skimming de cajeros automáticos**

- **Cámara Estenopeica.-** Es un método que se utiliza con mucha frecuencia el cual consiste en instalar una cámara estenopeica cerca del cajero automático, la cual graba en video al usuario mientras ingresa su PIN. Esta imagen se almacena o transmite a dispositivo receptor situado a un máximo de cien metros.



Panel Falso con Cámara



Cámara Estenopeica



Figura 11. Cámara estenopeica

- **Teclado Pin Falso.-** Es un teclado falso que es fabricado de tal manera que no el usuario no puede identificar con el verdadero. El delincuente se hace pasar por un técnico de cajeros y altera el teclado de PIN implantando un dispositivo para capturar los PINes que ingresen lo tarjetahabientes.



**Figura 12. Teclado falso**

- **Espiar al usuario por encima del hombro.-** Los PINes se obtienen espionando por encima del hombro a la víctima del fraude mientras está ingresando su PIN. Es un método poco tecnológico pero muy efectivo. (p. 7).

### **2.5.3.7 Métodos de fraude comunes en Software**

“El método de fraude a nivel del Software es el Malware, el cual consiste en los ataques que se realizan para robar los datos de tarjetas en cajeros automáticos.

El delincuente implanta un Malware después de haber comprometido la seguridad del cajero automático físico o del Software que hace funcionar a la máquina.

Algunos malware que específicamente se usan en los cajeros automáticos no solamente son capaces de capturar datos del tarjetahabiente, sino que también le dan la habilidad de dispensar efectivo y elegir la denominación de billetes que desean dispensar”. (VISA INC., 2013, pág. 11).



**Figura 13. Malware**

### **2.5.3.8 Cómo mitigar los fraudes**

De acuerdo al comunicado emitido por (VISA INC., 2013), señala una serie de recomendaciones para prevenir el fraude y skimming en los cajeros:

#### **Realizar inspecciones regulares de los Cajeros Automáticos**

- Realizar inspecciones físicas de rutina cada vez que se reponga el efectivo o durante los mantenimientos. Se recomienda hacer inspecciones al azar.
- Fijarse bien en cualquier aviso colocado en los cajeros automáticos que no esté autorizado por el la Entidad Financiera.

- Inspeccionar para detectar cualquier señal de alteración o cualquier accesorio o dispositivo pegado o instalado en los cajeros automáticos.
  - Paneles falsos o partes o accesorios flojos, para asegurar que no se haya instalado ninguna cámara estenopeica o dispositivo de grabación.
  - Cables sueltos o flojos cerca del teclado de PIN o en la cubierta externa del cajero automático.
  - Inspeccionar la ranura del lector de tarjetas para detectar cualquier equipo o dispositivo no autorizado o cualquier señal de alteración, como residuos de pegamentos o adhesivos.
  - Fijarse en cualquier objeto, cubierta o caja que sobresalga del cajero y desde el cual puede ver directamente el teclado de PIN, y que se pudiera utilizar para instalar una cámara.
- Fortalecer la seguridad del sistema operativo y Software de los cajeros automáticos. (p. 13).

### **Implementación de controles de adquirente**

- Instalar cámaras de televisión de circuito cerrado (CCTV) en todas las ubicaciones donde haya cajeros, siempre que sea posible.
- Equipar los cajeros automáticos con características anti-skimming.
  - Lector de Tarjetas “Jitter” (de efecto vibratorio).
  - Panel Anti-Skimmer que ayuda a evitar que el perpetrador coloque un dispositivo de skimming encima de la ranura donde se inserta la tarjeta en el cajero automático.
  - Dispositivo emisor de interferencias de frecuencias radiales que distorsione el campo electromagnético que rodea el lector de tarjetas.
- Advertir a los clientes que deben mantenerse alerta y observar el cajero automático para detectar cualquier tipo de accesorio o aditamento “inusual” en el mismo.
- Tener la capacidad de recuperar de inmediato las cuentas dentro de cualquier plazo o máquina de cajero automático que se especifique, a fin de facilitar alertas a los miembros si se ha comprometido la seguridad (p. 14).

### **Consideraciones del adquirente**

- Colocar cámaras de televisión de circuito cerrado que sirva como un freno para disuadir a posibles delincuentes y faciliten las investigaciones por parte de la policía.
- Recuperar las imágenes de las cámaras de televisión de circuito cerrado que correspondan a retiros de efectivo confirmados como fraudulentos en el cajero automático, a fin de facilitar la investigación.
- Monitorear a tiempo real para detectar actividades sospechosas en cuentas que tengan lugar en los cajeros automáticos.
  - Consulta de saldos, retiro y/o cambio de PIN que ocurran en forma subsiguiente en más de una cuenta dentro de un plazo de tiempo breve.
  - Retiros repetidos y/o internos de declinación en varias cuentas dentro de un plazo de tiempo breve (p. 15).

### **Consideraciones del emisor**

- Establecer límites diarios de efectivo y número de retiros por tarjeta para la actividad en los cajeros automáticos.
- Enviar mensajes de texto de alerta al teléfono celular (por ejemplo, Alertas de Transacciones Visa) del cliente para varios tipos de retiros.
- Monitorear en tiempo real para detectar cualquier actividad sospechosa en los cajeros automáticos (por ejemplo, V.I.P. y Vital Signs):
  - Consulta de saldos, retiro y/o cambio de PIN que ocurran en forma subsiguiente.
  - Retiros sucesivos por montos altos y/o intentos de declinación en las cuentas.
- Investigar todas las quejas de los clientes para determinar si podría deberse al skimming o compromiso de la seguridad en un cajero automático.
- Alertar a las autoridades locales y a Visa de inmediato en caso de sospechar que ha ocurrido un incidente relacionado con el skimming (p. 16).

### 2.5.3.9 Migración de tarjetas chip y cajero automático EMV

Actualmente todas la Entidades Financieras están migrando a tarjetas con chip y a teclados EPP EMV con la finalidad de poder mitigar los fraudes en los cajeros automáticos.

“La tecnología EMV reduce considerablemente la habilidad de un delincuente para utilizar datos robados de tarjetas de pago, ya que la información que se registra en el teclado del cajero viaja a través del canal de manera encriptada, lo que dificulta a los delincuentes descifrar con facilidad el PIN o demás información que es relevante”. (VISA INC., 2013)



Figura 14. Mitigación de fraudes y skimming

### **2.5.3.10 Mantenimiento de Cajeros Automáticos**

Las instituciones financieras cada vez confían más y más en los cajeros automáticos para facilitar las transacciones de sus clientes, fortalecer su lealtad y reducir costos. Las personas usan este tipo de equipos para tener una mayor y más conveniente acceso a sus fondos, así como una funcionalidad adicional.

Según se desarrollen más transacciones de rutina, así como funciones avanzadas, en los cajeros automáticos, la confiabilidad y la disponibilidad se vuelven de suprema importancia, por tal razón existen empresas en el país que están dedicadas a dar soporte a las entidades financieras para que cumplan con estos objetivos mediante el avance continuo del Modelo de entrega para servicio y soporte de cajeros automáticos.

El mantenimiento de cajeros automáticos se divide en tres tipos:

- Mantenimiento de primera línea
- Mantenimiento de segunda línea
- Mantenimiento preventivo

#### **2.5.3.10.1 Principales proveedores de Servicio**

Las principales empresas que brindan estos servicios a las Entidades Financieras son:

- DIEBOLD ECUADOR S.A.
- TECNOLOGIA APLICADA DEL ECUADOR S.A.



**Quienes somos...**

- **Diebold es una compañía multinacional que suministra**
  - Cajeros automáticos y soluciones de Autoservicio
  - Seguridad Física, Electrónica y Sistemas de Control
  - Desarrollo de Software a la medida
  - Servicio de mantenimiento a nivel Nacional
  - Outsourcing total
- **Asociados de Negocios:**
  - Nuestro objetivo es la satisfacción del cliente final
  - Flexibilidad para ajustarnos a los requerimientos del cliente
  - Indicadores de desempeño permanentes
  - Cubrimos más de 220 municipios
  - Infraestructura de servicio única en el país
  - Estrategias gana – gana con nuestros clientes

150 años de innovación  
Compañía de Seguros de Fomento

**DIEBOLD**

Figura 15. Diebold Ecuador S.A.





## Quiénes somos...

- TECNASA Ecuador es una empresa integradora de soluciones tecnológicas, fundamentada en el servicio al cliente, el conocimiento, el soporte, la innovación y la calidad.
- TECNASA Ecuador funciona en el país desde el año 2011, brindando soluciones al sector financiero para cajeros automáticos y sistemas de control de efectivo, seguridad y automatización de procesos.

**Figura 16. Tecnología Aplicada del Ecuador S.A.**

### 2.5.3.10.2 Estructura

Para coordinar las actividades y requerimientos de servicio técnico tales como; fallas de hardware, software, nuevas instalaciones, reubicaciones, mantenimiento preventivo, soporte técnico, etc. Ambas empresas, DIEBOLD y TECNASA, tienen un Centro de Monitoreo radicados en la ciudad de Quito, a través de los cuales estas empresas las Entidades Financieras pueden realizar sus solicitudes de servicio desde cualquier parte del país.

Los Centros de Monitoreo o de Gestión de Servicio al cliente, cuentan con operadores los cuales tienen horarios rotativos para poder cumplir con los horarios comprometidos con los clientes. Los operadores mantienen permanente contacto con las Entidades Financieras coordinando citas e informando cualquier novedad encontrada bien sea en los equipos o en el lugar donde se encuentre instaladas.

Una vez que los Operadores registran los requerimientos de los clientes en los sistemas correspondientes, proceden con la asignar al técnico para la

atención, dan seguimiento de las actividades que se realiza y cierran la atención emitiendo un informe electrónico al cliente con los detalles de la revisión.

En cuanto al personal técnico, ambas empresas tienen presencia técnica en diferentes provincias del país, siendo DIEBOLD el que mayor cobertura tiene puesto que cuenta con más de 20 ingenieros de campo mientras que TECNASA cuenta con 14.

A nivel de reparaciones, DIEBOLD cuenta con un laboratorio en donde realiza la revisión, reparación y restauración de las partes o equipos, optimizando de esta manera la disponibilidad de repuestos cuando se lo requiera. TECNASA por su parte no cuenta con un laboratorio certificado pero el personal técnico realiza reparaciones de aquellos módulos que si se pueden reparar, ya que la filosofía que tiene la empresa es que todo dispositivo dañado debe ser repuesto por uno nuevo.

En cuanto a herramientas y equipos de trabajo, ambas empresas cuentan con lo necesario para desarrollar sus actividades en Hardware y Software.

Referente al stock de partes y repuestos, ambas empresas cuentan con una Bodega principal con una amplia gama de repuestos los cuales son distribuidos a las diferentes localidades donde tienen presencia técnica.

#### **2.5.3.11 Niveles de Servicio**

Los niveles de servicio que ambas empresas tienen van de acuerdo a los compromisos y acuerdos que tienen con cada Entidad Financiera.

Estos niveles de servicio tienen como objetivo medir la eficacia del servicio tanto en los tiempos de atención, tiempos de reparación, up time del cajero y recurrencias principalmente.

Los tiempos de atención hacen referencia al tiempo que demora el técnico en llegar a la ubicación del cajero desde que el cliente solicita el

servicio, para las ciudades donde los proveedores tienen presencia técnica es de dos horas.

Los tiempos de reparación es el tiempo que demora el técnico en dar solución al problema reportado, por tal razón se lo mide desde que llega a la ubicación del cajero hasta cuando termina sus labores técnicas. El tiempo promedio para este nivel de servicio también es de dos horas.

El Up-time hace referencia al tiempo que el cajero se encuentra transaccionando sin problemas, el porcentaje de medición va de acuerdo a los acuerdos que se firmen en los contratos y a la necesidad del cliente.

Las recurrencias hacen referencia a la cantidad de servicios técnicos realizados sobre un mismo cajero en un mismo módulo durante 30 días, esta medición refleja la destreza técnica para diagnosticar el problema o la eficacia que tiene el proveedor para solucionarlo.

#### **2.5.3.12 Servicio Técnico**

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes tipos de atención técnica que se desarrollan en los diferentes tipos de mantenimiento.

#### **2.5.3.13 Mantenimiento de Primera Línea**

Este tipo de mantenimiento usualmente lo realiza la Entidad Financiera a través de su personal que es contratado para estar a todo momento pendiente de la funcionalidad y disponibilidad de los cajeros automáticos.

Las tareas que se realizan dentro de este mantenimiento son consideradas como los “primeros auxilios” que se le da al cajero para mantenerlo transaccionando, estas tareas son:

- Limpieza externa del cajero.
- Solución a problemas menores de HW del equipo

- Verificación de que no exista dispositivos ajenos al cajero
- Revisar los status que emite el cajero
- Instalación de suministros como papel



Figura 17. Mantenimiento de primera línea

#### 2.5.3.14 Mantenimiento de Segunda Línea

El mantenimiento de segunda línea o conocido también como mantenimiento correctivos, es aquel que requiere de la atención y presencia física de un técnico especializado en cajeros, para que pueda realizar la atención técnica y superar los problemas o inconvenientes que tengan los equipos dentro del tiempo comprometido con la Entidad Financiera, por tal razón consiste en solucionar un problema de los equipos previa la solicitud del cliente.

Las principales tareas que realiza el técnico de cajeros para solucionar los problemas que tiene el equipo son:

- Diagnóstico del problema a nivel de Hardware y Software.
- Revisión y reparación de la parte afectada. En el caso de requerir algún repuesto lo solicita a su oficina para que sea enviado al punto lo antes posible.
- Cambio de la parte o repuesto de ser necesario.
- Pruebas de diagnóstico a nivel de dispositivos y de transacciones



Figura 18. Mantenimiento segunda línea

### 2.5.3.15 Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo tiene una vital importancia dentro de los contratos de mantenimiento que las Entidades Financieras cierran con los proveedores que brindan el servicio de mantenimiento, puesto que el mismo permite que el cajero tenga una mejor disponibilidad y que permanezca sin fallar por un tiempo aproximado de 2 meses, de esta manera se asegura a las

Entidades Financieras puedan contar con equipos que transaccionan sin problemas.

Cada visita de servicio incorpora inspecciones de los elementos que se desgastan, lubricación de los elementos críticos y ajustes de voltaje o tolerancias críticas. Esto permite reducir las fallas, incrementar la vida del producto, permitiéndoles ofrecer un mejor servicio al usuario final.

### **2.5.3.16 Instalación de Cajeros Automáticos**

Para poder instalar un cajero automático es necesario revisar los documentos de preparación del SITE (cuarto que se realizará para el cajero automático), en donde se especifica la información arquitectónica que el fabricante recomienda.

Dentro de estas recomendaciones se encuentra principalmente:

- Responsabilidad del cliente (Entidad Financiera)
- Cumplimiento de estándares
- Descripción general del producto (Cajero)
- Requisitos del sitio
- Requisitos de potencia
- Requisitos de cable
- Etiquetas
- Medidas entre cajeros

Todas las Entidades Financieras que requieran instalar un nuevo cajero, revisan esta documentación para evitar cometer errores antes de que el equipo sea instalado, el soporte técnico tienen de manera permanente por parte de los proveedores hasta que el equipo queda operativo y en funcionamiento para el público.

#### 2.5.4 Nuevas tendencias de la Banca

Las Entidades Financieras siempre están en busca de mejorar el servicio al cliente y sus productos llevarlos a otro nivel con el fin de poder tener una banca más segura y efectiva.

Ingresar a una Entidad Financiera es una situación estresante para varias personas, es por esta razón que los Bancos, principalmente, buscan mitigar este impacto a través de la tecnología como son los cajeros o ATM's inteligentes, donde los usuarios podrán seleccionar la manera de como interactuar y en qué momento del día estos pueden operar. Por tal razón, esta tecnología permitirá al mercado financiero acercarse a nuevos sectores y lugares de la población, además de poder ahorrar costos.

“Actualmente en ciudades como París y Londres cada vez se mitiga las largas filas y los diseños anticuados para ser reemplazados por salas de lujo, estas salas ofertan servicios a la medida e incluso utilizan robots. Estas nuevas oficinas son diseñadas modernamente y son agradables para los clientes que ingresan en ellas, puesto que pueden encontrar las últimas novedades tecnológicas facilitando la relación entre cliente y banco”. (GDS Link Risk Management Solutions, 2014)

Según (WINCOR, 2015), señala:

A medida que la banca por internet se ha fortalecido, las sucursales bancarias están pensando en nuevas formas de atraer a los clientes para que las visiten. Debido a la demanda existente, existen propuestas hacia la mejora de las operaciones y para los clientes como son:

- Diseños de sucursales para modelos de oficinas bancarias diversificadas.
- Nuevos dispositivos multifuncionales de autoservicio y soluciones basadas en el uso de tablets.

- Instalación de muros digitales para espacios más grandes y amigables
- Cajeros automáticos touch-screen y soluciones a través de smartphones sin necesidad de usar tarjetas y servicios ultra rápidos.

Estos cambios de estructura tecnológica demuestran el cambio hacia una oficina bancaria pensada en el cliente, inclusive para fomentar una estrategia más diferenciadora, se irán generando muchos puntos de contacto como cajeros automáticos con servicios más completos.

Otra aplicación interesante con los cajeros automáticos del futuro, es que los clientes podrán chatear en vivo con un asistente que se verá en la pantalla, con el tiempo desaparecerá las largas colas para hacer un trámite por ventanilla y no será necesario depositar dinero en efectivo dentro de las horas de atención del Banco puesto que los clientes podrán tener a su disposición cajeros que atiendan con estos servicios durante la noche.

Es importante anotar que esta innovación no deja de lado la importancia de la conexión personal, que seguirá siendo importante para los clientes, estos desarrollos tecnológicos no va a desplazar la interacción cara a cara, sino que va a mejorarla.

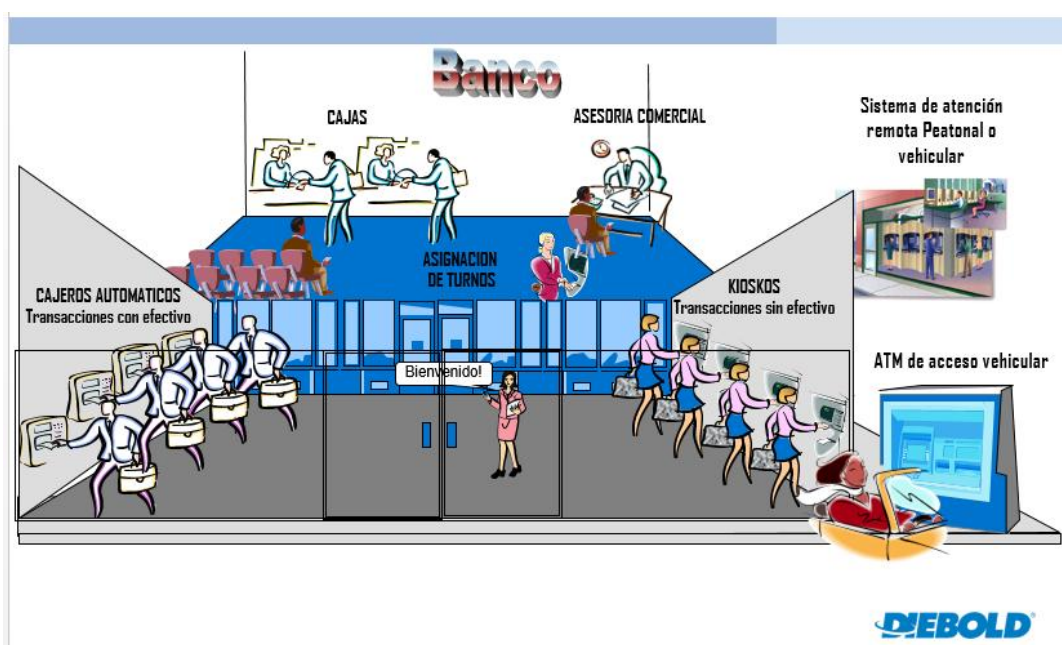


Figura 19. Oficina bancaria futurista



## **CAPITULO III**

### **3 MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1 Análisis Histórico**

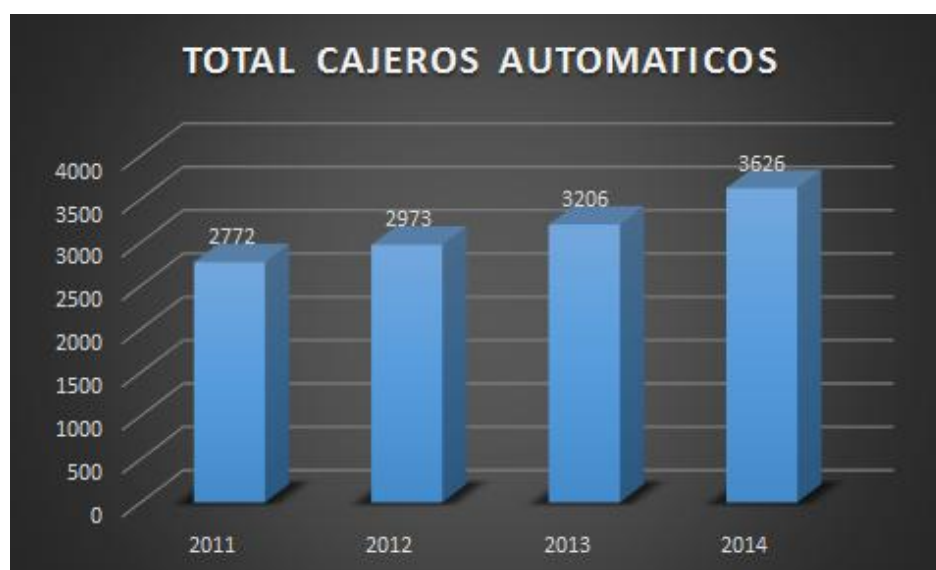
“Estudios que se han realizado mencionan que el mayor avance en materia de la bancarización se ha dado principalmente en países desarrollados como son Estados Unidos, Alemania y España, en donde más del 85% de la población tiene acceso a la Banca”. (Medina, 2011, pág. 18)

En América Latina, incluyendo Ecuador, el nivel de bancarización es bajo debido al desconocimiento de la población sobre los servicios financieros, por tal razón la tendencia de estos últimos años revela que las Entidades Financieras del país han realizado una gran inversión para aumentar su red de cajeros automáticos y con ellos mejorar los servicios financieros hacia sus clientes.

**Tabla 6.****Histórico cajeros automáticos Banca privada**

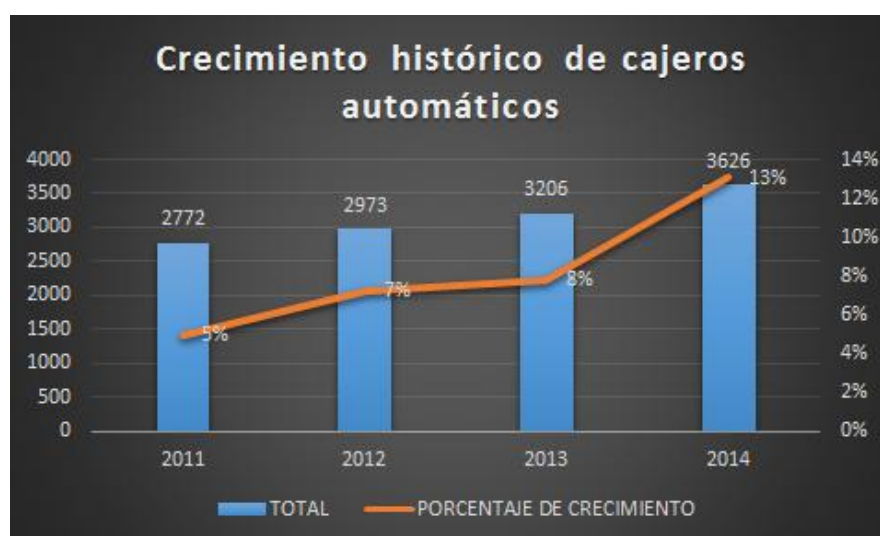
ENTIDAD FINANCIERA	2011	2012	2013	2014
Banco Pichincha	768	795	886	991
Banco Guayaquil	752	805	831	903
Banco Pacífico	224	232	249	398
Banco Internacional	301	405	383	384
Banco Bolivariano	267	278	279	294
Grupo Proamerica	141	169	209	266
Banco del Austro	211	171	174	191
Banco Solidario			69	66
Banco de Loja	34	40	43	46
Banco Machala	39	42	44	44
Banco General Rumiñahui	31	32	35	35
Banco Capital	4	4	4	4
Banco Desarrollo				4
Banco Procredit				
Delbank				
Banco Amazonas				
<b>TOTAL</b>	<b>2772</b>	<b>2973</b>	<b>3206</b>	<b>3626</b>

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2014

**Figura 20. Número de cajeros automáticos por año**

De acuerdo a los datos históricos obtenidos de la (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014), podemos observar que en el año 2011, el Ecuador contaba con 2772 cajeros automáticos. Durante los años 2012 y

2013, el crecimiento de la red fue del 7% y 8% respectivamente, mientras que en el 2014 el crecimiento fue del 13% en donde la red de cajeros alcanzo los 3.626 equipos instalados.



**Figura 21. Crecimiento histórico de cajeros automáticos**

Dentro de la Provincia de Pichincha, los incrementos de cajeros automáticos han sido similares al crecimiento total de la red a nivel nacional, en el 2011 el total de ATM's dentro de esta provincia fue de 871 equipos, en el 2012 fue de 916 teniendo un incremento del 5%, en el 2013 el total de ATM's fue de 993 con un incremento del 8% y en el 2014 la red de cajeros fue de 1.118 con un incremento del 13%.

#### **Tabla 7.**

#### **Histórico de cajeros automáticos en la Provincia de Pichincha**

<b>AÑO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Pichincha	871	916	993	1118
<b>TOTAL</b>	<b>871</b>	<b>916</b>	<b>993</b>	<b>1118</b>

**Incremento por año en ATM's**

45                      77                      125

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014)

Los resultados obtenidos indican que las Instituciones Financieras han logrado un considerable crecimiento referente a los puntos de atención a través de los ATM's, lo que les ha permitido tener una reducción de costos operativos tanto en Agencias y Sucursales, ya que no se requiere realizar inversiones en obras civiles y recurso humano.

El ingreso de nuevos cajeros automáticos a logrado que existan cambios importantes en el sistema financiero que sin duda impactan el grado de bancarización.

De acuerdo a (Medina, 2011), en la provincia del Pichincha, la bancarización estuvo en el 72.12%, esto quiere decir que en ese año existía 1.989.441 depositantes vs la población que se colocó en 2.758.629 habitantes.

El incremento de ATM's ratifica que las entidades financieras han adoptado estrategias para incrementar sus negocios con un menor costo operativo, por lo tanto los servicios financieros que los Bancos ofrecen al público serán con mayor frecuencia son los transaccionales, ya que estos requieren menos inversión en contratación humana y en la que es suficiente la aplicación de recursos tecnológicos.

### **3.2 Análisis de la situación actual**

La instalación de ATM's en el tiempo comprendido entre Diciembre del 2014 y Julio del 2015 fue creciendo. Un total de 91 unidades fueron instaladas por las Entidades Financieras del país durante este período.

**Tabla 8.**

**Número de cajeros automáticos a Julio 2015**

ENTIDAD FINANCIERA	Ene-15	Feb-15	Mar-15	Abr-14	May-15	Jun-15	Jul-15
Banco Pichincha	989	997	1004	1018	1022	1020	1020
Banco de Guayaquil	908	823	825	829	833	832	840
Banco del Pacífico	411	417	422	433	434	440	446
Banco Internacional	385	388	387	386	386	389	392
Banco Bolivariano	293	292	294	288	291	292	297
Grupo Proamérica	273	274	275	276	283	285	285
Banco del Austro	191	193	193	194	195	194	195
Banco Solidario	64	64	62	62	58	57	57
Banco de Loja	46	46	48	51	49	50	50
Banco Machala	44	44	44	44	44	44	44
Banco Procredit	40	40	40	40	40	40	40
Banco General Rumifiahui	36	36	37	37	37	37	37
Delbank	6	5	5	5	5	5	5
Banco Capital	4	4	0	0	0	0	5
Banco Desarrollo	4	4	4	5	5	5	3
Banco Amazonas	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>3695</b>	<b>3628</b>	<b>3641</b>	<b>3669</b>	<b>3683</b>	<b>3691</b>	<b>3717</b>

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014)

La mayor parte de cajeros automáticos se encuentran concentrados en las provincias de Pichincha y Guayas, en donde la población y transaccionalidad es mayor.

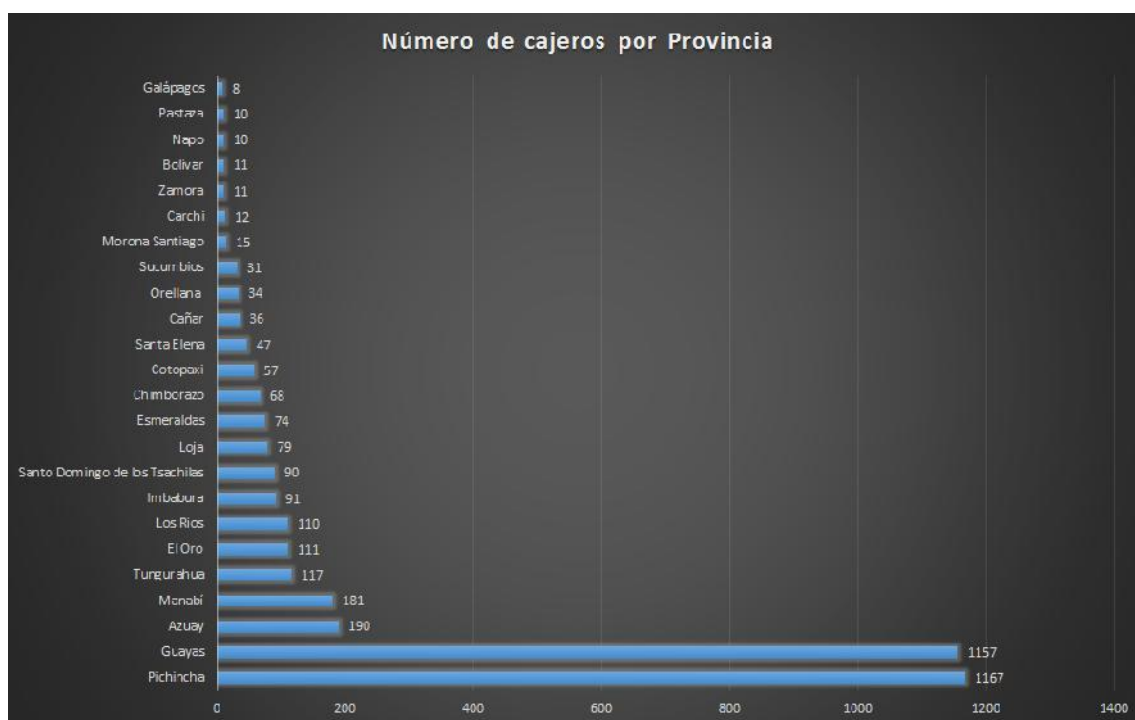
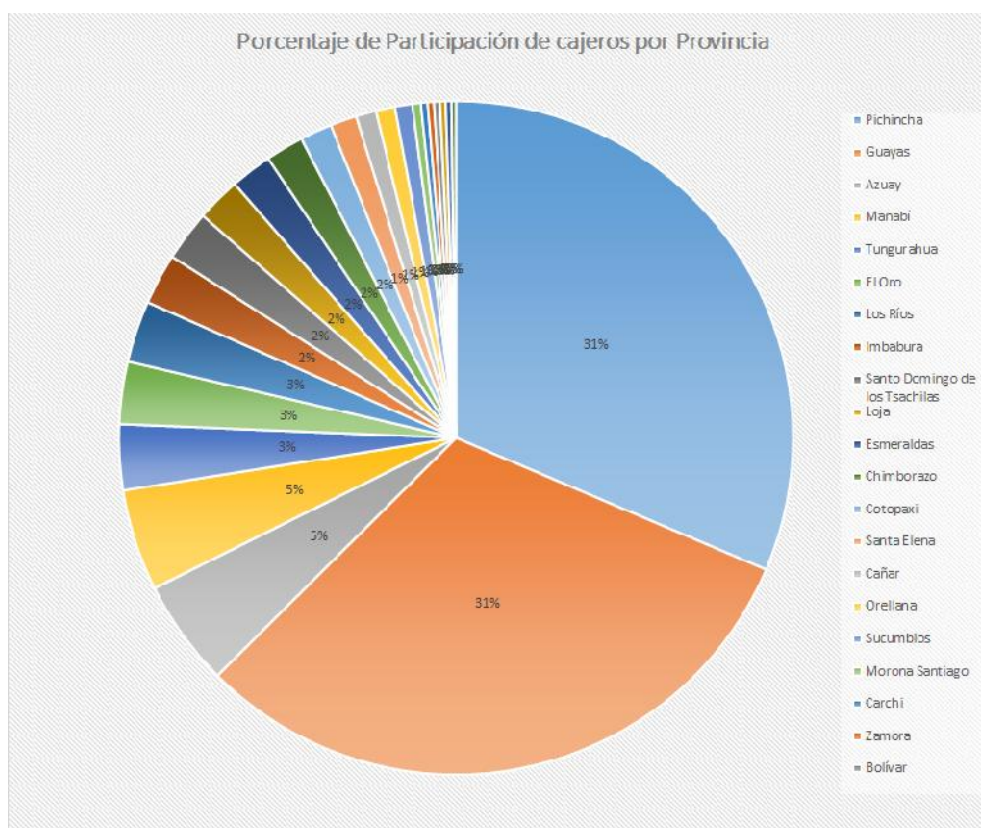


Figura 21. Número de cajeros por Provincia



**Figura 22. Porcentaje de participación de cajeros por Provincia**

Como se indicó anteriormente, la bancarización es la utilización intensiva del sistema financiero para facilitar las transacciones efectuadas entre los agentes económicos. “La Bancarización también influye directamente con el crecimiento económico de un país, el indicador corresponde del número de depositantes del sistema financiero o del número de cuentas de depósito o créditos para la población real. Este índice revela el grado de acceso y la utilización de los servicios financieros.” (Morales, 2006)

Según el Boletín Informativo de la (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2014) boletín 47, señala que los niveles de bancarización en el país han aumentado significativamente, al pasar de 33.5% en 2010, hasta el 56.91% a diciembre del 2014. Este indicador refleja que alrededor del 50% de los ecuatorianos cuenta con un servicio financiero. Además, entre el 2010 y 2014, el número de clientes de la banca privada incrementó de 5 a 8.4 millones.

Adicionalmente, en el boletín informativo de la (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2013), indica que esta evolución ha estimulado la expansión de cajeros automáticos y otros canales como los corresponsales bancarios lo que fortalece la inclusión y el acceso financiero formal del país.

En un estudio realizado por la Superintendencia de Compañías mencionado en (Medina, 2011), reveló que los niveles de bancarización, aproximados, en la Provincia de Pichincha fue de 72,12%, siendo esta provincia conjuntamente con Azuay y Guayas las que mayor penetración de servicios financieros tienen.

Se ha dicho que el 72.12% de bancarización dentro de la provincia de Pichincha es aproximado, debido a que no se puede obtener con exactitud el índice de bancarización, debido a que dentro de la provincia de Pichincha existen personas que tienen más de una cuenta bancaria, lo que genera duplicidad de información.

Gran parte de las entidades financieras concentran sus puntos de atención, servicios y agencias en las ciudades que más grandes del Ecuador, por tal razón varias Entidades invierten en cajeros automáticos para que estén más cerca de sus clientes, lo que permite incrementar la Bancarización en el futuro.



**Tabla 9.**  
**Bancarización a 2010**

PROVINCIA	INDICE		
	POBLACION (a)	DEPOSITANTES (b)	BANCARIZACION (b/a)
Pastaza	79,740	62,591	78.49%
Azuay	702,994	544,708	77.48%
Galápagos	23,863	17,274	72.39%
<b>Pichincha</b>	<b>2,758,629</b>	<b>1,989,441</b>	<b>72.12%</b>
Loja	442,011	288,480	65.27%
Carchi	169,877	109,526	64.47%
Cañar	231,528	132,648	57.29%
Santa Elena	124,753	68,993	55.30%
Guayas	3,101,321	1,715,098	55.30%
Imbabura	414,451	217,138	52.39%
Morona Santiago	135,297	70,016	51.75%
Santo Domingo de los			
Tsachilas	331,126	157,579	47.59%
Napo	100,747	44,042	43.72%
Tungurahua	520,014	223,044	42.89%
El Oro	631,679	269,865	42.72%
Chimborazo	455,212	189,912	41.72%
Orellana	117,896	48,494	41.13%
Bolívar	183,193	73,998	40.39%
Sucumbios	173,461	68,873	39.71%
Manabí	1,348,430	509,397	37.78%
Zamora Chinchipe	87,663	31,959	36.46%
Cotopaxi	416,167	146,208	35.13%
Esmeraldas	453,557	128,164	28.26%
Los Ríos	768,207	215,743	28.08%

Fuente: (Medina, 2011)

“La necesidad y demanda de más y mejores servicios financieros ha provocado que los instrumentos como los cajeros automáticos se vuelvan una herramienta indispensable al momento de buscar acceso a un servicio financiero.” (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2013)

Hasta el 2013, la Asociación de Bancos señala que en el lapso de 7 años, el número de ATMs creció en un 69% los cuales fueron ubicados fuera de las

agencias bancarias. Esto significa que, el nivel de penetración de los cajeros por cada 10.000 km<sup>2</sup> en el Ecuador, al 2011 ascendió a 126 puntos.

Por lo tanto, “el desarrollo bancario a través de un mayor número de acceso no solo ha permitido acrecentar la bancarización e inclusión financiera nacional, sino que ha facilitado que grupos de poblaciones de menor ingreso accedan al uso de servicios financieros con una alta oferta y a un menor costo.” (Asociación de Bancos privados del Ecuador, 2013)



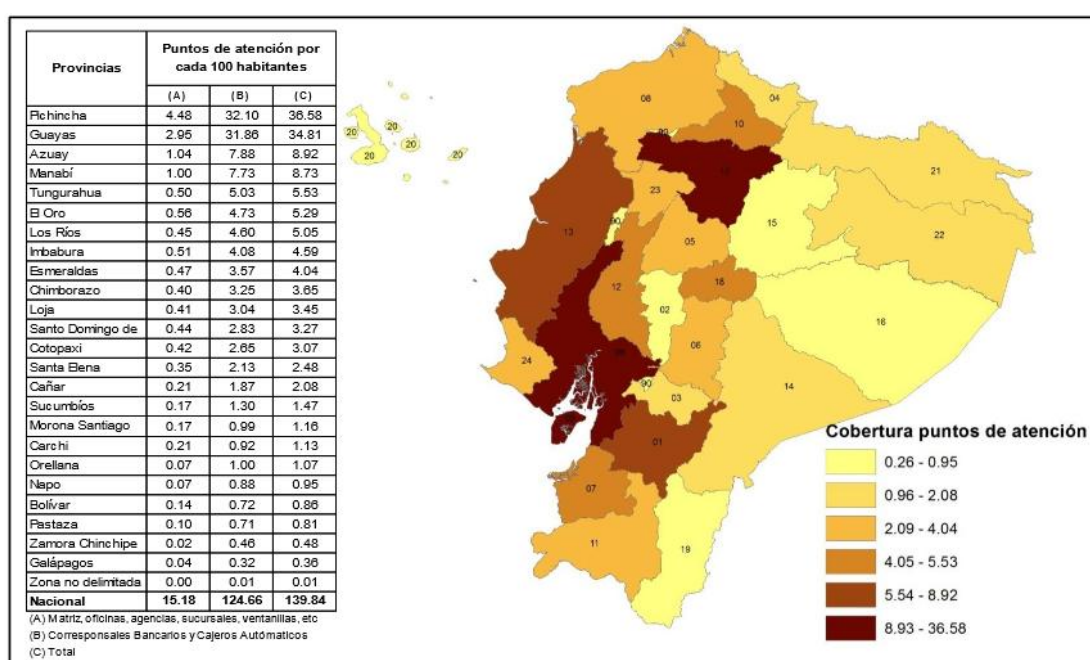
**Figura 23. Índices de Bancarización**

La Superintendencia de Bancos determina los índices de Bancarización, indicados en la Figura 24, dividiendo el número de depositantes para la población, es decir que en el 2014 el total de depositantes fueron de 9.121.389 y la población de 16.027.466.

Según la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN, 2007), Chile es el primer país bancarizado de Sudamérica y Latinoamérica con un índice del 68%, luego está Uruguay con 51%.

“El caso de Chile, los servicios financieros se han visto favorecidos por las adecuadas políticas económicas impartidas por los diversos gobiernos que han contribuido a mantener la estabilidad macroeconómica, en las que se ha puesto mucha atención en conservar una disciplina fiscal, el equilibrio externo y control de inflación. Esta gestión económica de las autoridades más la actuación del propio sector bancario y financiero, han generado las confianzas necesarias para que los objetivamente bancarizables accedan a los diversos productos ofertados por la industria”. (Expansión, 2013)

En el siguiente gráfico se presenta la cobertura de los diferentes canales de las instituciones financieras por cada 100 habitantes, en donde podemos observar que en la Provincia de Pichincha existe 32.10 entre corresponsales y cajeros automáticos por cada 100 habitantes.



**Figura 24. Puntos de atención por cada 100 habitantes a nivel provincial**

De acuerdo al estudio realizado por la (Superintendencia de Bancos, 2015), se pudo demostrar que los cajeros automáticos son los medios tecnológicos

más utilizados, solo en la realización de avances en efectivo de tarjetas de crédito, estos equipos dispensaron más dinero que otros canales de atención al cliente como son las oficinas bancarias, el internet y banca telefónica, solo en mayo 2015 los cajeros automáticos dispensaron USD. 66.278.097,00.

**Tabla 10.**

**Avances de efectivo por canal, número y monto otorgado a Mayo 2015**

CANAL	NUMERO DE AVANCES DE	
	EFFECTIVO	TOTAL MONTO OTORGADO
Cajeros automáticos	507,563	66,278,097.00
Oficina	81,732	74,502,208.00
Internet	10,562	4,620,130.00
Banca electrónica	257	267,579.00
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>600,114</b>	<b>145,668,014</b>

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

La información anterior indica que el 84% de los números de avance en efectivo, que incluyen avance rotativo, corriente y diferido, fueron realizados por cajeros automáticos y el 46% del monto otorgado se entregaron a través de estos equipos, lo que demuestra que los ATM's son canales financieros más utilizados por las personas y que se han convertido en un medio tecnológico importante por la versatilidad que tienen para poder sacar dinero en efectivo.

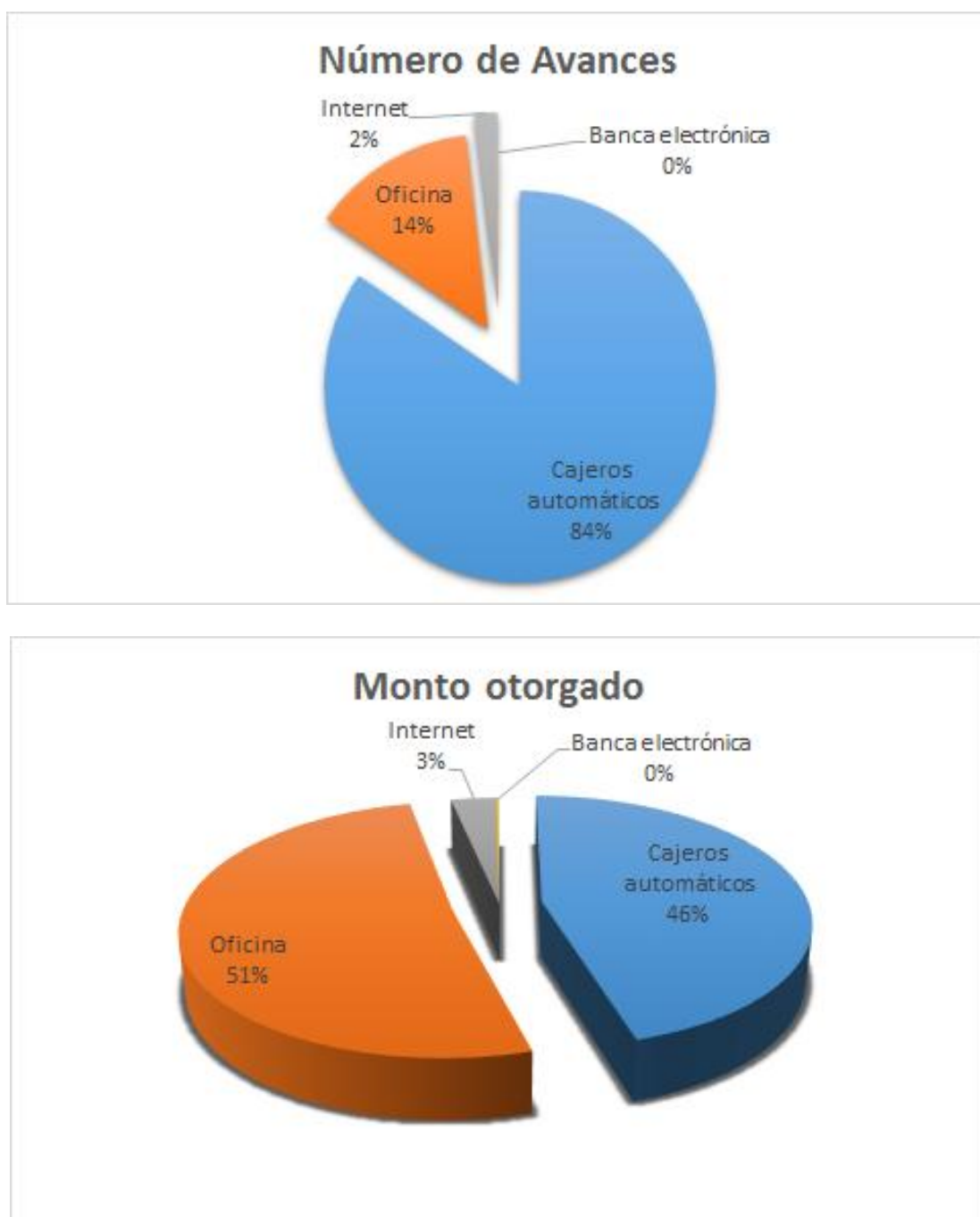


Figura 25. Por número de avances y monto entregado

Solo en la provincia del Pichincha existen 967.720 personas que tienen una tarjeta de crédito, esto es el 37% del total de tarjetas emitidas a nivel nacional. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

**Tabla 11.**  
**Número de tarjetas de crédito por Provincia**

Provincia	Tarjetas con banda	Tarjetas con chip	Tarjetas principales	% Tarjetas con chip	% Tarjetas principales
Pichincha	265.391	702.329	967.720	72,58%	37,2%
Guayas	217.772	527.952	745.724	70,80%	28,6%
Manabí	41.235	108.321	149.606	72,40%	5,7%
Azuay	51.312	96.841	148.153	65,37%	5,7%
El Oro	21.705	77.950	99.655	78,22%	3,8%
Tungurahua	21.593	53.780	75.333	71,36%	2,9%
Imbabura	18.051	37.832	55.893	67,69%	2,1%
Santo Domingo de los Tsáchilas	14.114	36.475	50.590	72,10%	1,9%
Los Ríos	10.852	35.377	46.229	76,53%	1,8%
Loja	13.596	30.754	44.350	68,34%	1,7%
Chimborazo	11.825	30.111	41.936	71,80%	1,6%
Esmeraldas	11.103	29.152	40.255	72,42%	1,5%
Cotopaxi	8.857	25.168	34.025	73,97%	1,3%
Santa Elena	11.107	10.130	21.237	47,70%	0,8%
Cañar	4.877	10.526	15.403	68,34%	0,6%
Carchi	3.422	9.346	12.768	73,20%	0,5%
Bolívar	1.825	8.630	10.455	82,54%	0,4%
Sucumbíos	2.444	7.950	10.394	76,49%	0,4%
Orellana	2.787	5.528	8.315	66,18%	0,3%
Pastaza	2.273	4.816	7.089	67,94%	0,3%
Galapagos	682	4.931	5.613	87,85%	0,2%
Napo	2.123	3.461	5.584	61,98%	0,2%
Morona Santiago	2.536	2.277	4.813	47,31%	0,2%
Zamora	913	2.192	3.105	70,60%	0,1%
<b>Total</b>	<b>742.445</b>	<b>1.881.829</b>	<b>2.604.274</b>	<b>71,49%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

En cuanto a tarjetas de débito podemos mencionar que en el Ecuador existe un total de 4.864.139 tarjetas emitidas hasta Julio del 2014, siendo el Banco Pichincha y el Banco de Guayaquil las entidades que mayor número de tarjetas han emitido a nivel nacional. Esto refleja que la transaccionalidad en el Ecuador es aún mayor a lo mencionado.



**Tabla 12.**  
**Tarjetas de débito por Entidad Bancaria**

Banco Privado	Número de tarjetas con banda	Número de tarjetas con chip	Total Tarjeta	% de tarjetas con banda	% de tarjetas con chip	Participación Tarjeta de Débito
Banco Pichincha	3.841	1.780.339	1.784.180	0%	100%	36,68%
Banco Guayaquil	712.212	281.217	993.429	72%	28%	20,42%
Banco Pacífico	58.161	445.005	503.166	12%	88%	10,34%
Banco Produbanco	36.394	357.762	394.156	9%	91%	8,10%
Banco Bolivariano		368.738	368.738	0%	100%	7,58%
Banco Internacional	27.566	231.057	258.623	11%	89%	5,32%
Banco del Austro	192.689		192.689	100%	0%	3,96%
Banco General Rumiñahui		136.126	136.126	0%	100%	2,80%
Banco de Loja	95.497		95.497	100%	0%	1,96%
Banco Machala	67.243	100	67.343	100%	0%	1,38%
Banco Solidario	30.877		30.877	100%	0%	0,63%
Banco Comercial de Manabí	18.805		18.805	100%	0%	0,39%
Banco Amazonas	5.537		5.537	100%	0%	0,11%
Banco Delbank	5.432		5.432	100%	0%	0,11%
Banco Capital	4.397		4.397	100%	0%	0,09%
Banco Desarrollo	3.906		3.906	100%	0%	0,08%
Banco Procredit		1.238	1.238	0%	100%	0,03%
<b>Total</b>	<b>1.262.557</b>	<b>3.601.582</b>	<b>4.864.139</b>			

Fuente: (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015)

### 3.3 Resoluciones de la Junta Bancaria

La Superintendencia de Bancos y Seguros, a través de la Junta Bancaria, emitió ciertas Resoluciones con el fin de que las Entidades Financieras cuenten con fuertes medidas de seguridad en la tecnología de información y comunicaciones, con el fin de que los medios tecnológicos utilizados para entregar sus productos y servicios, sean seguros y confiables.

Actualmente, todas las Entidades Financieras deben cumplir con lo que se indican en la Resolución No. JB-2011-1851, JB-2012-2148 y JB-2014-3066. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014).

Dentro de estos documentos podemos encontrar lo que las Entidades Financieras obligatoriamente deben cumplir con el fin de garantizar a sus clientes la seguridad de las transacciones.

Para los cajeros automáticos, las entidades financieras deben principalmente:

- Contar con áreas seguras de iluminación adecuada y suficiente en lugares donde se encuentren los cajeros automáticos.
- Tener un sistema de alarma que proteja el efectivo que tienen estos equipos.
- Instalar un sistema de video vigilancia en donde se pueda observar la transaccionalidad y la persona quien lo está realizando.
- Instalar una cámara que enfoque el entorno del cajero.
- Los cajeros deben contar con protectores de teclado
- Las entidades financieras deben contar con un plan de inspecciones a los cajeros automáticos para garantizar que no existen objetos extraños, dispositivos u otros mecanismos sospechosos instalados.
- Los cajeros automáticos deben ir anclados al piso
- Las instituciones financieras deben contar con personal capacitado para la operación y mantenimiento de los cajeros.
- Contar con sistemas de alarma monitoreada y sistema de respuesta.

Actualmente, todos los bancos han implementado lo indicado en estas Resoluciones por lo que ahora cada cajero cuenta con un sistema de grabación de transacciones lo que permite que los reclamos de clientes sean más fáciles de resolver.

Adicionalmente, el haber implementado estos requerimientos de seguridad, permite a las personas tener más confianza para utilizar los ATM's puesto que se impide de manera efectiva la colocación de falsas lectoras de tarjetas evitando así la clonación de las mismas.



De acuerdo a la resolución, las entidades financieras tendrán que disponer de un sistema Antimalware (protección de intrusos) que proteja el software que está instalado en los cajeros automáticos, detectando de manera rápida y oportuna cualquier alteración de códigos o configuración.

Los mantenimientos preventivos y correctivos también tienen una importante incidencia dentro de la regulación, puesto que las entidades financieras deberán disponer de claves de “administrador” únicas que serán cambiadas con frecuencia.

### **3.4 Investigación de la bancarización a través de cajeros automáticos**

#### **3.4.1 Tipo de Investigación**

Para este proyecto el Tipo de Investigación que se implementó es la Descriptiva, ya que me permite llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes que son predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Este tipo de Investigación no se limita únicamente a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de relaciones existentes entre dos o más variables.

#### **3.4.2 Método de investigación**

El método de investigación que se utilizó para este proyecto es el método basado en la opinión, debido que se realizó una recopilación de datos cuantitativos a través de una encuesta realizada a personas que utilizan los cajeros automáticos en la Provincia de Pichincha.

Adicionalmente se realizó entrevistas a los Gerentes de Tecnología de algunos Bancos que tienen presencia dentro de la Provincia con el fin de

conocer las razones por las cuales las Entidades Financieras siguen utilizando los cajeros automáticos y la importancia que tienen estos dentro de la bancarización del país.

### **3.4.3 Población**

La población con la que trabajaremos este proyecto de investigación será el total de personas depositantes de la Provincia de Pichincha, es decir, 1.989.441 personas.

### **3.4.4 Tipo de muestreo**

En vista de que es difícil realizar la encuesta a 1.989.441 personas, se seleccionará una muestra de esta población.

El muestreo es una herramienta de investigación que tiene como función básica determinar que parte de la población debe examinarse, con la finalidad de poder hacer inferencias sobre la población.

La muestra debe ser una representación adecuada de la población, en la que se pueda reproducir de mejor manera los rasgos esenciales de la población que son importantes para esta investigación.

Para este proyecto se considerará personas entre los 20 a 55 años de edad.

### **3.4.5 Muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra, aplicaremos la siguiente fórmula, la cual se utiliza cuando se trabaja con universos o tamaño de la población superior a 100.000:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2}$$

En donde:

n = al tamaño de la muestra que queremos calcular

Z = El nivel de fiabilidad del 95% (valor estándar 1,96)

e = el margen de error máximo admitido

p = es el valor que se desea estimar, es desconocido, para ello se determina el valor más conservador de n, y es cuando p (1-p) es máxima, y ocurre cuando

Para este proyecto de investigación, el margen de error que utilizaremos es el 5% y un nivel de confianza del 95%. El valor de p será el 50% puesto que no se tiene información previa sobre el resultado esperado.

$$n = 1.96^2 * 0.5 * (1-0.5) / 0.05^2 = 384,16$$

### **3.4.6 Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas que de recolección de datos a utilizarse en este proyecto de investigación fueron la encuesta estructurada con preguntas que permitió obtener datos concretos, en ellas se indicaron opciones de respuesta para que el encuestado pueda elegir, y la entrevista que de igual manera se estructuró con preguntas abiertas para que el entrevistado pueda explicarnos con mejor detalle la información que estamos buscando.

#### **3.4.6.1 Encuesta**

La cual está compuesta por 20 preguntas que nos permitirá conocer la importancia que tienen los cajeros automáticos dentro de la provincia de Pichincha.

Con esta encuesta se pretende determinar los factores motivacionales por los cuales las personas utilizan los cajeros automáticos con mayor frecuencia que los otros canales de servicios bancarios.

#### **3.4.6.2 Entrevista**

La cual fue diseñada para recopilar datos importantes sobre las razones por las cuales las Entidades Financieras siguen utilizando los cajeros automáticos como medios de atención al cliente y como estos aportan a la bancarización dentro de la provincia de Pichincha.

La entrevista se la realizó vía telefónica y por correo electrónico porque permitió indagar ampliamente otros aspectos y detalles que aportaron con información adicional valiosa, con el fin de obtener testimonios reales y precisos sobre la importancia que tienen los cajeros automáticos para las Entidades Financieras.

## CAPITULO IV

### 4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de la encuesta

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a las encuestas realizadas a personas que tienen a partir de 20 años, mismo que hace referencia a 385 personas.

##### 4.1.1 Pregunta 1

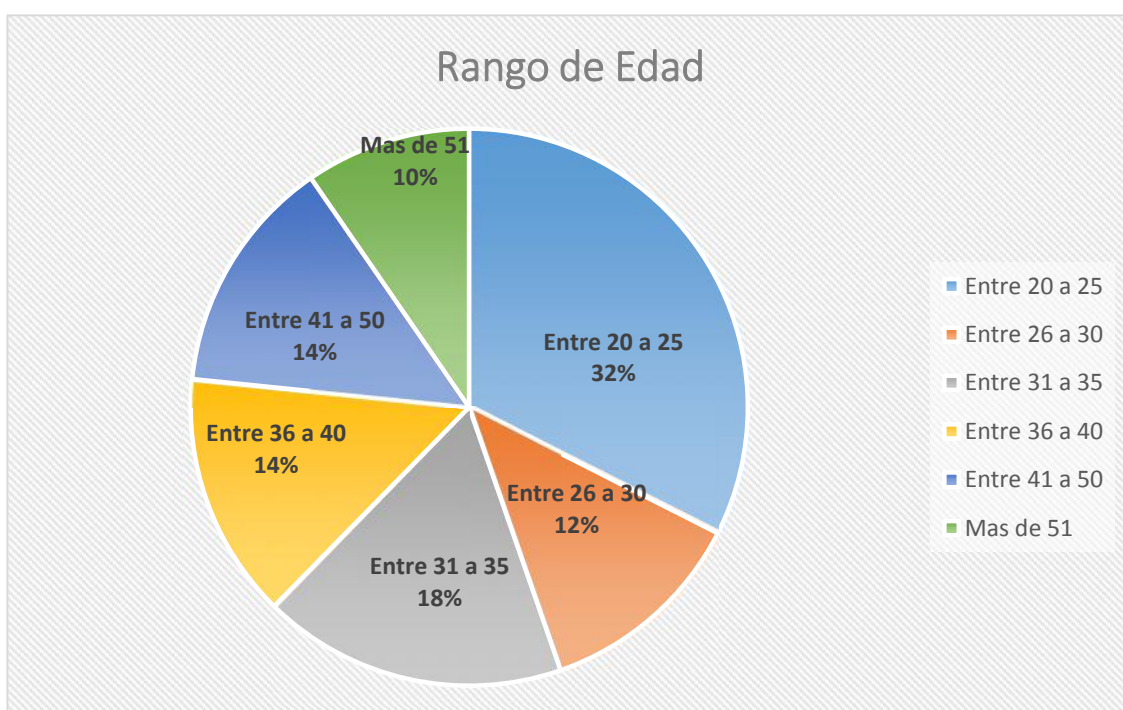
Por favor señale su rango de edad.

**Tabla 13.**

**Tabulación pregunta 1**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Entre 20 a 25	125	32.5	32.5	32.5
	Entre 26 a 30	47	12.2	12.2	44.7

Entre 31 a 35	68	17.7	17.7	62.3
Entre 36 a 40	55	14.3	14.3	76.6
Entre 41 a 50	53	13.8	13.8	90.4
Más de 51	37	9.6	9.6	100.0
Total	385	100.0	100.0	



**Figura 26. Tabulación pregunta 1**

#### 4.1.1.1 Análisis pregunta 1:

Se puede observar que el 32% de los encuestados se encuentran dentro de 20 a 25 años de edad, el 18% son personas que están entre los 31 a 35 años de edad, el 14% son personas que se encuentran entre 36 a 40 años de edad y también entre 41 a

50 años de edad, el 12% corresponde a personas entre los 26 a 30 años de edad y el 10% se ubica a personas más de 51 años de edad.

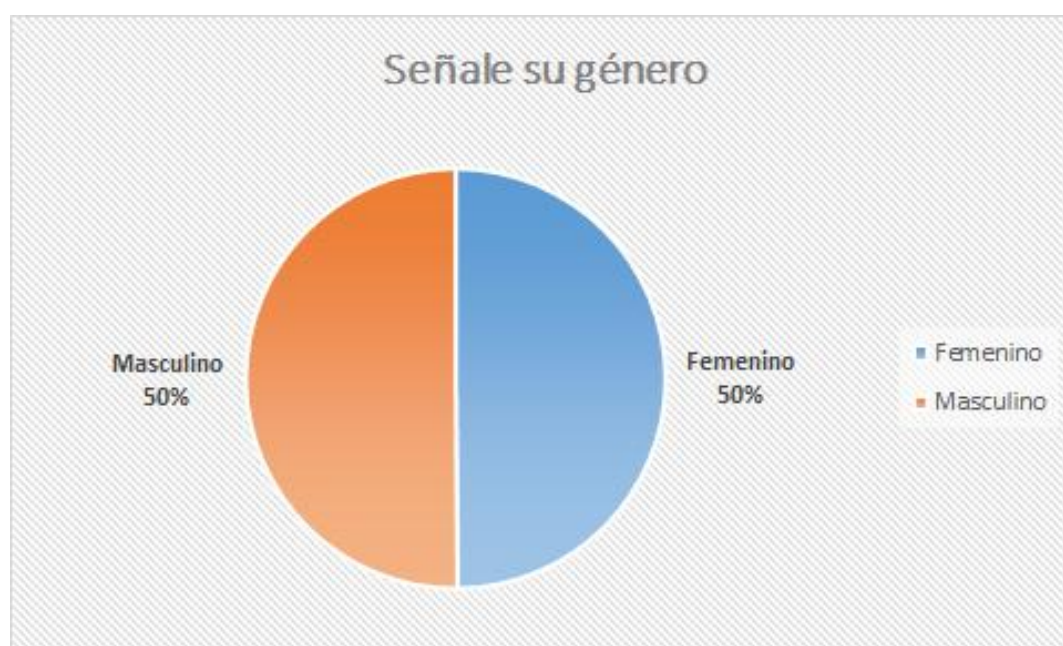
#### 4.1.2 Pregunta 2

Por favor señale su género.

**Tabla 14.**

**Tabulación pregunta 2**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	192	49.9	49.9	49.9
	Masculino	193	50.1	50.1	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 27. Tabulación pregunta 2**

#### 4.1.2.1 Análisis pregunta 2

Dentro de la encuesta se observa que se logró encuestar al 50% de hombres y al 50% de mujeres.

#### 4.1.3 Pregunta 3

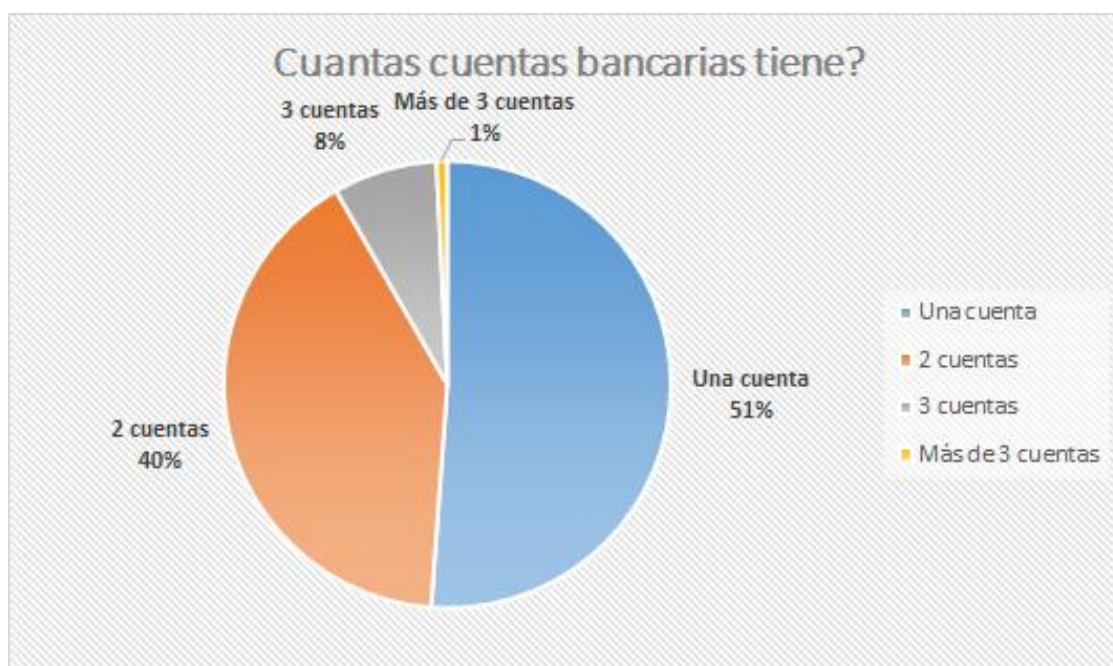
Por favor señale cuantas cuentas bancarias tiene.

**Tabla 15.**

**Tabulación pregunta 3**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Una cuenta	197	51.2	51.2	51.2
	2 cuentas	156	40.5	40.5	91.7
	3 cuentas	29	7.5	7.5	99.2
	Más de 3 cuentas	3	.8	.8	100.0
	Total	385	100.0	100.0	





**Figura 28. Tabulación pregunta 3**

#### 4.1.3.1 Análisis pregunta 3

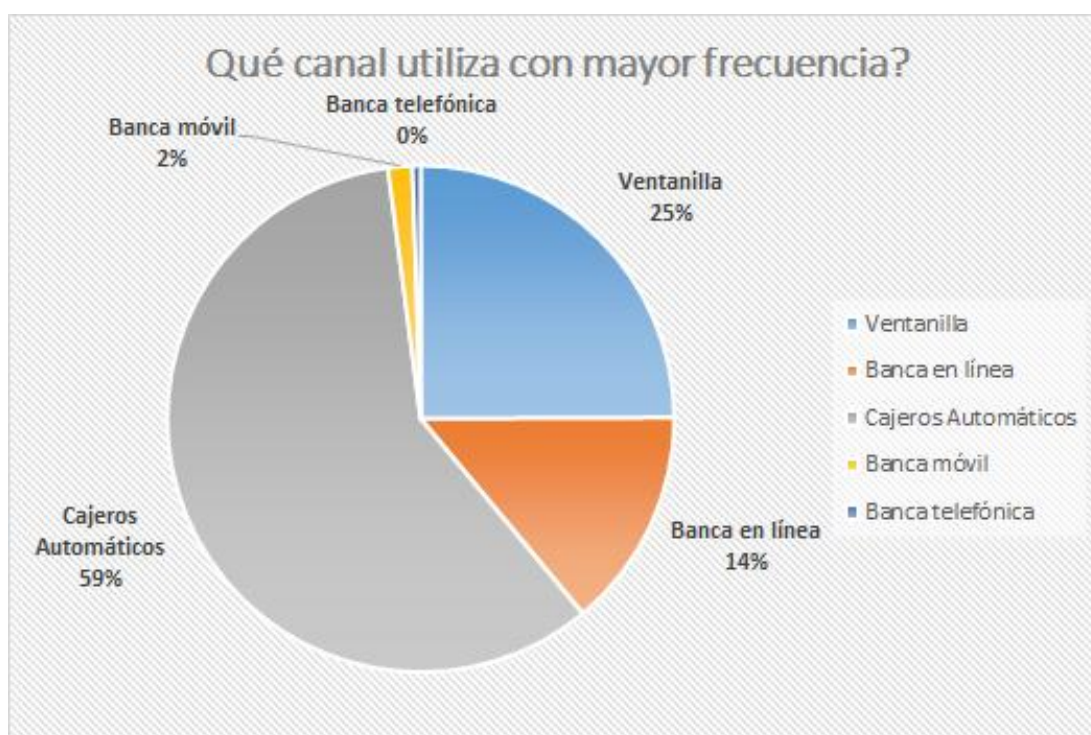
Los resultados obtenidos demuestran que el 51% de los encuestados tiene una cuenta bancaria, mientras que el 40% tiene 2 cuentas bancarias, el 8% de los encuestados tienen 3 cuentas bancarias y el 1% tiene más de tres cuentas bancarias.

#### 4.1.4 Pregunta 4

Para sus transacciones bancarias que medio utiliza con mayor frecuencia?

**Tabla 16.**  
**Tabulación pregunta 4**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ventanilla	96	24.9	24.9	24.9
	Banca en línea	54	14.0	14.0	39.0
	Cajeros Automáticos	227	59.0	59.0	97.9
	Banca móvil	6	1.6	1.6	99.5
	Banca telefónica	2	.5	.5	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 29. Tabulación pregunta 4**

#### 4.1.4.1 Análisis pregunta 4

Se puede observar que el 59% de los encuestados utiliza con mayor frecuencia los cajeros automáticos para realizar sus transacciones mientras que

el 25% se acerca a las ventanillas bancarias, el 14% utiliza la banca en línea y el 2% utiliza la banca telefónica.

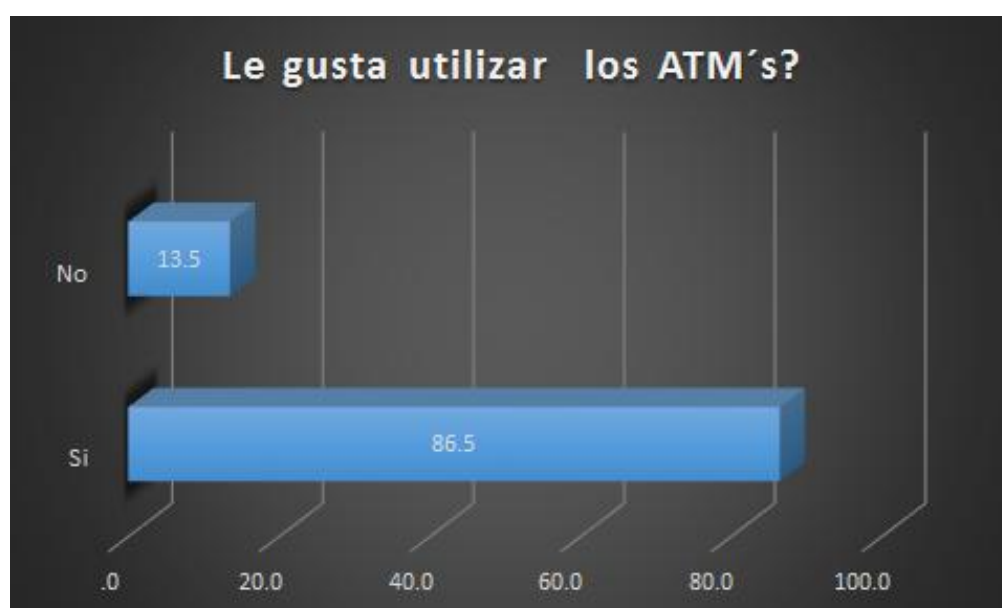
#### 4.1.5 Pregunta 5

Le gusta utilizar los cajeros automáticos?

**Tabla 17.**

**Tabulación pregunta 5**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	333	86.5	86.5	86.5
	No	52	13.5	13.5	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 30. Tabulación preguntas 5**

##### 4.1.5.1 Análisis pregunta 5

Del total de los encuestados puede observar que el 86.5% le gusta utilizar los cajeros automáticos mientras que el 13.5% no les gusta utilizarlos.

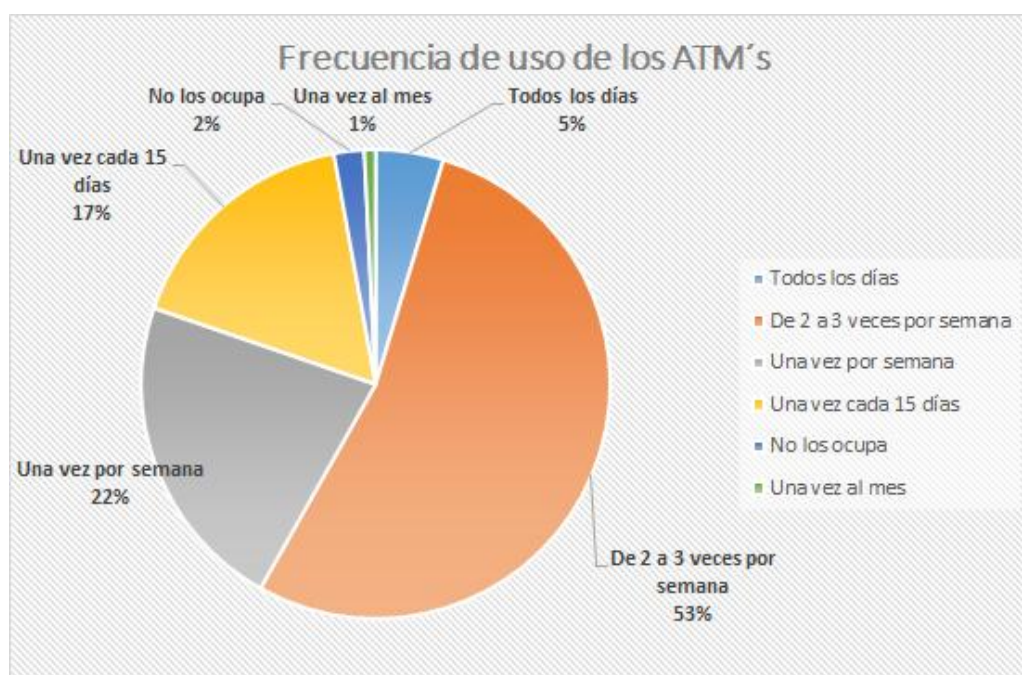
#### 4.1.6 Pregunta 6

Cuál es la frecuencia que utiliza los cajeros automáticos?

**Tabla 18.**

**Tabulación pregunta 6**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Todos los días	18	4.7	4.7
	De 2 a 3 veces por semana	206	53.5	58.2
	Una vez por semana	85	22.1	80.3
	Una vez cada 15 días	65	16.9	97.1
	No los ocupa	8	2.1	99.2
	Una vez al mes	3	.8	100.0
	Total	385	100.0	100.0



**Figura 31. Tabulación pregunta 6**

#### 4.1.6.1 Análisis pregunta 6

Los resultados de la encuesta nos indican que el 53% de los encuestados utilizan los cajeros automáticos de 2 a 3 veces por semana, el 22% los utilizan una vez por semana, el 17% los utilizan cada 15 días, el 5% los utilizan todos los días, 1% una vez al mes y el 2% no los utiliza.

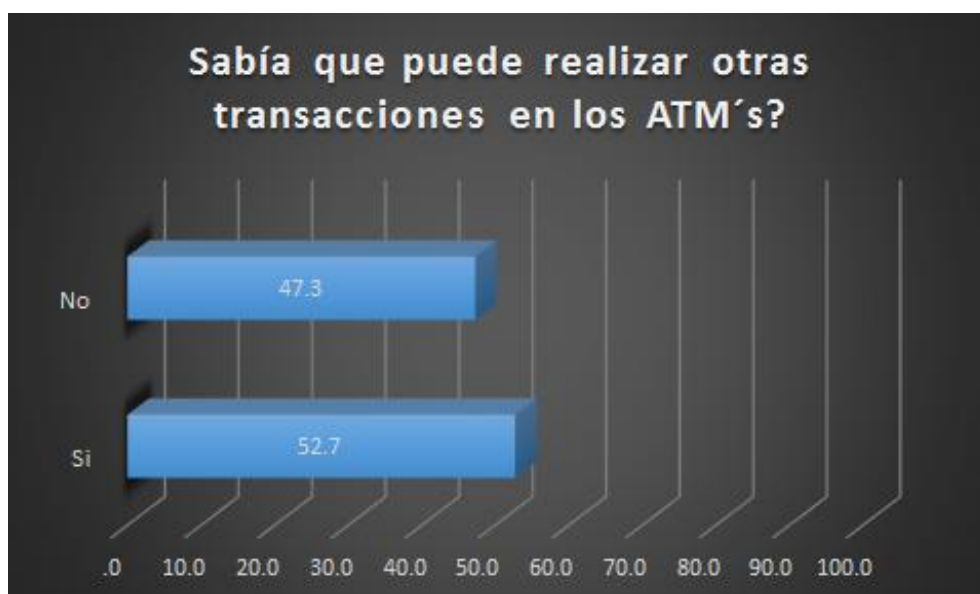
#### 4.1.7 Pregunta 7

Tenía conocimiento que puede realizar otras transacciones diferentes al retiro de efectivo en los cajeros automáticos?

**Tabla 19.**

**Tabulación pregunta 7**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	203	52.7	52.7	52.7
	No	182	47.3	47.3	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 32. Tabulación pregunta 7**

#### 4.1.7.1 Análisis pregunta 7

Se puede observar que el 52,7% de los encuestados si conocen que los cajeros automáticos realizan otras transacciones diferentes al retiro de efectivo mientras que el 47.3% de los encuestados lo desconoce.

#### 4.1.8 Pregunta 8

Cuál de los siguientes servicios que se pueden realizar en los cajeros automáticos realiza con mayor frecuencia?

**Tabla 20.**

**Tabulación pregunta 8 - Retiro de efectivo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy frecuentemente	262	68.1	68.1	68.1
	Frecuentemente	69	17.9	17.9	86.0
	Poco frecuente	46	11.9	11.9	97.9
	Nunca	8	2.1	2.1	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

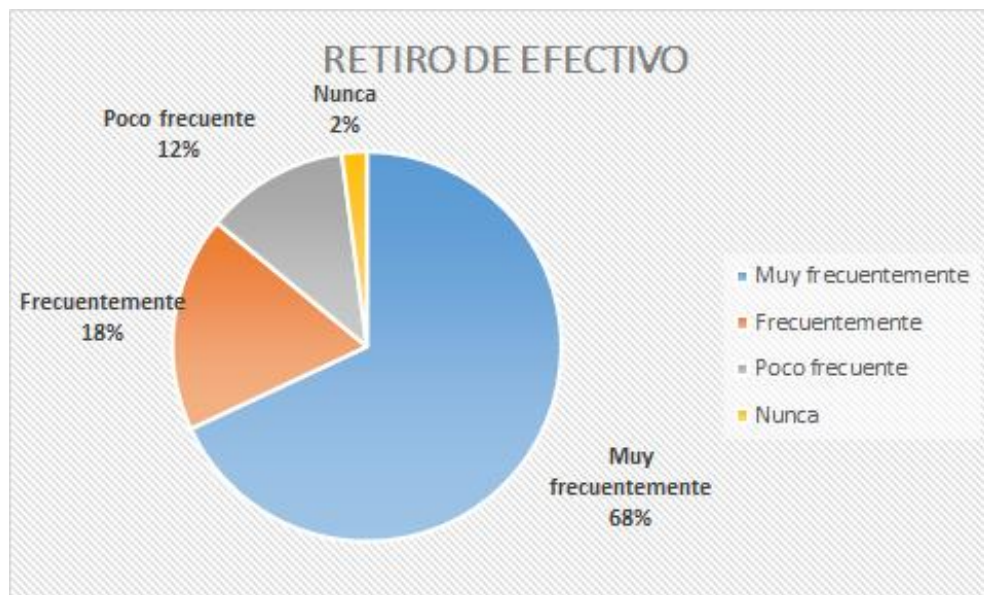


Figura 33. Tabulación pregunta 8 - Retiro de efectivo

#### 4.1.8.1 Análisis pregunta 8 – Retiro de efectivo

Dentro de la funcionalidad “Retiro de efectivo” se puede determinar que el 68% de los encuestados utiliza esta funcionalidad de los cajeros automáticos con mayor frecuencia, el 18% lo hace frecuentemente, el 12% de manera poco frecuente y el 2% nunca.

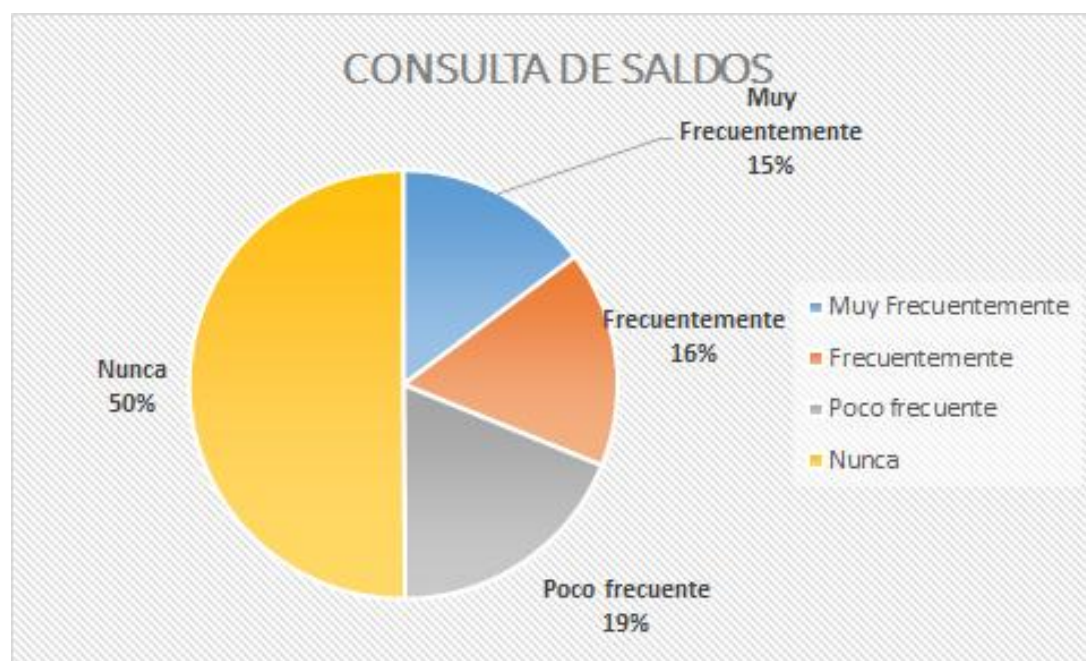
Tabla 21.

Tabulación pregunta 8 - Consulta de saldos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Frecuentemente	57	14.8	14.8	14.8
	Frecuentemente	63	16.4	16.4	31.2
	Poco frecuente	72	18.7	18.7	49.9



Nunca	193	50.1	50.1	100.0
Total	385	100.0	100.0	



**Figura 34. Tabulación pregunta 8 - Consulta de saldos**

#### 4.1.8.2 Análisis pregunta 8 – Consulta de saldos

Dentro de la funcionalidad "Consulta de saldos" se puede determinar que el 50% de los encuestados no ha utilizado esta funcionalidad de los cajeros automáticos mientras que el 19% lo hace con poca frecuencia, el 16% de los encuestados lo hace frecuentemente y el 15% con mayor frecuencia.

**Tabla 22.**

#### Tabulación pregunta 8 - Depósito de efectivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Muy	11	2.9	2.9	2.9



frecuentemente				
Frecuentemente	31	8.1	8.1	10.9
Poco frecuente	59	15.3	15.3	26.2
Nunca	284	73.8	73.8	100.0
Total	385	100.0	100.0	

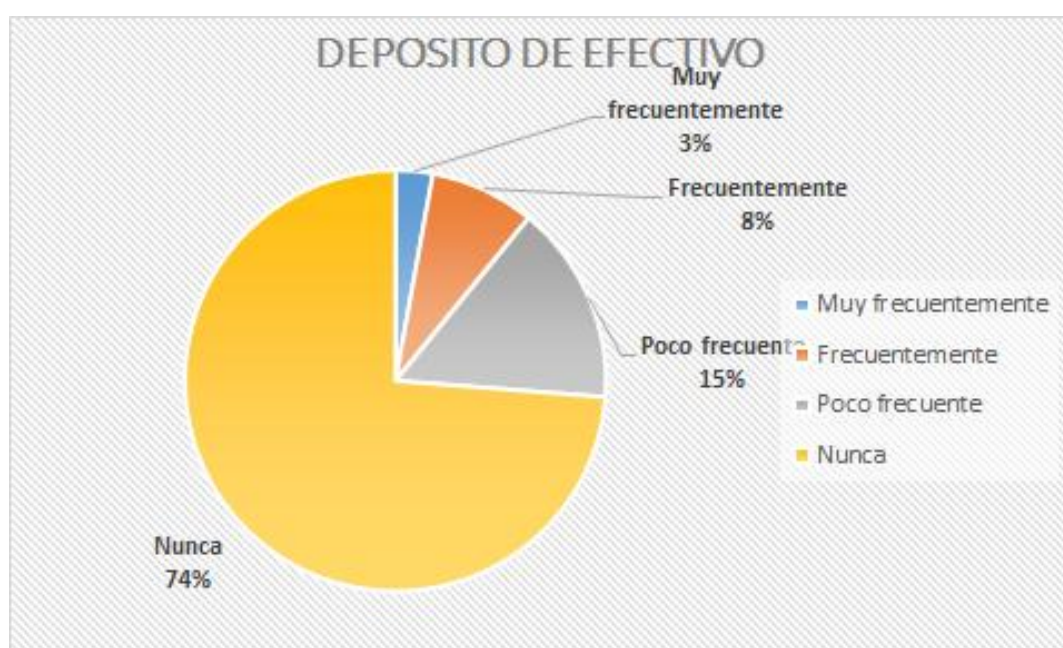


Figura 35. Tabulación pregunta 8 - Depósito de efectivo

#### 4.1.8.3 Análisis pregunta 8 – Depósito de efectivo

Dentro de la funcionalidad “Depósito de Efectivo” se puede observar que el 74% de los encuestados no ha utilizado esta funcionalidad de los cajeros automáticos mientras que el 15% lo hace con poca frecuencia, el 8% de los encuestados lo hace frecuentemente y el 3% con mayor frecuencia.

Tabla 23.

#### Tabulación pregunta 8 - Depósito de cheques

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Frecuentemente	6	1.6	1.6	1.6

Poco frecuente	26	6.8	6.8	8.3
Nunca	353	91.7	91.7	100.0
Total	385	100.0	100.0	

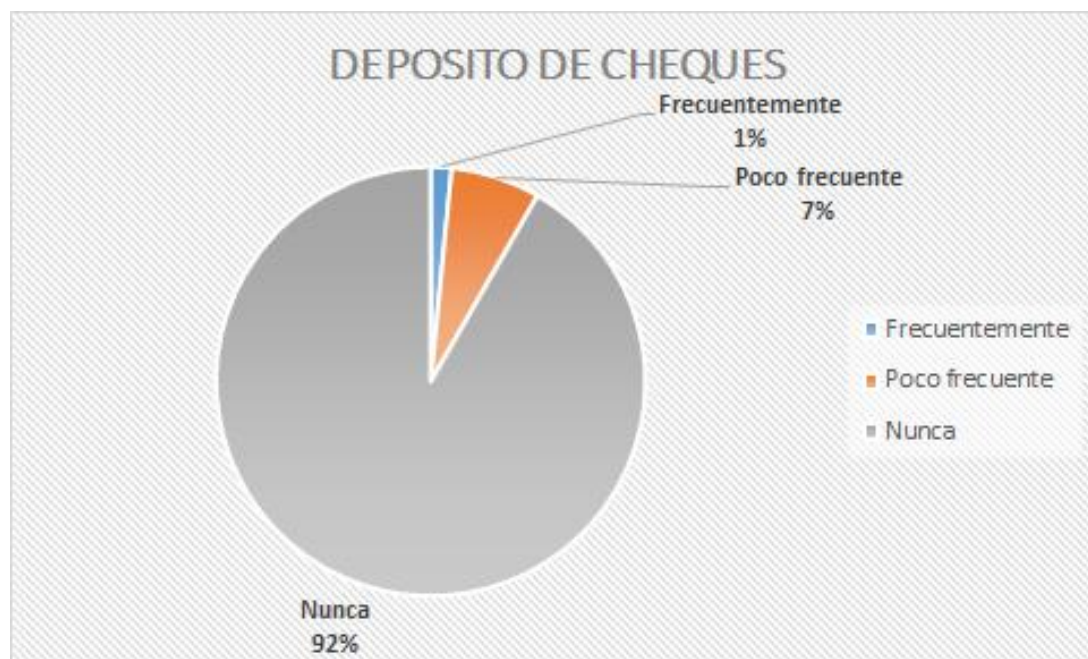


Figura 36. Tabulación pregunta 8 - Depósito de cheques

#### 4.1.8.4 Análisis pregunta 8 – Depósito de cheques

Dentro de la funcionalidad “Depósito de Cheques” se puede observar que el 92% de los encuestados no ha utilizado esta funcionalidad de los cajeros automáticos mientras que el 7% lo hace con poca frecuencia y el 1% de los encuestados lo hace frecuentemente.

Tabla 24.

#### Tabulación pregunta 8 - Pago servicios básicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Válidos	Muy frecuentemente	4	1.0	1.0	1.0
	Frecuentemente	17	4.4	4.4	5.5
	Poco frecuente	23	6.0	6.0	11.4
	Nunca	341	88.6	88.6	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



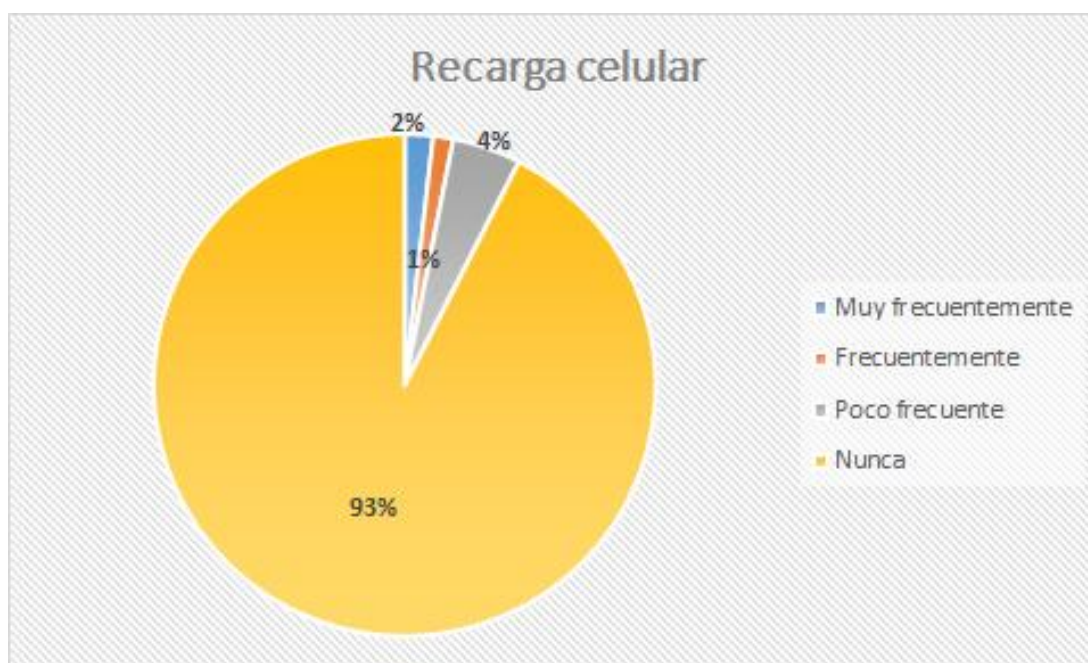
**Figura 37. Tabulación pregunta 8 - Pago servicios básicos**

#### 4.1.8.5 Análisis pregunta 8 – Pago servicios básicos

Dentro de la funcionalidad “Pago de Servicios Básicos” se puede observar que el 89% de los encuestados no ha utilizado esta funcionalidad de los cajeros automáticos mientras que el 6% lo hace con poca frecuencia, el 4% de los encuestados lo hace frecuentemente y el 1% lo realiza muy frecuentemente.

**Tabla 25.****Tabulación pregunta 8 - Recarga celular**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy frecuentemente	7	1.8	1.8	1.8
	Frecuentemente	5	1.3	1.3	3.1
	Poco frecuente	17	4.4	4.4	7.5
	Nunca	356	92.5	92.5	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

**Figura 38. Tabulación pregunta 8 - Recarga celular****4.1.8.6 Análisis pregunta 8 – Recarga celular**

Dentro de la funcionalidad “Recarga de teléfono celular” se puede observar que el 93% de los encuestados no ha utilizado esta funcionalidad en los cajeros automáticos mientras que el 4% lo hace con poca frecuencia, el 1% de los encuestados lo hace frecuentemente y el 1% lo realiza muy frecuentemente.

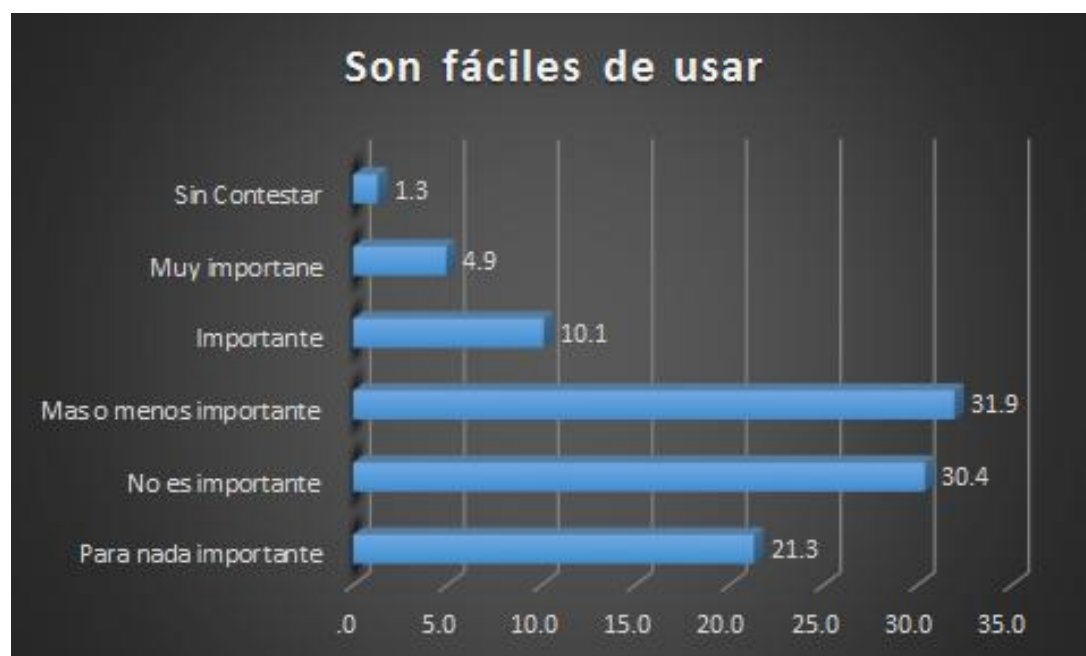
#### 4.1.9 Pregunta 9

Por qué utiliza los cajeros automáticos? Catalogue cada opción del 1 al 5 siendo 5 el de mayor importancia y el 1 el de menor importancia.

**Tabla 26.**

**Tabulación pregunta 9 - Son fáciles de usar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para nada importante	82	21.3	21.6	21.6
	No es importante	117	30.4	30.8	52.4
	Mas o menos importante	123	31.9	32.4	84.7
	Importante	39	10.1	10.3	95.0
	Muy importante	19	4.9	5.0	100.0
	Total	380	98.7	100.0	
Perdidos	Sin Contestar	5	1.3		
Total		385	100.0		



**Figura 39. Tabulación pregunta 9 – Son fáciles de usar**

#### 4.1.9.1 Análisis pregunta 9 – Son fáciles de usar

Dentro de las razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos, el 31.9% de los encuestados señalan que “fácil de usar” es un factor más o menos importante por el que utilizan los cajeros automáticos, el 30.4% indica que no es importante, el 21.3% que es para nada importante, el 10.1% indica que es importante, el 4.9% indica que es muy importante y el 1.3% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 27.**

**Tabulación pregunta 9 - Le ahorran tiempo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para nada importante	11	2.9	2.9	2.9
	No importante	7	1.8	1.8	4.7
	Más o menos importante	40	10.4	10.5	15.3
	Importante	100	26.0	26.3	41.6
	Muy importante	222	57.7	58.4	100.0
	Total	380	98.7	100.0	
Perdidos	Sin Contestar	5	1.3		
Total		385	100.0		



**Figura 40. Tabulación pregunta 9 - Le ahorran tiempo**

#### 4.1.9.2 Análisis pregunta 9 – Le ahorran tiempo

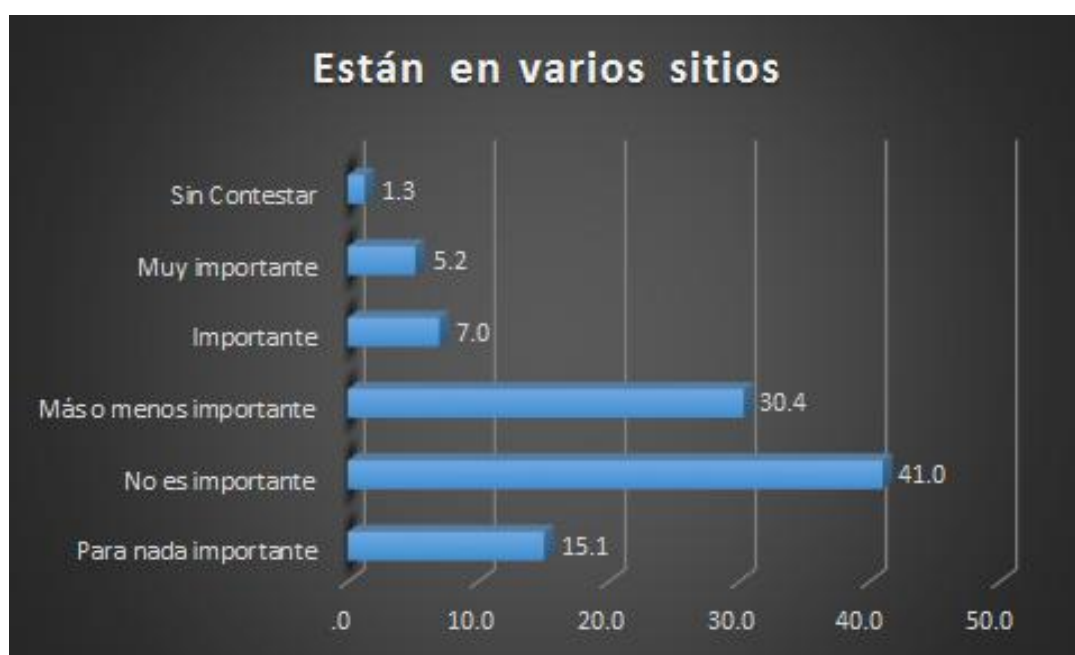
Dentro de las razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos, el 57.7% de los encuestados señalan que “le ahorran tiempo” es una factor muy importante por el que utilizan los cajeros automáticos, el 26% indica que es importante, el 10.4% que es más o menos importante, el 2.9% indica que es para nada importante, el 1.8% indica que no es importante y el 1.3% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 28.**

**Tabulación pregunta 9 - Están en varios sitios**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para nada importante	58	15.1	15.3	15.3
	No es importante	158	41.0	41.6	56.8

	Más o menos importante	117	30.4	30.8	87.6
	Importante	27	7.0	7.1	94.7
	Muy importante	20	5.2	5.3	100.0
	Total	380	98.7	100.0	
Perdidos	Sin Contestar	5	1.3		
Total		385	100.0		



**Figura 41. Tabulación pregunta 9 - Están en varios sitios**

#### 4.1.9.3 Análisis pregunta 9 – Están en varios sitios

Dentro de las razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos, el 41.0% de los encuestados señalan que “están en varios sitios” no es un factor importante por el que utilizan los cajeros automáticos, el 30.4% indica que es más o menos importante, el 15.1% que es para nada importante, el 7% indica que es importante, el 5.2% indica que es muy importante y el 1.3% de los encuestados decidieron no responder.



**Tabla 29.****Tabulación pregunta 9 - Están disponibles las 24 horas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para nada importante	19	4.9	5.0	5.0
	No es importante	23	6.0	6.1	11.1
	Más o menos importante	28	7.3	7.4	18.4
	Importante	202	52.5	53.2	71.6
	Muy importante	108	28.1	28.4	100.0
	Total	380	98.7	100.0	
Perdidos	Sin Contestar	5	1.3		
Total		385	100.0		

**Figura 42. Tabulación pregunta 9 - Están disponibles 24 horas****4.1.9.4 Análisis pregunta 9 – Están disponibles 24 horas**

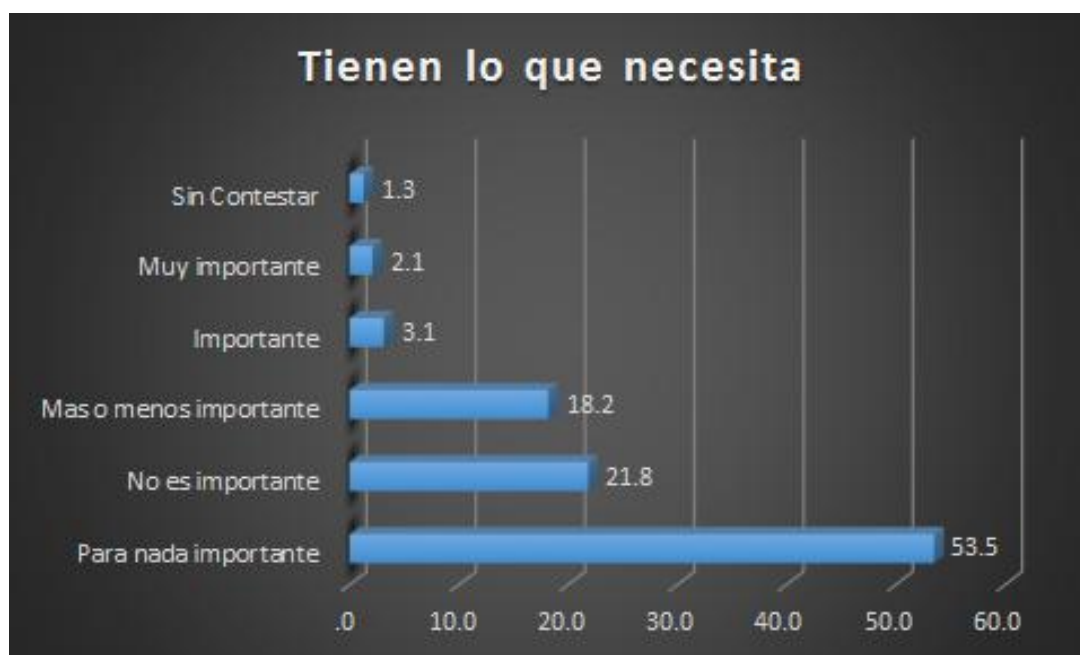
Dentro de las razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos, el 52.5% de los encuestados señalan que “están disponibles las 24h” es un factor importante por el que utilizan los cajeros automáticos, el 28.1% indica que es muy importante, el 7.3% que es más o menos importante,

el 6% indica que no es importante, el 4.9% indica que es para nada importante y el 1.3% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 30.**

**Tabulación pregunta 9 - Tiene funcionalidades que necesita**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para nada importante	206	53.5	54.2	54.2
	No es importante	84	21.8	22.1	76.3
	Mas o menos importante	70	18.2	18.4	94.7
	Importante	12	3.1	3.2	97.9
	Muy importante	8	2.1	2.1	100.0
	Total	380	98.7	100.0	
Perdidos	Sin Contestar	5	1.3		
Total		385	100.0		



**Figura 43. Tabulación pregunta 9 - Tienen funcionalidades que necesita**

#### **4.1.9.5 Análisis pregunta 9 – Tienen funcionalidades que necesita**

Dentro de las razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos, el 53.5% de los encuestados señalan que “tienen las funcionalidades necesarias” es un factor para nada importante por el que utilizan los cajeros automáticos, el 21.8% indica no es importante, el 18.2% que es más o menos importante, el 3.1% indica que es importante, el 2.1% indica que es muy importante y el 1.3% de los encuestados decidieron no responder.

#### **4.1.10 Pregunta 10**

Enumere del 1 al 5 los problemas que tienen los cajeros automáticos siendo 5 el más frecuente y 1 el menos frecuente.

**Tabla 31.****Tabulación pregunta 10 - Fuera de servicio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco frecuente	52	13.5	13.6	13.6
	Mas o menos frecuente	71	18.4	18.6	51.6
	Algo frecuente	74	19.2	19.4	33.0
	Muy frecuente	84	21.8	22.0	100.0
	Frecuente	101	26.2	26.4	78.0
	Total	382	99.2	100.0	
Perdidos	Sistema	3	.8		
Total		385	100.0		

**Figura 44. Tabulación pregunta 10 – Fuera de servicio****4.1.10.1 Análisis pregunta 10 – Fuera de servicio**

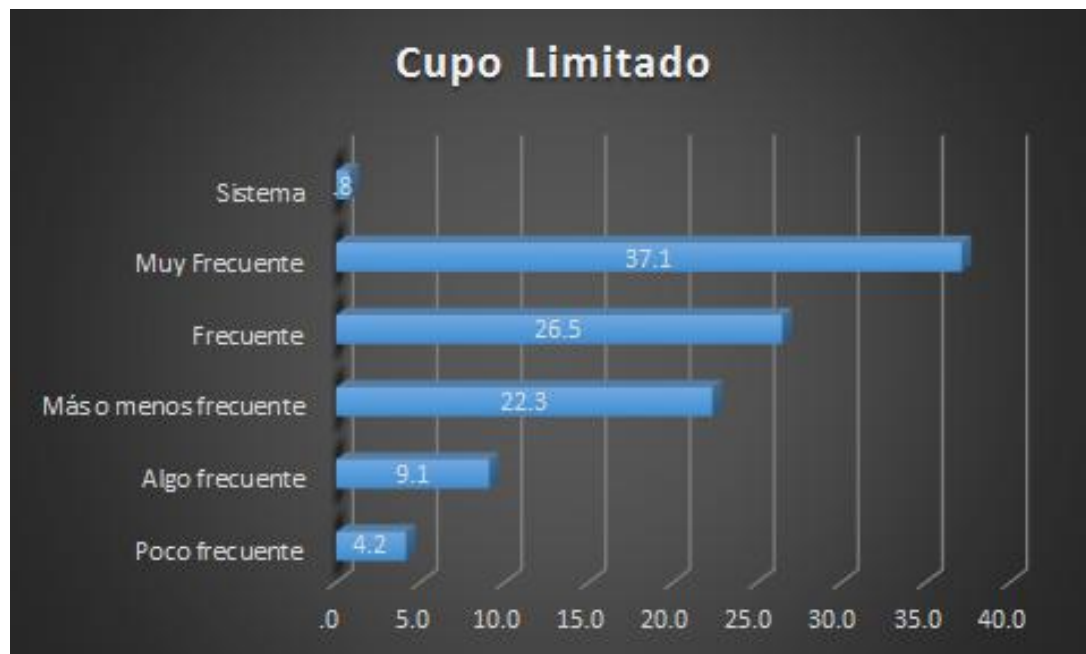
Dentro de los problemas más comunes que tienen los cajeros automáticos, el 26.2% de los encuestados señalan que “están fuera de servicio”

frecuentemente, el 21.8% indica que lo están muy frecuentemente, el 19.2% señala que están algo frecuente, el 18.4% indica que más o menos frecuente, el 13.5% señala que poco frecuente y el 0.8% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 32.**

**Tabulación pregunta 10 - Cupo limitado**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco frecuente	16	4.2	4.2	4.2
	Algo frecuente	35	9.1	9.2	13.4
	Más o menos frecuente	86	22.3	22.5	35.9
	Frecuente	102	26.5	26.7	62.6
	Muy Frecuente	143	37.1	37.4	100.0
	Total	382	99.2	100.0	
Perdidos	Sistema	3	.8		
	Total	385	100.0		



**Figura 45. Tabulación pregunta 10 - Cupo limitado**

#### 4.1.10.2 Análisis

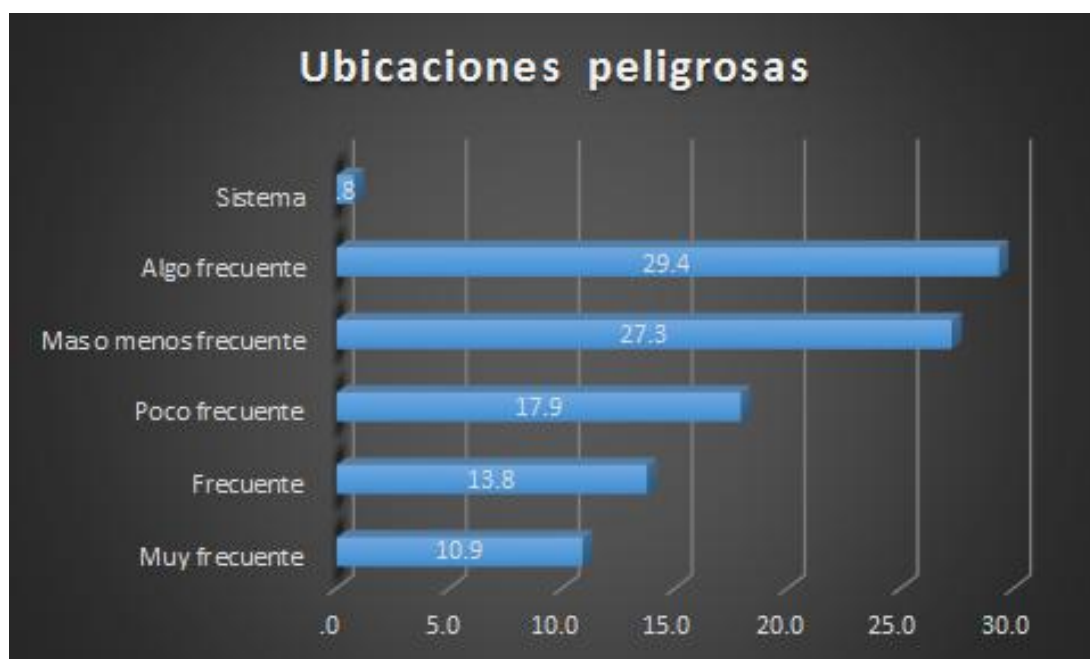
Dentro de los problemas más comunes que tienen los cajeros automáticos, el 37.1% de los encuestados señalan que “el cupo de efectivo es limitado” muy importante, el 26.5% indica que es importante, el 22.3% señala que es más o menos importante, el 9,1% de los encuestados indica que es algo importante, el 4.2% para nada y el 0.8% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 33.**

**Tabulación pregunta 10 - Ubicaciones peligrosas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy frecuente	42	10.9	11.0
	Frecuente	53	13.8	13.9
	Poco frecuente	69	17.9	18.1
	Más o menos frecuente	105	27.3	27.5

	Algo frecuente	113	29.4	29.6	47.6
	Total	382	99.2	100.0	
Perdidos	Sistema	3	.8		
Total		385	100.0		



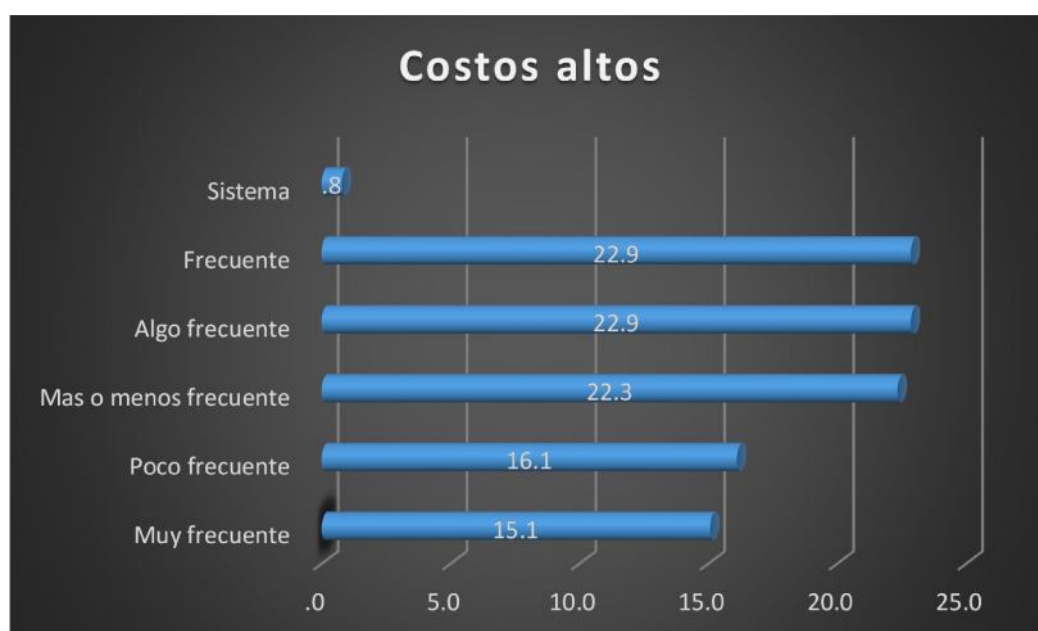
**Figura 46. Tabulación pregunta 10 - Ubicaciones peligrosas**

#### **4.1.10.3 Análisis pregunta 10 – Ubicaciones peligrosas**

Dentro de los problemas más comunes que tienen los cajeros automáticos, el 29.4% de los encuestados señalan que “están en ubicaciones peligrosas” es algo frecuente, el 27.3% indica que más o menos frecuente, el 17.9% indica que es poco frecuente, el 13.8% de los encuestados indica que es frecuente, el 10.9% señala que es muy frecuente y el 0.8% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 34.****Tabulación pregunta 10 - Costos altos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy frecuente	58	15.1	15.2	100.0
	Poco frecuente	62	16.1	16.2	16.2
	Más o menos frecuente	86	22.3	22.5	61.8
	Algo frecuente	88	22.9	23.0	39.3
	Frecuente	88	22.9	23.0	84.8
	Total	382	99.2	100.0	
Perdidos	Sistema	3	.8		
Total		385	100.0		

**Figura 47. Tabulación pregunta 10 - Costos altos****4.1.10.4 Análisis pregunta 10 – Costos altos**

Dentro de los problemas más comunes que tienen los cajeros automáticos, el 22.9% de los encuestados señalan que “los costos son altos” es un problema importante, el 22.9% indica que es algo importante, el 22.3% indica que es más o menos importante, el 16.1% que es poco importante, el 15.1% de los

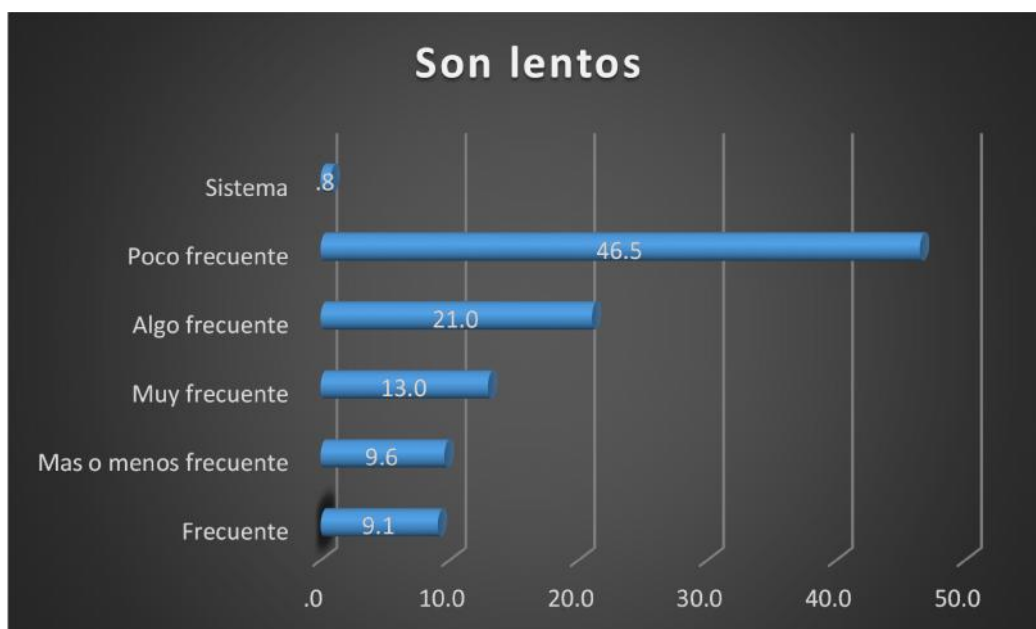


encuestados indica que es muy importante, y el 0.8% de los encuestados decidieron no responder.

**Tabla 35.**

**Tabulación pregunta 10 - Son lentos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco frecuente	179	46.5	46.9	46.9
	Algo frecuente	81	21.0	21.2	68.1
	Más o menos frecuente	37	9.6	9.7	77.7
	Frecuente	35	9.1	9.2	86.9
	Muy frecuente	50	13.0	13.1	100.0
	Total	382	99.2	100.0	
Perdidos	Sistema	3	.8		
Total		385	100.0		



**Figura 48. Tabulación 10 - Son lentos**

#### 4.1.10.5 Análisis pregunta 10 – Son lentos

Dentro de los problemas más comunes que tienen los cajeros automáticos, el 46.5% de los encuestados señalan que “los cajeros son lentos” es un problema poco frecuente, el 21% indica que es algo frecuente, el 13% indica que es muy frecuente, el 9.6% que es más o menos frecuente, el 9.1% de los encuestados indica que es frecuente y el 0.8% de los encuestados decidieron no responder.

#### 4.1.11 Pregunta 11

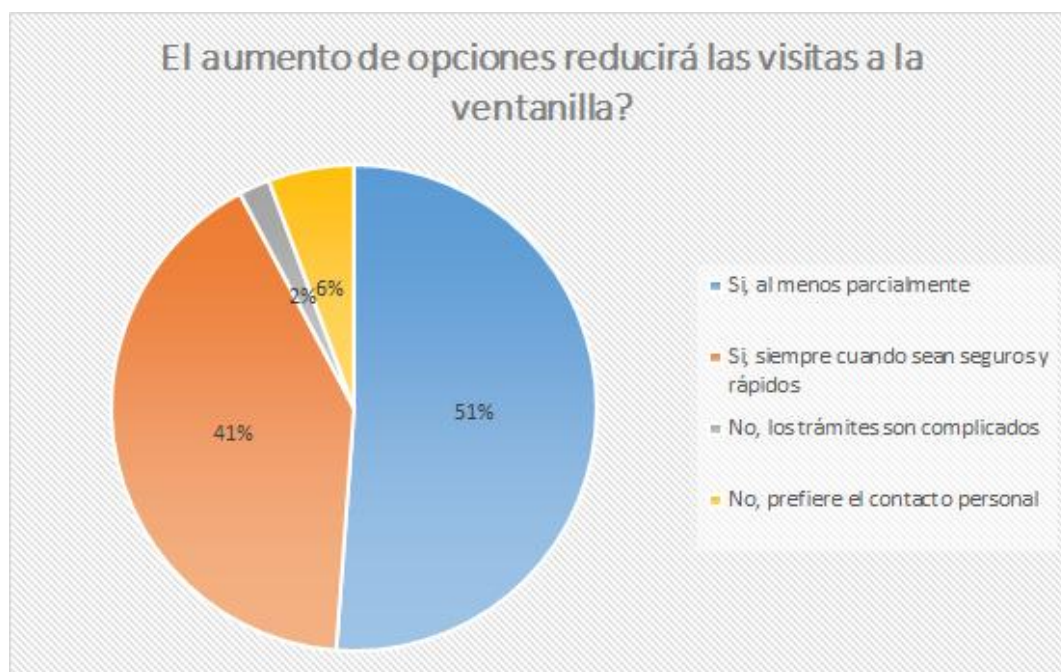
Considera que el aumento de opciones para realizar transacciones en los cajeros automáticos le permitirá reducir la frecuencia que visita las ventanillas bancarias?

**Tabla 36.**

**Tabulación pregunta 11**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si, al menos parcialmente	197	51.17	51.2	51.2
	Sí, siempre cuando sean seguros y rápidos	158	41.04	41.0	92.2
	No, los trámites son complicados	8	2.08	2.1	94.3
	No, prefiere el contacto personal	22	5.71	5.7	100.0

Total	385	100.0	100.0
-------	-----	-------	-------



**Figura 49. Tabulación pregunta 11**

#### 4.1.11.1 Análisis pregunta 11

El 51% de los encuestados indicaron que el aumento de más opciones para realizar transacciones en los cajeros automáticos, reduciría parcialmente sus visitas a las ventanillas bancarias, el 41% indicó que dejarían de asistir a las ventanillas siempre y cuando los cajeros automáticos sean seguros y rápidos, el 6% de los encuestados indicó que no dejarían de visitar las ventanillas porque prefieren el contacto personal y el 2% indicó que no dejarían de visitar las ventanillas porque los trámites bancarios que realizan son complicados.

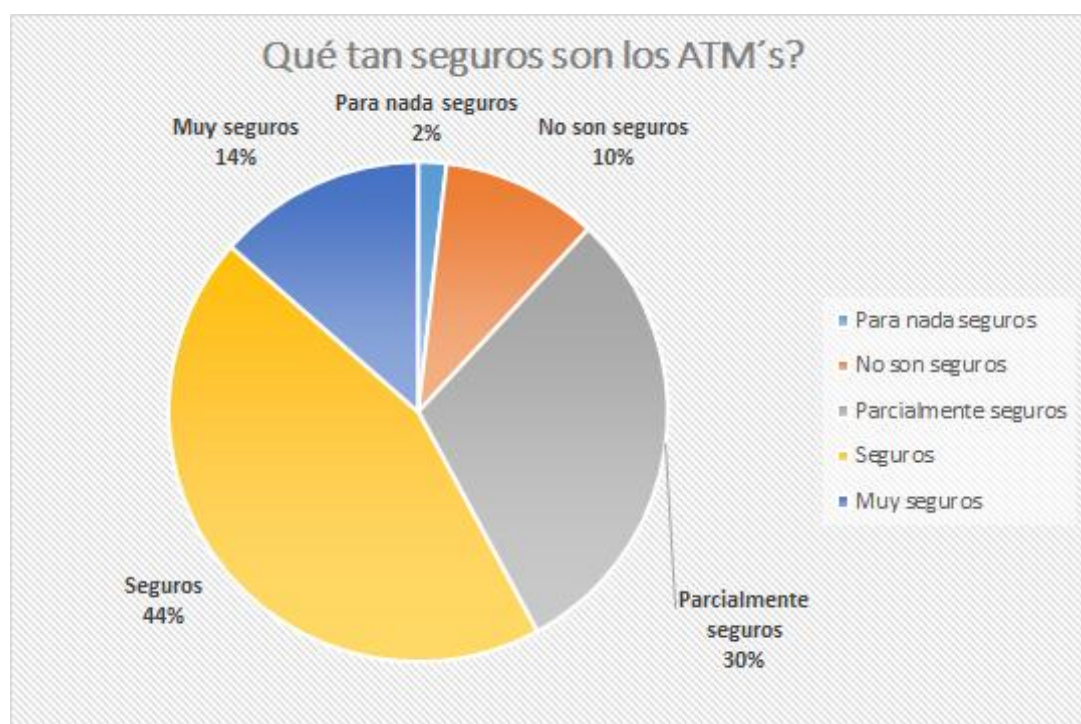
#### 4.1.12 Pregunta 12

Qué tan seguros considera que son los cajeros automáticos? Señale del 1 al 5 siendo 1 no seguro y 5 muy seguros.

**Tabla 37.**

**Tabulación pregunta 12**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para nada seguros	7	1.8	1.8	1.8
	No son seguros	39	10.1	10.1	11.9
	Parcialmente seguros	116	30.1	30.1	42.1
	Seguros	171	44.4	44.4	86.5
	Muy seguros	52	13.5	13.5	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 50. Tabulación pregunta 12**

#### 4.1.12.1 Análisis pregunta 12

El 44% de los encuestados indicaron que los cajeros automáticos son seguros, el 30% que son parcialmente seguros, el 14% que son muy seguros, el 10% que no son seguros y el 2% indica que son para nada seguros.

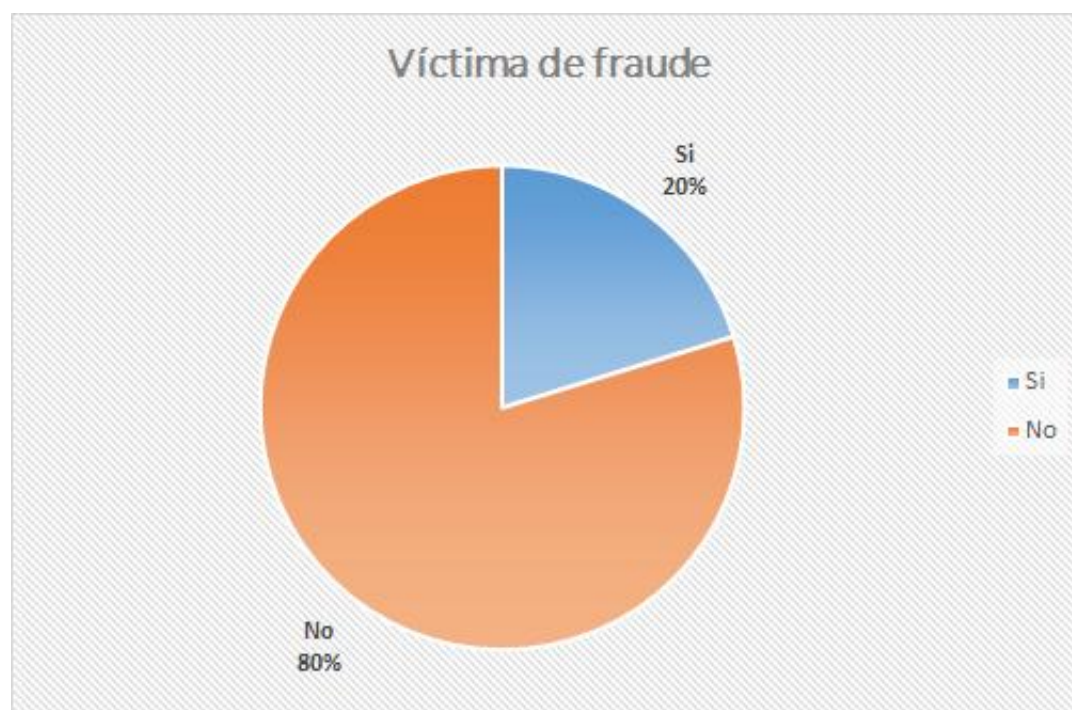
#### 4.1.13 Pregunta 13

Ha sido víctima de fraude?

**Tabla 38.**

**Tabulación pregunta 13**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	78	20.3	20.3	20.3
	No	307	79.7	79.7	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 51. Tabulación pregunta 13**

#### 4.1.13.1 Análisis

Del total de los encuestados el 80% indicó que no han sufrido ningún tipo de fraude cuando realizaron transacciones en los cajeros automáticos mientras que el 20% si lo tuvo.

#### 4.1.14. Pregunta 14

Si fue afirmativa su respuesta en la pregunta anterior, por favor señale que tipo de fraude usted fue víctima.

#### Tabla 39.

#### Tabulación pregunta 14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Clonación de tarjeta	30	7.8	40.0	40.0
	Robo pin o clave	11	2.9	14.7	54.7
	Debita y no paga	34	8.8	45.3	100.0
	Total	75	19.5	100.0	
Perdidos	Sistema	310	80.5		
Total		385	100.0		



**Figura 52. Tabulación pregunta 14**

#### 4.1.13.2 Análisis

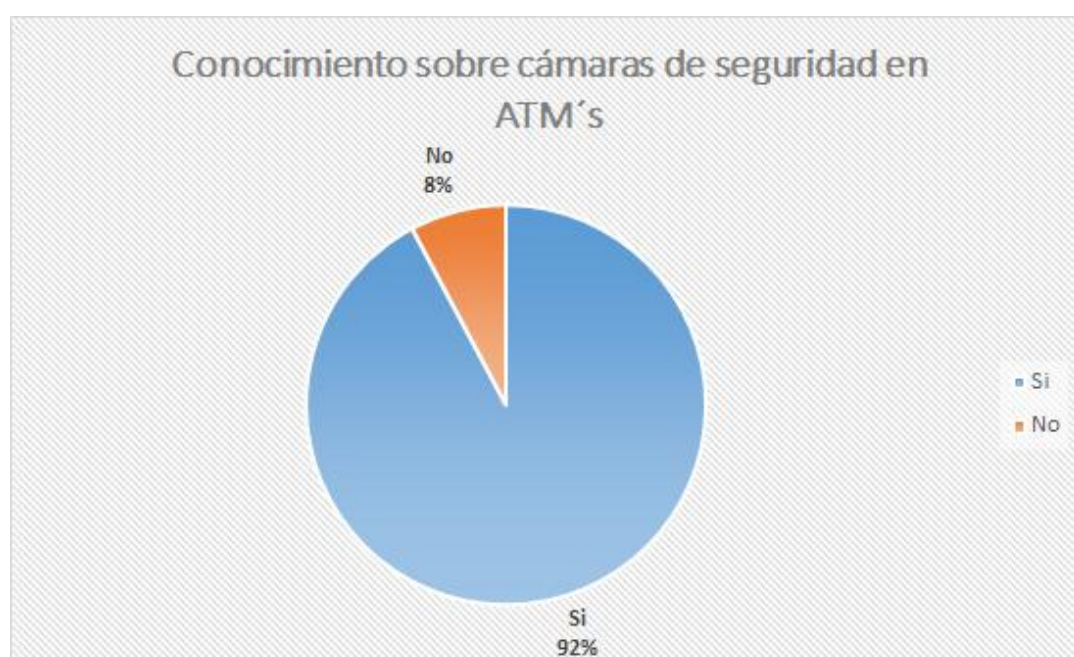
Del total de los encuestados el 80% indicó que no han sufrido ningún tipo de fraude cuando realizaron transacciones, el 9% indicó que realizaron transacciones en donde el cajero no pagó pero les debitaron de sus cuentas, el 8% indicó que les clonaron las tarjetas y el 3% que tuvieron robo de pin o clave de sus tarjetas.

#### 4.1.14 Pregunta 15

Sabía que los cajeros automáticos cuentan con cámaras de seguridad que graban a las personas que realizan las transacciones?

**Tabla 40.****Tabulación pregunta 15**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	355	92.2	92.2	92.2
	No	30	7.8	7.8	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

**Figura 53. Tabulación pregunta 15**

#### 4.1.14.1 Análisis

Del total de los encuestados el 92% indicó que si conocen que existen sistemas de seguridad en los cajeros automáticos que graban a las personas que realizan las transacciones, mientras que el 8% indicó que desconocía.



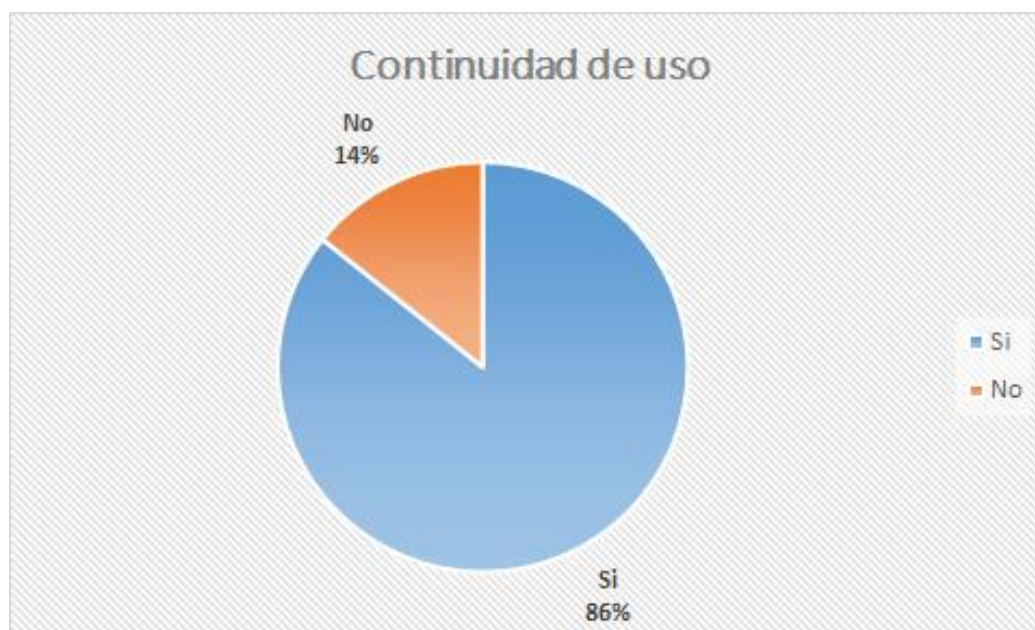
#### 4.1.15 Pregunta 16

Seguiría utilizando los cajeros automáticos a pesar de que existen otros canales electrónicos como la banca en línea, banca telefónica o banca móvil?

**Tabla 41.**

**Tabulación pregunta 16**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	330	85.7	85.7	85.7
	No	55	14.3	14.3	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 54. Tabulación pregunta 16**

#### 4.1.15.1 Análisis

Del total de los encuestados el 86% indicó que continuarían utilizando los cajeros automáticos a pesar de que existan otros canales electrónicos, mientras que el 14% indicó que no los utilizarían.

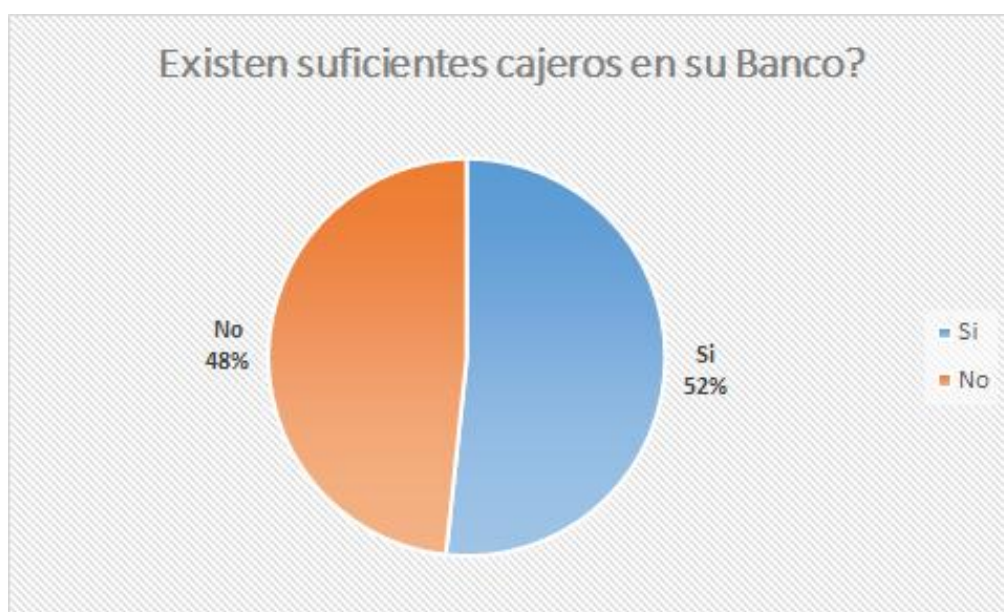
#### 4.1.16 Pregunta 17

Considera que el Banco donde tiene su cuenta bancaria tiene suficientes cajeros automáticos?

**Tabla 42.**

**Tabulación pregunta 17**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	199	51.7	51.7	51.7
	No	186	48.3	48.3	100.0
	Total	385	100.0	100.0	



**Figura 55. Tabulación pregunta 17**

#### 4.1.16.1 Análisis

Del total de los encuestados el 52% indicó que el Banco en donde tienen sus cuentas bancarias no cuenta con suficientes cajeros automáticos mientras que el 48% considera que si tienen suficientes.

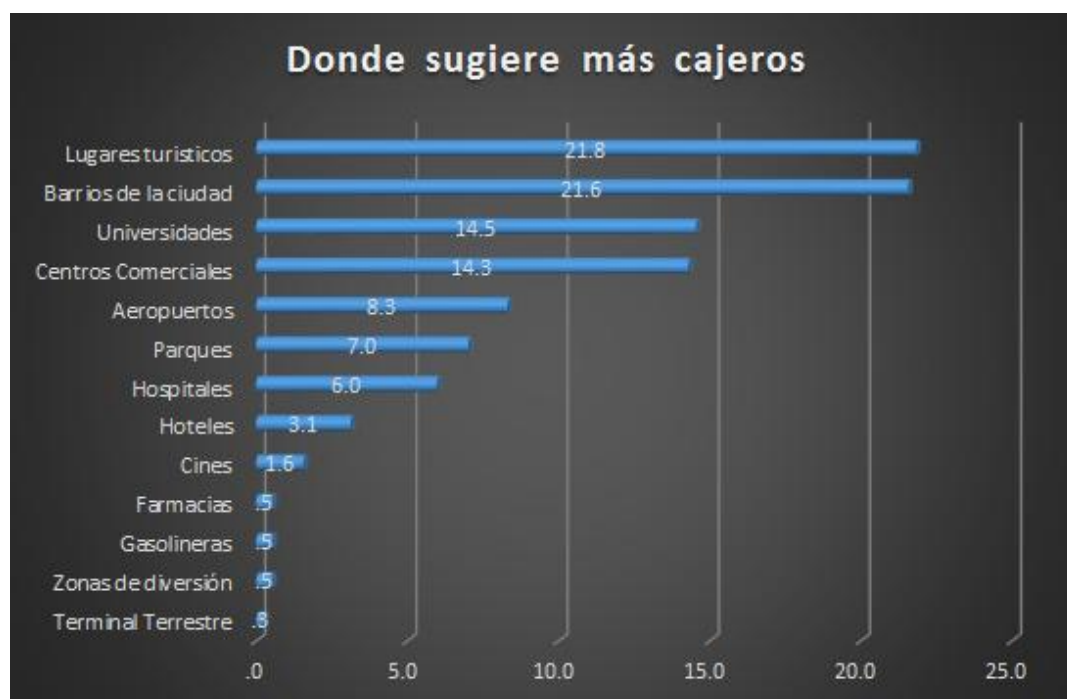
#### 4.1.17 Pregunta 18

Donde sugiere que se debe incrementar o instalar más cajeros automáticos?  
Escoja solo una opción, la que considere más prioritaria.

**Tabla 43.**

**Tabulación pregunta 18**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Terminal Terrestre	1	.3	.3	100.0
Zonas de diversión	2	.5	.5	98.7
Gasolineras	2	.5	.5	99.2
Farmacias	2	.5	.5	99.7
Cines	6	1.6	1.6	77.7
Hoteles	12	3.1	3.1	76.1
Hospitales	23	6.0	6.0	98.2
Parques	27	7.0	7.0	73.0
Aeropuertos	32	8.3	8.3	22.6
Válidos Centros Comerciales	55	14.3	14.3	14.3
Universidades	56	14.5	14.5	92.2
Barrios de la ciudad	83	21.6	21.6	66.0
Lugares turísticos	84	21.8	21.8	44.4
Total	385	100.0	100.0	



**Figura 56. Tabulación pregunta 18**

#### 4.1.17.1 Análisis

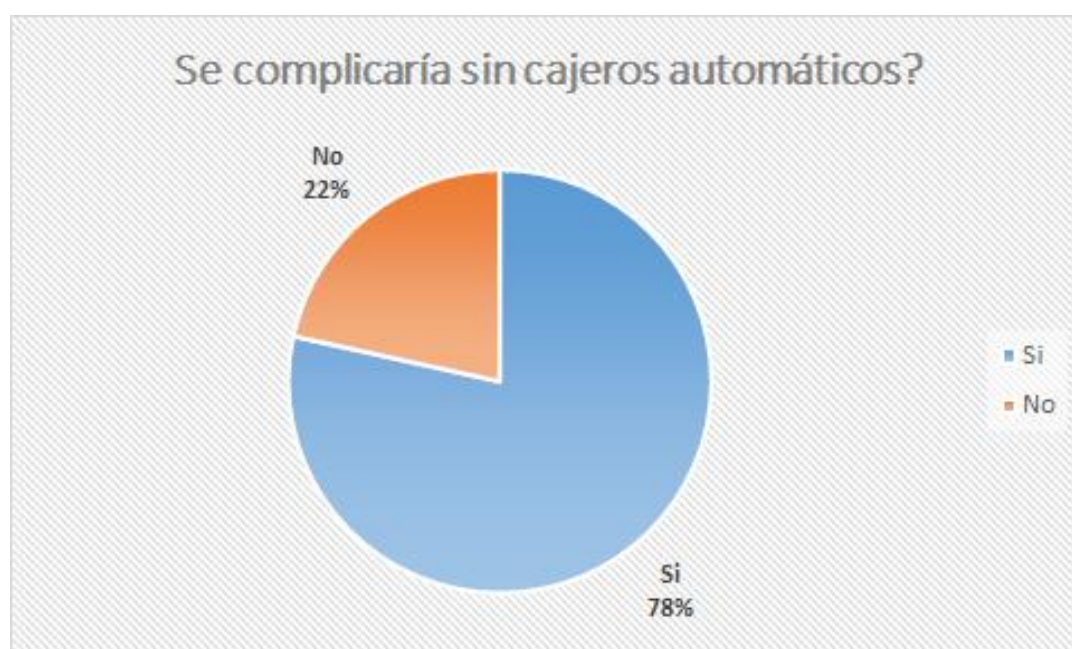
Del total de los encuestados el 21.8% indicó que sugieren que se incrementen más cajeros automáticos en lugares turísticos, el 21.6% que preferirían que se incremente en los principales barrios de la ciudad, el 14.5% manifestó que en las Universidades, el 14.3% que se lo haga en Centros Comerciales, el 8.3% en Aeropuertos, el 7% en Parques, el 6% en Hospitales, el 3.1% en Hoteles y alrededor del 1% manifestaron que se lo haga en Cines, farmacias, gasolineras, zonas de diversión y terminales terrestres.

#### 4.1.18 Pregunta 19

Si en algún momento los cajeros automáticos fueran desinstalados, usted considera que su vida cotidiana se complicaría?

**Tabla 44.****Tabulación pregunta 19**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	302	78.4	78.4	78.4
	No	83	21.6	21.6	100.0
	Total	385	100.0	100.0	

**Figura 57. Tabulación pregunta 19****4.1.18.1 Análisis**

Del total de los encuestados el 78% indicó que su vida cotidiana se complicaría si se llegaran a desinstalar los cajeros automáticos y el 22% indicó que no se complicaría.

#### 4.1.19 Pregunta 20

En caso de ser afirmativa su respuesta en la pregunta anterior, porque se complicaría? Escoja solo una opción, la que considere más importante.

**Tabla 45.**

**Tabulación pregunta 20**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pérdida de tiempo	154	40.0	50.5	50.5
	Desplazamiento a la ventanilla	66	17.1	21.6	72.1
	Llenar el papeleo del Banco	35	9.1	11.5	83.6
	Incremento de efectivo en cada transacción	4	1.0	1.3	84.9
	Falta de disponibilidad de efectivo en cualquier lugar	46	11.9	15.1	100.0
	Total	305	79.2	100.0	
Perdidos	Sistema	80	20.8		
Total		385	100.0		



**Figura 58. Tabulación pregunta 20**

#### 4.1.19.1 Análisis

Del 78% de los encuestados que indicaron que su vida cotidiana se complicaría si se desinstalaran los cajeros automáticos, el 78% manifestó se complicaría porque tendrían pérdida de tiempo, el 22% indicó que sería un problema desplazarse a la ventanilla, el 15% que no tendrían disponibilidad de efectivo en cualquier lugar, el 11% que tendrían que volver a llenar el papeleo del Banco y el 1% que tendrían que incrementar los montos de efectivo en cada transacción.

## 4.2 Entrevistas

### 4.2.1 Preguntas de la Entrevista

<b>PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA</b>
1. Usted considera que los cajeros automáticos son importantes para el Banco? ¿Por qué?
2. Cuáles son los servicios que el Banco entrega a través de los cajeros automáticos?
3. Aproximadamente cuantas transacciones promedio realiza un cajero automático por mes?
4. Cómo beneficia los cajeros automáticos a la bancarización del país?
5. Cómo beneficia los cajeros automáticos al Banco?
6. Cómo beneficia los cajeros automáticos a los clientes del Banco?
7. Porqué los cajeros automáticos siguen siendo medios de atención al cliente y por cuanto tiempo considera que serán utilizados?
8. Qué limitaciones tienen los clientes en utilizar estos equipos tecnológicos?

#### 4.2.2 Resultados de la entrevista

Una vez aplicada la entrevista a las personas previstas, se pudieron obtener los siguientes datos importantes para el desarrollo de la investigación:

- Las Entidades Bancarias consideran que los cajeros automáticos son muy importantes porque aumentan la cobertura de los servicios financieros, aumenta la disponibilidad de los servicios y existe una disminución de costos por transacción.
- Se confirma que los principales servicios que se realizan a través de los cajeros automáticos son:
  - Consulta de Saldos
  - Retiro de Efectivo
  - Pago de servicios básicos
  - Transferencias bancarias
  - Compra tiempo aire
  - Pago de tarjetas de crédito.
  - Depósitos de dinero en efectivo
  - Depósitos de cheques
- El promedio de transacciones que realizan los cajeros automáticos es de alrededor de 12.000 transacciones por mes.
- Los entrevistados indican que los cajeros automáticos benefician grandemente a la Bancarización del país debido a que los clientes tienen acceso a los servicios bancarios las 24 horas del día y con una alta disponibilidad en lugares o sitios de alta demanda.  
Los cajeros automáticos también han permitido automatizar varios procesos bancarios lo que reduce los tiempos de operación.



- Adicionalmente, los cajeros automáticos benefician a las Entidades Financieras debido que existe un ahorro en costos por transacción comparado con los costos de las ventanillas bancarias, además que los Bancos tienen un beneficio al cobrar por cada transacción el costo que están legalmente autorizados.

Otro factor beneficioso es que la utilización de equipos de alta tecnología como son los cajeros automáticos, proyecta una excelente imagen de la Entidad Financiera por el simple hecho que pone a disposición de sus clientes equipos eficientes y seguros.

La implementación de equipos multifunción, definitivamente ahorra tiempo a sus clientes y reduce las filas de las ventanillas.

- A pesar de que actualmente existen otros canales electrónicos, los cajeros automáticos continuarán siendo un medio tecnológico de gran acogida por los clientes mientras los mismos sigan manejando dinero en efectivo.

Los entrevistados mencionan que el tener equipos ágiles y eficientes requiere que los mismos tengan un control a nivel nacional para que siempre se encuentren disponibles para sus clientes.

- Se ratifica que los problemas que tienen los clientes de la Banca con respecto a la utilización de los cajeros automáticos es que los montos de retiro son limitados, esto es un factor de incomodidad ya que las personas no pueden transaccionar más allá del cupo permitido, además que algunas personas no utilizan adecuadamente los cajeros automáticos, esto genera problemas en el servicio de los mismos teniendo la necesidad de recurrir a los proveedores del Banco para que atiendan técnicamente a los cajeros en el menor tiempo posible.
- Otro factor determinante que se pudo evidenciar en las entrevistas relacionado a los problemas que tienen las personas con el uso de los cajeros automáticos es que, no cumplen con las normas de

Seguridad que han sido difundidas por diferentes medios de comunicación, esto de igual manera ocasiona que las personas sean víctimas de la delincuencia por la imprudencia que tienen al momento de transaccionar en los cajeros automáticos.

Los costos de transacción también es un limitante de los clientes, muchos de ellos prefieren ahorrarse los costos de transaccionalidad y prefieren acercarse a las ventanillas.

### 4.3 Análisis de la importancia de los cajeros automáticos dentro de la bancarización.

**Tabla 46.**

#### Rango de edad vs frecuencia de uso

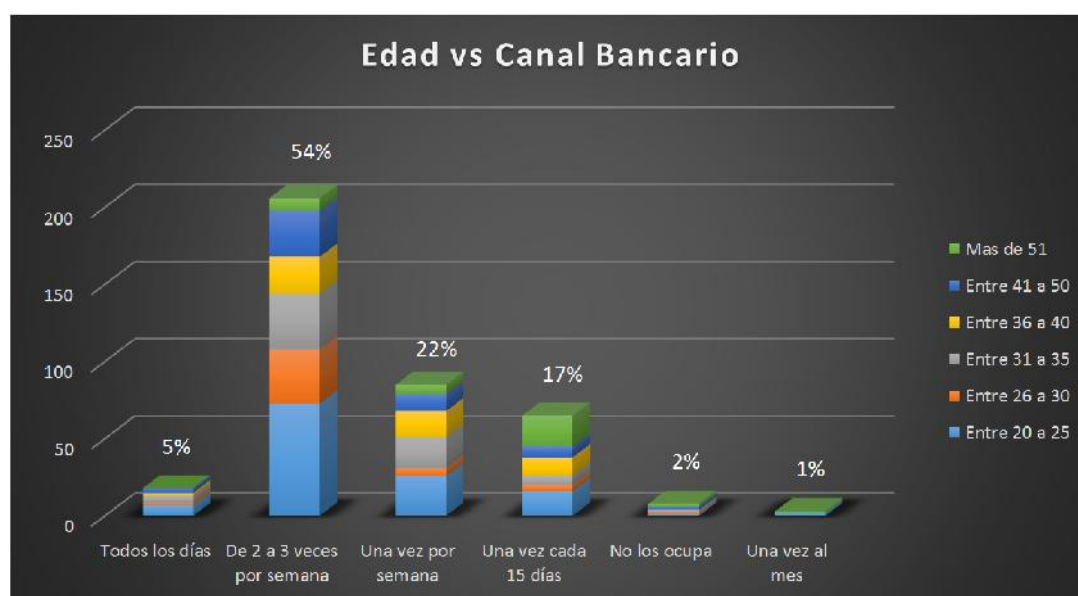
Tabla de contingencia Por favor señale su rango de edad \* Cuál es la frecuencia que utiliza los cajeros automáticos?

Recuento	Rango de edad	Cuál es la frecuencia que utiliza los cajeros automáticos?						Total
		Todos los días	De 2 a 3 veces por semana	Una vez por semana	Una vez cada 15 días	No los ocupa	Una vez al mes	
	Entre 20 a 25	7	73	26	16	1	2	125
	Entre 26 a 30	2	35	5	4	1	0	47
	Entre 31 a 35	4	36	20	6	2	0	68
	Entre 36 a 40	2	24	17	12	0	0	55
	Entre 41 a 50	3	30	11	7	2	0	53
	Mas de 51	0	8	6	20	2	1	37
<b>Total</b>		18	206	85	65	8	3	385

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	69.020	25	.000
Razón de verosimilitudes	64.062	25	.000
Asociación lineal por lineal	19.250	1	.000

N de casos válidos	385		
--------------------	-----	--	--



**Figura 59. Rango de edad vs frecuencia de uso**

Los resultados de la encuesta señalan que el 54% de los encuestados utiliza los cajeros automáticos de manera frecuente, es decir, de 2 a 3 veces por semana, por tal razón se confirma que los cajeros automáticos son medios tecnológicos de mucha importancia, puesto que incrementa los niveles de bancarización del país al ser equipos de alta disponibilidad y transaccionalidad.

Este resultado no excluye la frecuencia de uso que tiene el resto de los encuestados, es importante considerar que todos los encuestados hacen uso de estos equipos en algún momento, por lo tanto los niveles de transaccionalidad de estos equipos es alta, tal y como lo mencionan los entrevistados al decir que cada cajero automático tiene un promedio de 12.000 transacciones mensuales.

**Tabla 47.**  
**Uso vs aumento de opciones**

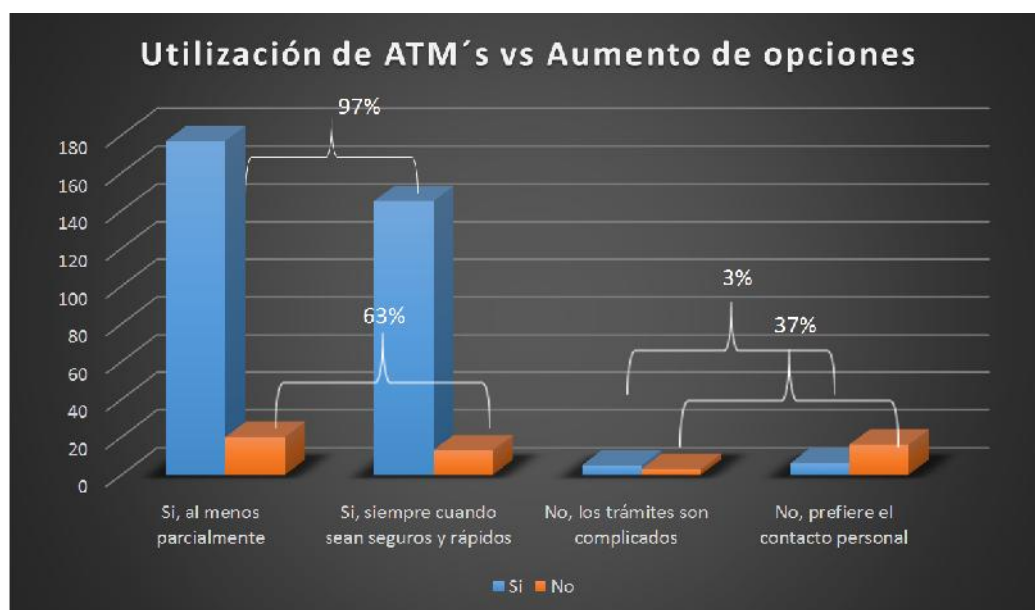
**Tabla de contingencia Le gusta utilizar los cajeros automáticos? \* Aumento de Opciones**

Recuento		Aumento de Opciones				Total
		Si, al menos parcialmente	Si, siempre cuando sean seguros y rápidos	No, los trámites son complicados	No, prefiere el contacto personal	
Le gusta utilizar los	Si	177	145	5	6	333
	No	20	13	3	16	52
Total		197	158	8	22	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	75,654 <sup>a</sup>	3	,000
Razón de verosimilitudes	49,244	3	,000
Asociación lineal por lineal	42,837	1	,000
N de casos válidos	385		

a. 2 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.08.



**Figura 60. Uso vs aumento de opciones**

Uno de los factores importantes que podemos reflejar en esta gráfica es que el crecimiento de la bancarización a través de cajeros automáticos, puede seguir mejorando siempre y cuando las Entidades Financieras sigan incrementando en su red de cajeros automáticos, equipos con más funcionalidades que el retiro de efectivo.

El 97% de las personas que indicaron que SI les gusta utilizar los cajeros automáticos, se mantienen en que el incremento de funcionalidades en estos equipos les permitirá reducir sus visitas a las agencias e inclusive podemos decir que dejar de visitarlas, mientras que un 3% de las personas respondieron que continuarían visitando las agencias por tener trámites complicados que realizar.

Un dato interesante es que el 63% de las personas que contestaron que NO les gusta utilizar los cajeros automáticos, los utilizarían si estos cuentan con más funcionalidades ocasionando que sus visitas a las ventanillas se reduzca, mientras que un 37% se mantiene en seguirlas visitando.

Estos resultados nos ayuda a visualizar que existe un gran camino por recorrer en la educación financiera a la población, es decir, educar a las personas en la utilización de tecnologías como son los cajeros automáticos para que puedan realizar sus transacciones financieras con la confianza que estos equipos brindan actualmente a la población.

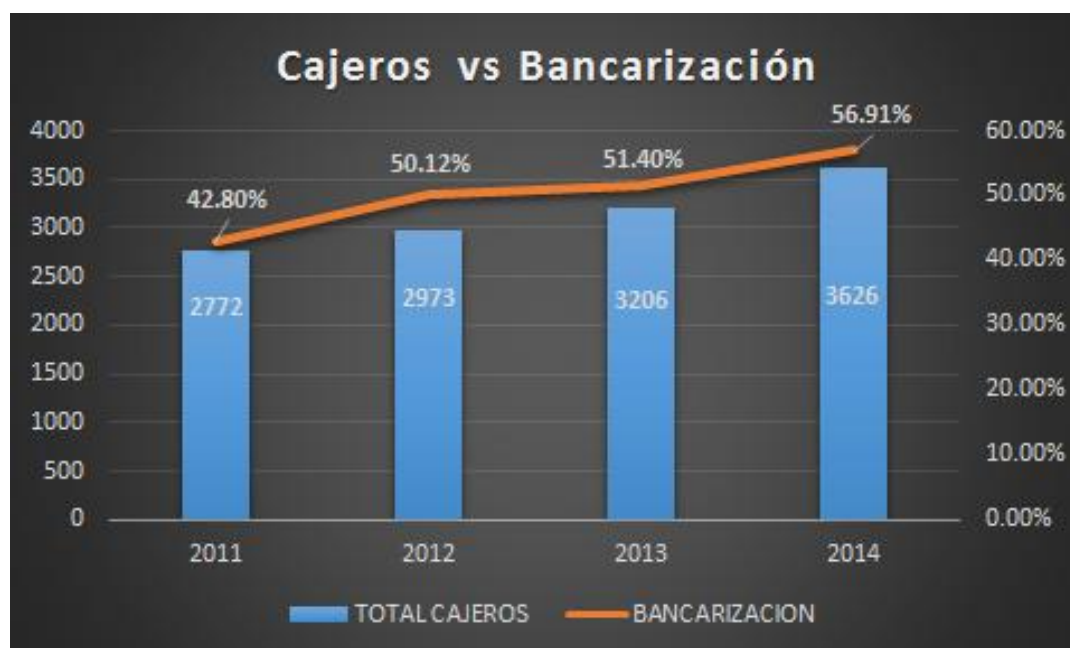
Esto es un punto muy importante porque los cajeros automáticos son utilizados por las personas, y si actualmente existen muchas de ellas los utiliza y conoce bien cómo hacerlo, existen sectores a los que los Bancos quieren llegar y estos lugares son los que menos educación financiera tienen, por lo tanto es necesario que las Entidades Financieras inviertan en la educación financiera en estos sectores para que se pueda obtener el resultado que se espera.

La bancarización del país ha crecido de un 42.80% en el 2011 a un 56,91% al 2014, lo que significa un incremento del 14.11% en 4 años. El crecimiento de la red de cajeros automáticos ha sido de gran aporte para este crecimiento, puesto que estos equipos han logrado que exista un nivel más alto de bancarización e inclusión financiera, también han facilitado que varios sectores o poblaciones de menos recursos financieros accedan al uso de servicios financieros formales, evitando de esta manera que se generen transacciones informales.

**Tabla 48.**

**Cajeros vs Bancarización**

AÑO	2011	2012	2013	2014
TOTAL CAJEROS	2772	2973	3206	3626
<b>BANCARIZACION</b>	<b>42.80%</b>	<b>50.12%</b>	<b>51.40%</b>	<b>56.91%</b>



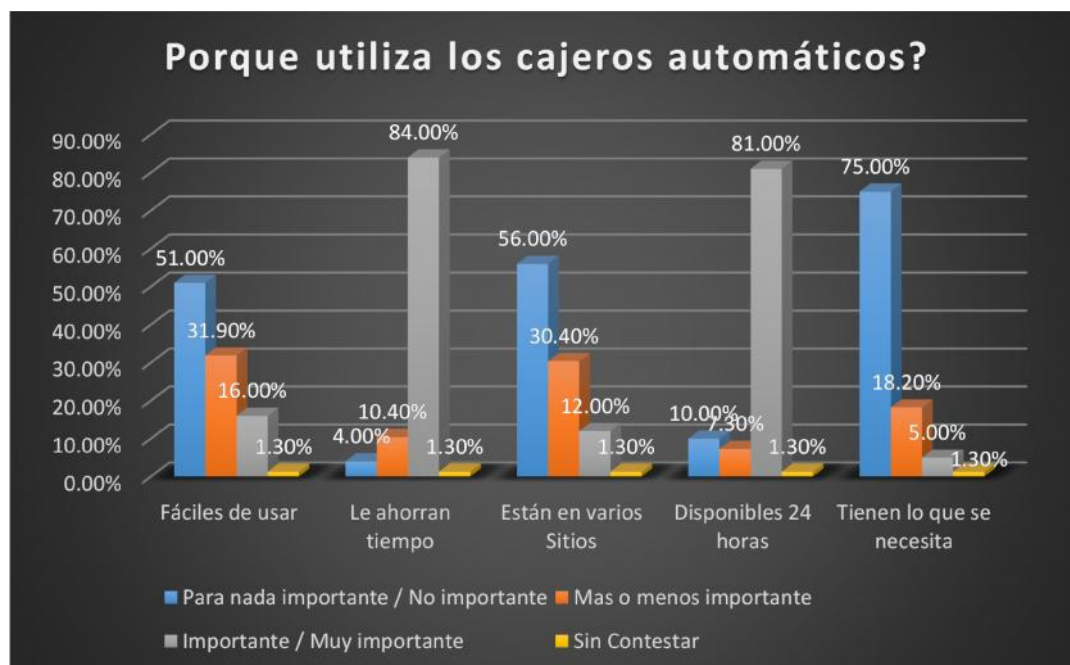
**Figura 61. Cajeros vs Bancarización**

Los resultados de la encuesta también arrojaron resultados interesantes sobre las razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos.

**Tabla 49.**

**Por qué utiliza los cajeros automáticos?**

		Fáciles de usar	Le ahorran tiempo	Están en varios Sitios	Disponibles 24 horas	Tienen lo que se necesita
Válidos	Para nada importante / No importante	51.00%	4.00%	56.00%	10.00%	75.00%
	Mas o menos importante	31.90%	10.40%	30.40%	7.30%	18.20%
	Importante / Muy importante	16.00%	84.00%	12.00%	81.00%	5.00%
Perdidos	Sin Contestar	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%
Total		100%	100%	100%	100%	100%



**Figura 62. Por qué utiliza los cajeros automáticos?**

El 84% de los encuestados indicaron que el ahorro de tiempo es un factor importante para utilizar los cajeros automáticos y el 81% indicaron la importancia que tiene el estar disponibles las 24 horas.

Si tomamos en cuenta que el índice de la Bancarización revela el grado de acceso y la utilización de los servicios financieros, estas dos razones de uso fortalecen este índice ya que al estar los cajeros automáticos con una alta disponibilidad y el estar cerca de las personas evitando que las mismas se trasladen a las ventanillas, se obtiene un flujo de transacciones importantes que aportan al desarrollo económico del país.

Otra evidencia que se pudo comprobar con los resultados de las encuestas es la que las personas requieren que se amplíe la red de cajeros automáticos en sitios que consideran necesarios, de existir la posibilidad de hacerlo, los niveles de bancarización se incrementarían.



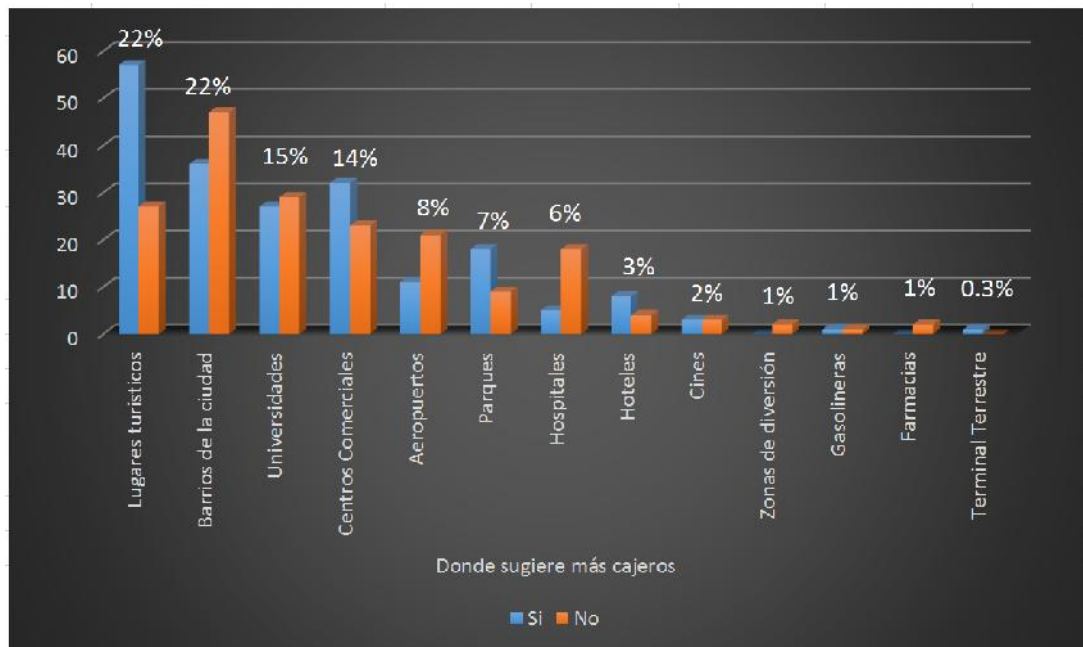
**Tabla 50.**

**Sugerencia de instalación vs base instalada**

**Tabla de contingencia Donde sugiere más cajeros \* Existe suficientes cajeros en su Banco**

Recuento

		Existe suficientes cajeros en su Banco		Total
		Si	No	
Donde sugiere más cajeros	Lugares turísticos	57	27	84
	Barrios de la ciudad	36	47	83
	Universidades	27	29	56
	Centros Comerciales	32	23	55
	Aeropuertos	11	21	32
	Parques	18	9	27
	Hospitales	5	18	23
	Hoteles	8	4	12
	Cines	3	3	6
	Zonas de diversión	0	2	2
	Gasolineras	1	1	2
	Farmacias	0	2	2
	Terminal Terrestre	1	0	1
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>186</b>	<b>385</b>	



**Figura 63. Sugerencia de instalación vs base instalada**

Los lugares de mayor demanda son lugares turísticos, barrios de la ciudad y Universidades.

Con estos resultados se confirma la Hipótesis de que los cajeros automáticos son medios tecnológicos que permiten incrementar el nivel de bancarización en la Provincia de Pichincha.

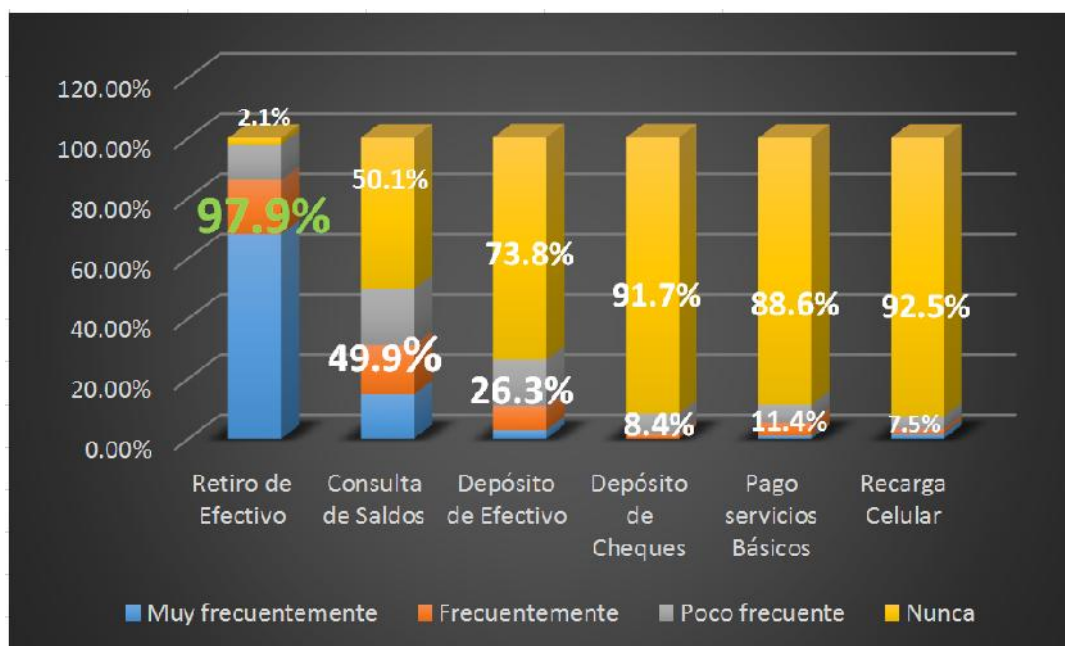
#### 4.4 Funcionalidades más usadas de los cajeros automáticos

La funcionalidad más utilizada por la población en los cajeros automáticos evidentemente es el retiro de efectivo. El 97.9% de los encuestados utilizan los cajeros automáticos para hacer retiros, pero que pasa con el resto de funcionalidades.

**Tabla 51.**

#### **Frecuencia de uso funcionalidades cajeros automáticos**

	Retiro de Efectivo	Consulta de Saldos	Depósito de Efectivo	Depósito de Cheques	Pago servicios Básicos	Recarga Celular
Muy frecuentemente	68.10%	14.80%	2.90%	0.00%	1.00%	1.80%
Frecuentemente	17.90%	16.40%	8.10%	1.60%	4.40%	1.30%
Poco frecuente	11.90%	18.70%	15.30%	6.80%	6.00%	4.40%
Nunca	2.10%	50.10%	73.80%	91.70%	88.60%	92.50%



**Figura 64. Frecuencia de uso funcionalidades cajeros automáticos**

De acuerdo a lo detallado anteriormente, las Entidades financieras ponen a disposición de sus clientes más servicios bancarios a través de los cajeros automáticos pero los resultados demuestran que el nivel de utilización es bajo.

Solo en “Consulta de Saldos”, que es una funcionalidad que también se la considera como una de las más comunes en los cajeros automáticos, solo el 49.9% de los encuestados utilizan esta funcionalidad mientras que el 50.1% no realiza consultas.

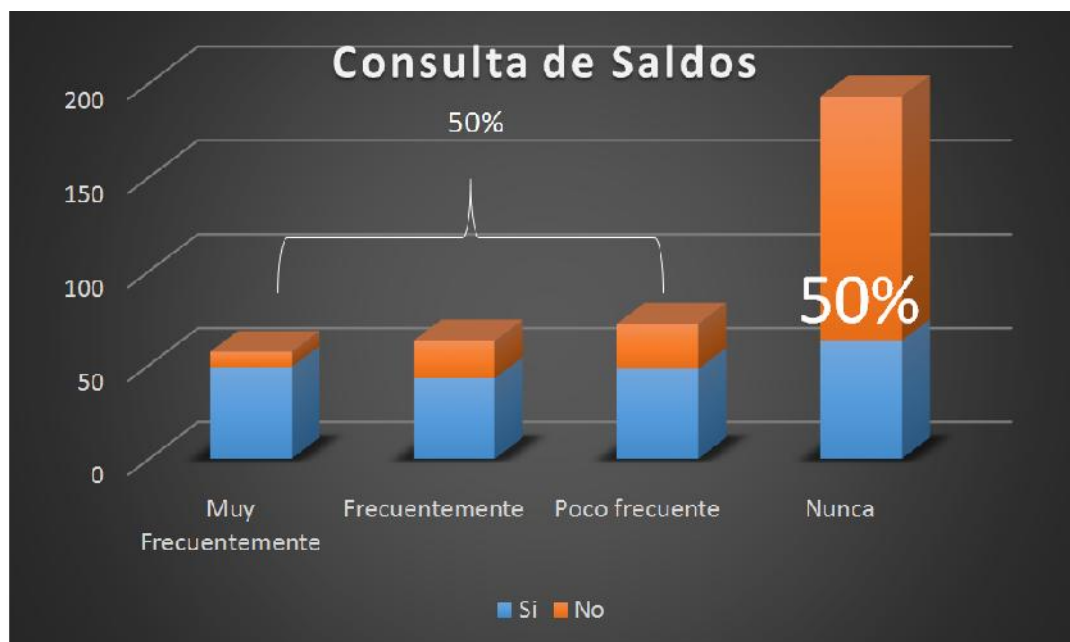
Esto se debe a que la mayor cantidad de las personas desconoce que los cajeros automáticos realizan o tienen más funcionalidades que el retiro de efectivo. Este desconocimiento limita a las personas realizar transacciones en el cajero automático, por lo tanto es necesario que las Entidades Financieras trabajen en culturizar a las personas en la utilización de tecnologías para que los niveles de Bancarización puedan seguirse incrementando.

**Tabla 52.****Frecuencia de uso consulta de saldos**

	Consulta de saldos				Total
	Muy Frecuentemente	Frecuentemente	Poco frecuente	Nunca	
Si	49	43	48	63	203
No	8	20	24	130	182
Total	57	63	72	193	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	68.205	3	.000
Razón de verosimilitudes	72.134	3	.000
Asociación lineal por lineal	61.854	1	.000
N de casos válidos	385		

**Figura 65. Frecuencia de uso consulta de saldos**

Podemos asumir que del 50% de las personas que indicaron que no han realizado “Consulta de Saldos”, este porcentaje si se relaciona con el desconocimiento que tienen las personas referente a las diferentes funcionalidades que tienen los cajeros automáticos, ya que del 52.7% de los encuestados que indicaron que desconocen de otras funcionalidades el 71% de estos confirma que nunca realizó consulta de saldos.

Lo mismo sucede con el resto de funcionalidades en donde podemos observar que no son utilizadas por la población.

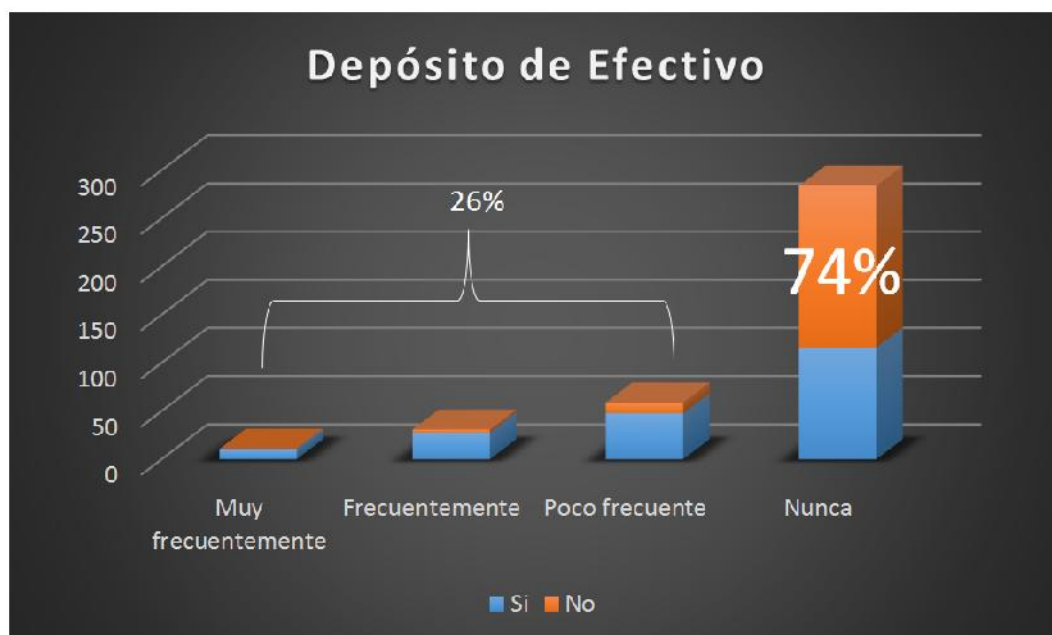
**Tabla 53.**

**Frecuencia de uso depósito de efectivo**

	Depósito de efectivo				Total
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Poco frecuente	Nunca	
Si	11	28	48	116	203
No	0	3	11	168	182
Total	11	31	59	284	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	62.928	3	.000
Razón de verosimilitudes	71.972	3	.000
Asociación lineal por lineal	56.530	1	.000
N de casos válidos	385		



**Figura 66. Frecuencia de uso depósito de efectivo**

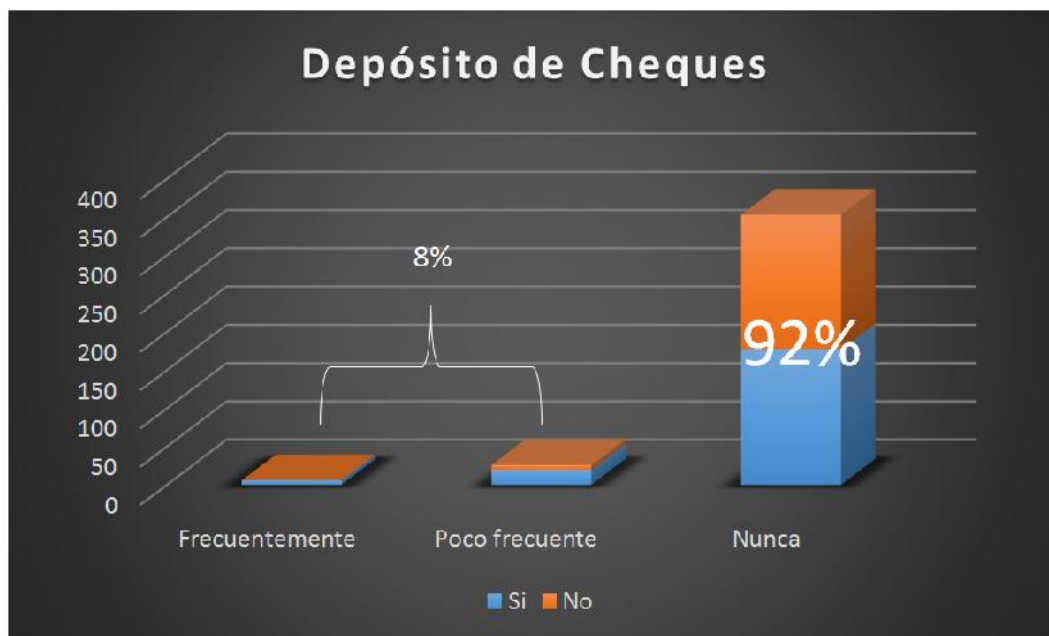
**Tabla 54.**

**Frecuencia de uso depósito de cheques**

		Depósito de cheques			Total
		Frecuentemente	Poco frecuente	Nunca	
Si		6	20	177	203
No		0	6	176	182
Total		6	26	353	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.433	2	.002
Razón de verosimilitudes	15.128	2	.001
Asociación lineal por lineal	12.384	1	.000
N de casos válidos	385		



**Figura 67. Frecuencia de uso depósito de cheques**

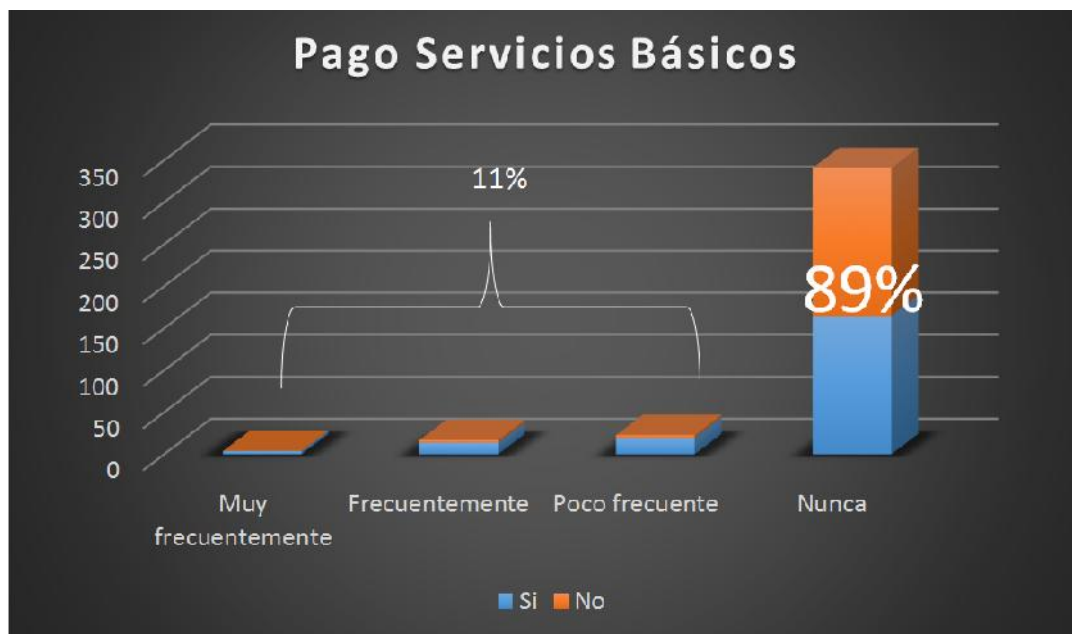
**Tabla 55.**

**Frecuencia de uso pago servicios básicos**

	Pago servicios básicos				Total
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Poco frecuente	Nunca	
Si	4	14	20	165	203
No	0	3	3	176	182
Total	4	17	23	341	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22.961	3	.000
Razón de verosimilitudes	26.550	3	.000
Asociación lineal por lineal	19.472	1	.000
N de casos válidos	385		



**Figura 68. Frecuencia de uso pago servicios básicos**

**Tabla 56.**

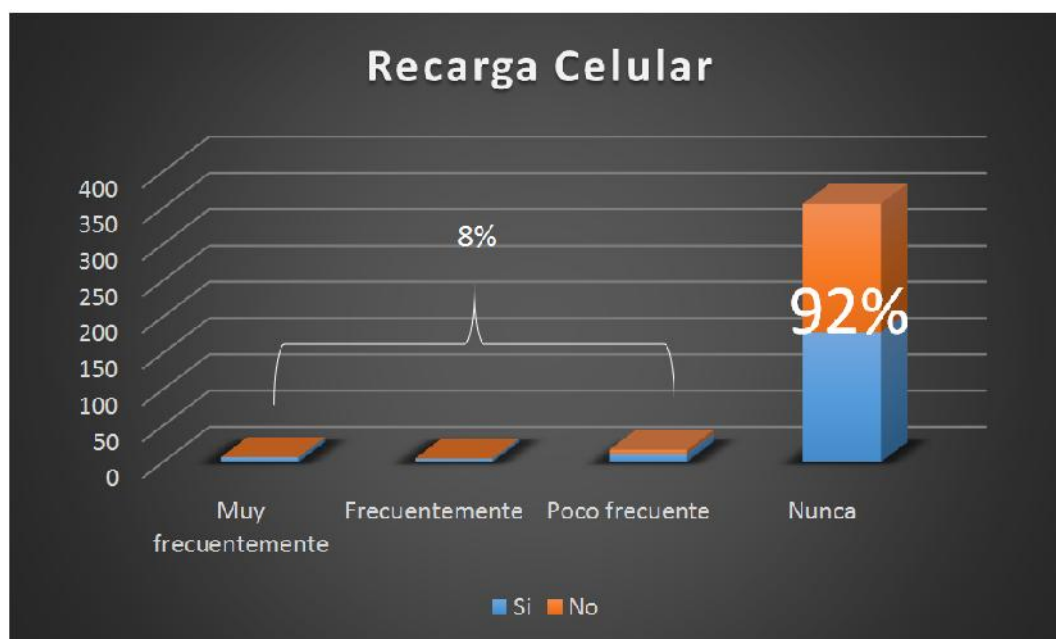
**Frecuencia de uso recarga celular**

	Recarga celular				Total
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Poco frecuente	Nunca	
Si	7	5	12	179	203
No	0	0	5	177	182
Total	7	5	17	356	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.789	3	.003
Razón de verosimilitudes	18.471	3	.000
Asociación lineal por lineal	13.321	1	.000
N de casos válidos	385		





**Figura 69. Frecuencia de uso recarga celular**

Las razones por las cuales la población, especialmente las personas que viven dentro de la provincia de Pichincha, no utilizan todas las funcionalidades de los cajeros automáticos es básicamente por el desconocimiento que tienen frente a la existencia de los mismos y a la desconfianza que sienten al tener que utilizarlos.

Estas razones se determinaron por observación en las Agencias Bancarias, puesto que se puede observar a varias personas realizando largas colas para hacer depósitos de efectivo o cheque cuando existe un cajero automático que realiza estas transacciones fuera de la Agencia, pero las personas prefieren seguir realizando la fila perdiendo tiempo hasta que llegue su turno, este tipo de comportamiento solo obstaculiza y evita que se acelere un cambio de cultura financiera.

Para que se pueda explotar la tecnología que no está siendo utilizada en los cajeros automáticos a través de los usuarios, es necesario que las Entidades Financieras incentiven a sus clientes a utilizar estos medios

tecnológicos para seguir aportando a la Bancarización del país, más aun cuando ya se ha recorrido un largo camino para que las personas aprendan a transaccionar en los cajeros con el retiro de efectivo.

A pesar de que la gente utiliza con frecuencia otros canales bancarios, evidenciaron a través de las encuestas que continuarían utilizando los cajeros automáticos.

### Tabla 57.

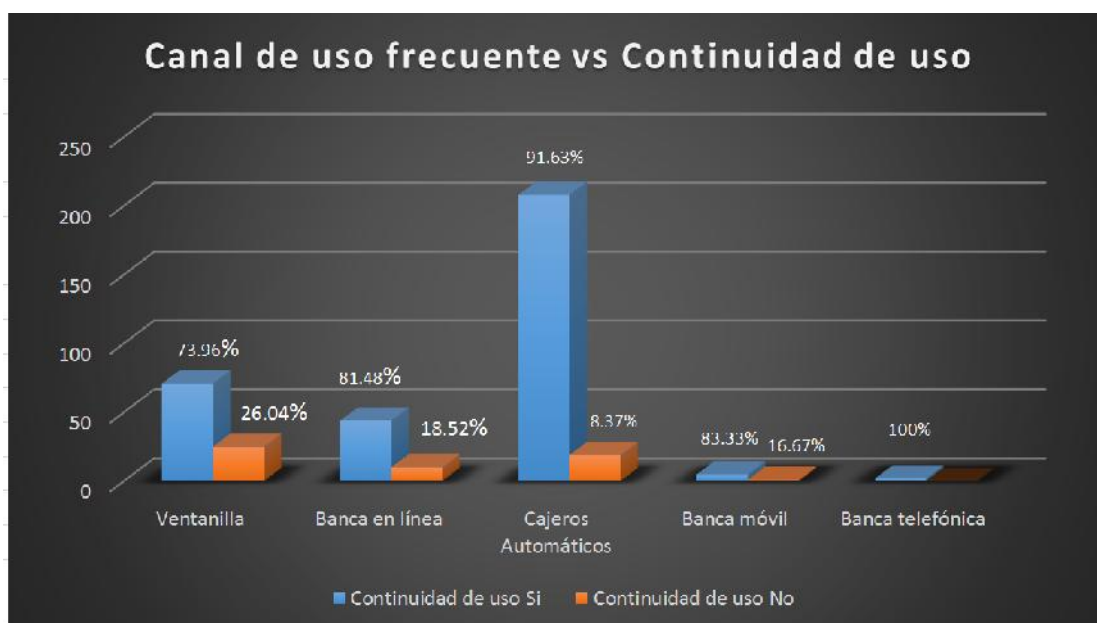
#### Frecuencia de uso vs continuidad de uso

Tabla de contingencia Para sus transacciones bancarias que medio utiliza con mayor frecuencia? \*  
Continuidad de uso

Recuento		Continuidad de uso		Total
		Si	No	
Para sus transacciones bancarias que medio utiliza con mayor frecuencia?	Ventanilla	71	25	96
	Banca en línea	44	10	54
	Cajeros Automáticos	208	19	227
	Banca móvil	5	1	6
	Banca telefónica	2	0	2
Total		330	55	385

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.474	4	.001
Razón de verosimilitudes	17.900	4	.001
Asociación lineal por lineal	16.945	1	.000
N de casos válidos	385		



**Figura 70. Frecuencia de uso vs continuidad de uso**

De las personas que utilizan con mayor frecuencia la ventanilla bancaria, revelan que el 73.96% continuarán utilizando los cajeros automáticos como un canal alternativo, de igual manera sucede con los que utilizan la banca en línea y banca móvil los cuales indican que el 81.48% y el 83.33%, respectivamente, de estas personas continuarán utilizando los cajeros automáticos.

#### **4.5 Análisis de la importancia que tienen los equipos para el sector financiero**

Para las Entidades Financieras los cajeros automáticos son equipos de mucha importancia porque les permite llegar a más lugares y poner a la disposición de sus clientes, los servicios bancarios que ellos necesitan, según lo que mencionaron en las entrevistas varias Entidades Financieras.

El promedio de transaccionalidad que tiene un cajero automático por mes es de 12.000 transacciones, esto es un índice rentable para el Banco por el ingreso que tienen al cobrar los costos de transacción, adicionalmente que un

cajero automático tiene un menor costo operativo (por transacción) de lo que es una ventanilla bancaria.

Otro aspecto importante, es que la red de cajeros automáticos incrementa la satisfacción de los clientes y fortalece la imagen del Banco frente a ellos. El tener un equipo disponible las 24 horas e instalado en diferentes lugares dentro y fuera de la Provincia de Pichincha, facilita la transaccionalidad y amenora las visitas a las ventanillas bancarias.

Si bien es cierto que los cajeros automáticos son importantes para las Entidades Financieras, la responsabilidad que tienen estas frente a sus clientes es alta, ya que deben garantizar que las transacciones que se realizan son seguras y fiables.

**Tabla 58.**  
**Seguridad vs víctima de fraude**

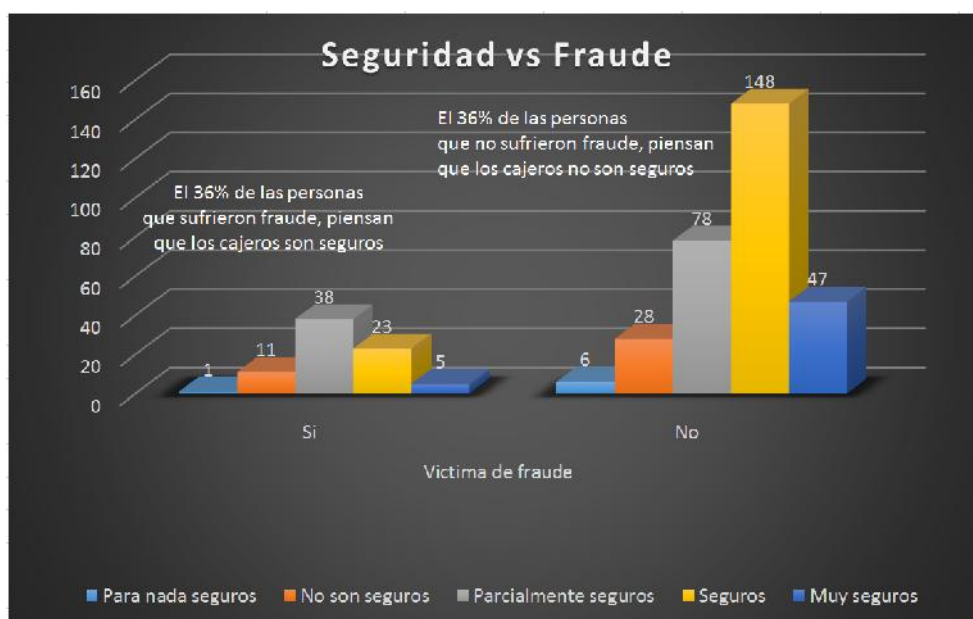
**Tabla de contingencia Que tan seguros son \* Víctima de fraude**

Recuento

		Víctima de fraude		Total
		Si	No	
Que tan seguros son	Para nada seguros	1	6	7
	No son seguros	11	28	39
	Parcialmente seguros	38	78	116
	Seguros	23	148	171
	Muy seguros	5	47	52
Total		78	307	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.451	4	.000
Razón de verosimilitudes	21.232	4	.000
Asociación lineal por lineal	12.112	1	.001
N de casos válidos	385		



**Figura 71. Seguridad vs víctima de fraude**

El 36% de las personas que sufrieron fraude, piensan que los cajeros automáticos son seguros mientras que el 36% de los que no sufrieron fraude indican que los cajeros no son seguros.

Esto nos demuestra, por un lado, que las personas que tuvieron problemas aún consideran que son equipos seguros que pueden seguir utilizando, lo que confirma que la utilización de estos equipos se mantendrá a largo plazo.

Con el fin de mitigar los ataques o fraudes en los cajeros automáticos, los Bancos tienen dentro de sus instalaciones sistemas de monitoreo operados por personal propio del Banco para estar pendientes de cualquier anomalía que se presente dentro de la funcionalidad de los mismos.

Actualmente y gracias a las Resoluciones de la Junta Bancaria, todos los Bancos deben cumplir ciertas normas de seguridad que son obligatorias, entre ellas podemos mencionar:

- Instalación de Circuito Cerrado de Televisión que está conformada por 3 a 4 cámaras de seguridad y un grabador de video / transacciones.

- Protector de teclado
- SW antimalware
- Mantenimientos preventivos
- Sistema de Monitoreo en vivo
- Alarmas de Seguridad

La implementación de esto permite que se realicen transacciones más seguras permitiendo incrementar la confianza de la población en la utilización de cajeros automáticos.

Con estos resultados se comprueba la Hipótesis de que la eficiencia de los cajeros automáticos permite a las Entidades Financieras una mejor transaccionalidad, optimización de costos, mejor servicio al cliente y mayor captación de clientes.

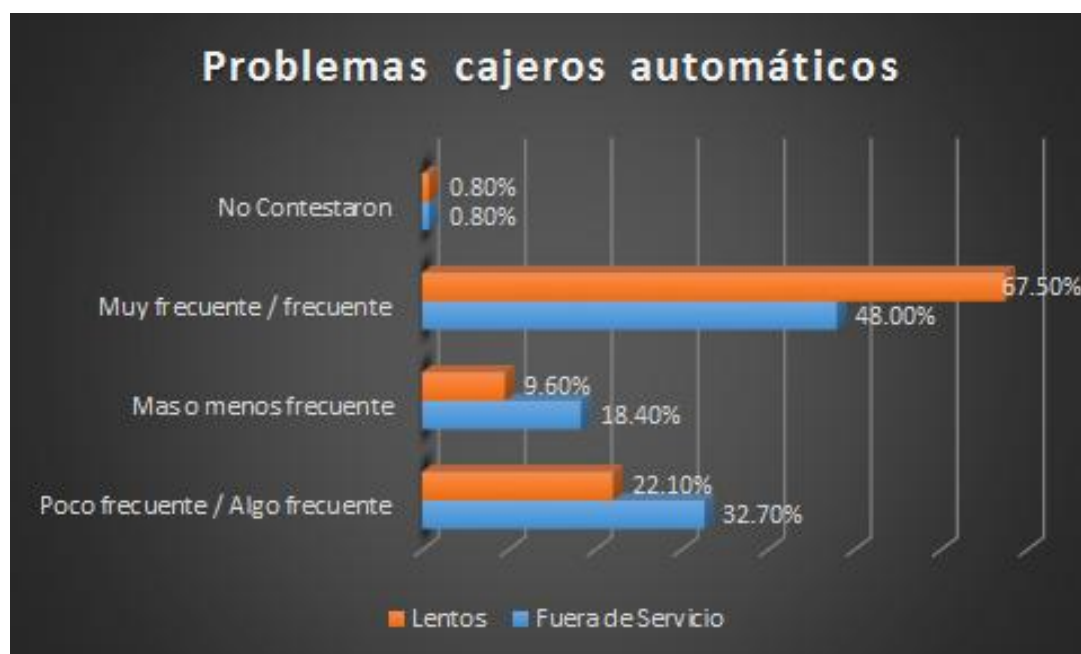
#### **4.6 Análisis de la importancia que tiene el mantenimiento en los cajeros automáticos**

Para mantener los cajeros automáticos trabajando con eficiencia, las Entidades Financieras han tenido que recurrir a los mismos proveedores de cajeros automáticos para contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, esto con el fin de poder mantener a los equipos el mayor de tiempo disponible para la transaccionalidad de sus clientes.

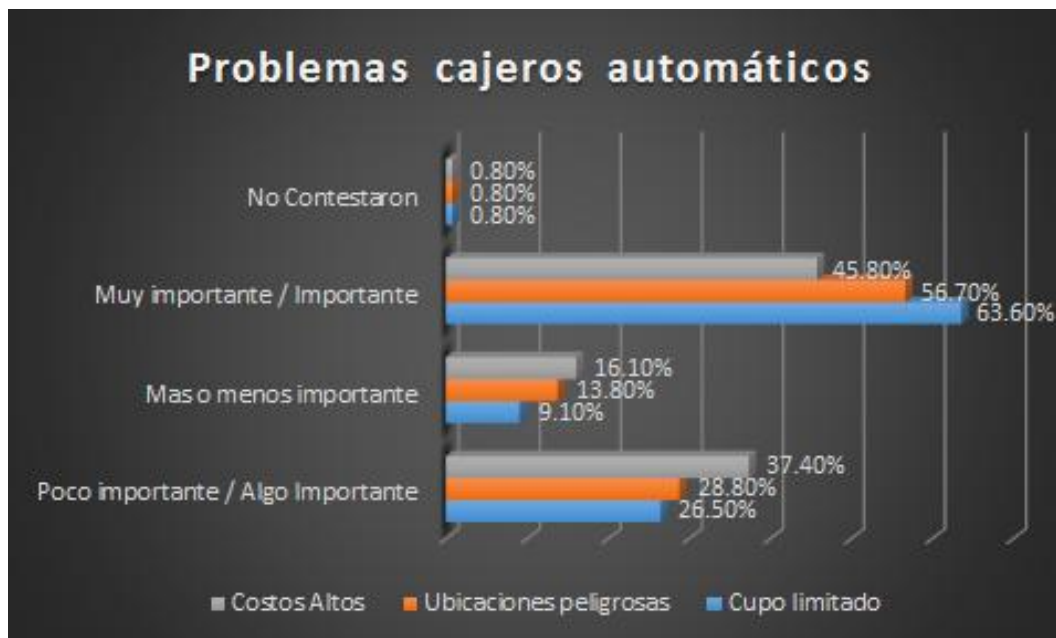
Dentro de los problemas comunes que tienen los cajeros automáticos, los encuestados manifestaron que los equipos se encuentran con frecuencia fuera de servicio y son lentos, estos dos problemas están relacionados al buen mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos.

**Tabla 59.****Frecuencia problemas de cajeros automáticos**

		Fuera de Servicio	Lentos
Válidos	Poco frecuente / Algo frecuente	32.70%	22.10%
	Más o menos frecuente	18.40%	9.60%
	Muy frecuente / frecuente	48.00%	67.50%
Perdidos	No Contestaron	0.80%	0.80%
Total		100%	100%

**Figura 72. Frecuencia problemas de cajeros automáticos****Tabla 60.****Importancia problemas de cajeros automáticos**

		Cupo limitado	Ubicaciones peligrosas	Costos Altos
Válidos	Poco importante / Algo importante	26.50%	28.80%	37.40%
	Más o menos importante	9.10%	13.80%	16.10%
	Muy importante / importante	63.60%	56.70%	45.80%
Perdidos	No Contestaron	0.80%	0.80%	0.80%
Total		100%	100%	100%



**Figura 73. Frecuencia problemas de cajeros automáticos**

Los contratos de mantenimiento que tienen los Bancos con sus proveedores incluyen niveles de servicio los cuales miden la efectividad de los mantenimientos correctivos y preventivos.

Estos niveles de servicio tienen como objetivo mantener a los cajeros automáticos el mayor tiempo posible en funcionamiento, por tal razón los tiempos de asistencia técnica son importantes para los Bancos.

Actualmente la medición se centra en:

**TIEMPO DE ATENCIÓN.-** Se refiere al tiempo que demora el técnico en llegar al cajero desde que el Banco solicita la atención, por lo general el tiempo máximo que solicita el Banco es de 2 horas máximo en aquellas ciudades donde el proveedor tiene presencia técnica.



**TIEMPO DE REPARACIÓN.-** Es el tiempo que demora el técnico en reparar y revisar el cajero automático, esto es desde que llega al cajero hasta que sale del sitio. De igual manera el Banco solicita máximo 2 horas de labor, esto aplica para todas las localidades.

**RECURRENCIAS.-** Se refiere a la cantidad de llamadas que tiene un cajero automático sobre un mismo módulo, por lo general los Bancos permiten máximo 2 atenciones sin penalización, a la tercera atención el Banco, dependiendo el contrato, puede multar al proveedor.

Estos contratos ayudan a mantener a los equipos en óptimas condiciones de uso, ya que los mantenimientos no solo incluye la limpieza y lubricación de los componentes de los cajeros automáticos, también implica la revisión de cualquier dispositivo ajeno al equipo y el reemplazo de aquellas partes que han sido vulneradas, todo esto para garantizar a los usuarios transacciones seguras.

Por lo expuesto anteriormente, podemos concluir que las Entidades Financieras se preocupan por mantener la red de cajeros automáticos disponibles para mantener y mejorar la eficiencia de los mismos.

#### **4.7 Análisis del futuro de estos equipos dentro de la bancarización**

Dentro de los servicios bancarios encontramos otros como la Banca Telefónica, la Banca Virtual, la Banca móvil, entre otros, que las Entidades Financieras han desarrollado para facilitar las transacciones de sus clientes.

Estos servicios están revolucionando y sufriendo importantes cambios, con el objetivo de que la interacción de la Banca con el cliente sea más fluida y siga mitigando la visita a las ventanillas bancarias.

Una de las interrogantes que se realizó en las entrevistas fue justamente el saber por cuanto tiempo los cajeros automáticos serán medios que utilice la

Banca, a esta interrogante los entrevistados respondieron que mientras exista el manejo de dinero en efectivo.

A pesar de que existido eventos de fraude que ha sufrido la población, podemos confirmar que las personas continuarán utilizando estos equipos tecnológicos a pesar de que existen otros canales electrónicos.

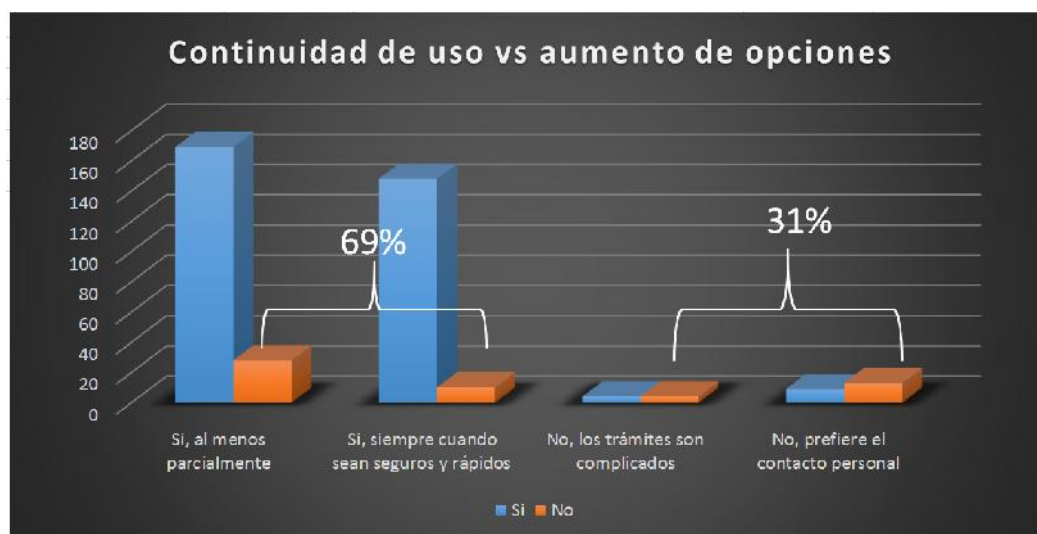
**Tabla 61.**

**Aumento de opciones vs continuidad de uso**

Tabla de contingencia Aumento de Opciones * Continuidad de uso				
Recuento				
		Continuidad de uso		Total
		Si	No	
Aumento de Opciones	Si, al menos parcialmente	169	28	197
	Si, siempre cuando sean seguros y rápidos	148	10	158
	No, los trámites son complicados	4	4	8
	No, prefiere el contacto personal	9	13	22
Total		330	55	385

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	52.571	3	.000
Razón de verosimilitudes	39.306	3	.000
Asociación lineal por lineal	17.629	1	.000
N de casos válidos	385		



**Figura 74. Aumento de opciones vs continuidad de uso**

El 69% de las personas que indicaron que no seguirían utilizando los cajeros automáticos, lo harían si estos equipos aumentaran las opciones de transaccionalidad para evitar que tengan que visitar las ventanillas y el 31% de las personas que indicaron que no seguirían utilizando los cajeros automáticos se mantienen que no lo utilizarían a pesar de que tengan más opciones.

Los que nos da a conocer este resultado es que si se incrementa más funcionalidades en los cajeros automáticos, las personas minimizarían sus visitas a las ventanillas porque realizarían en ellos sus transacciones cotidianas, por lo tanto las Entidades Financieras tienen una gran oportunidad para analizar nuevos puntos de atención a través de estos equipos tecnológicos.

Con estos resultados se confirma la Hipótesis de que los cajeros automáticos son medios tecnológicos que permiten incrementar el nivel de bancarización en la Provincia de Pichincha.

## CAPITULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- La tendencia de los últimos años nos ha demostrado que las Entidades Financieras siguen aprovechando los avances tecnológicos y la reducción de costos asociados al crecimiento de recurso humano.
- De acuerdo al índice de Bancarización, se evidencia que este índice ha ido creciendo a medida que las entidades financieras han ido ampliando su red de cajeros automáticos, por lo tanto se comprueba la hipótesis de este proyecto de investigación, en donde se indica que los cajeros automáticos aportan al crecimiento de este índice.
- Dentro de la Provincia de Pichincha se pudo evidenciar que aún existen lugares que las personas recomiendan se instale cajeros automáticos, estas sugerencias se convierten en oportunidades para ampliar la red y de esta manera continuar aportando a la Bancarización.
- Se pudo evidenciar que las principales razones por las cuales las personas utilizan los cajeros automáticos son el ahorro de tiempo y la disponibilidad de 24 horas, también se pudo confirmar que los Bancos consideran a estos equipos como herramientas muy importantes dentro de su estructura financiera debido a los ahorros en costos e ingresos por transacción que generan para las Entidades financiera, estos factores importantes confirman la hipótesis de que la eficiencia de los cajeros automáticos permite a las Entidades Financieras una mejor transaccionalidad, optimización de costos, mejor servicio al cliente y mayor captación de clientes.

- La continuidad de uso de los cajeros automáticos por parte de la ciudadanía como de las Entidades Financieras, será aún por un tiempo mayor mientras las personas sigan manejando dinero en efectivo.
- El crecimiento de la red de cajeros automáticos revela que los servicios financieros que los bancos desean incrementar para sus clientes son los transaccionales, los cuales requieren un mínimo trabajo por parte de su recurso humano y en la que es suficiente la aplicación de recursos tecnológicos.
- A pesar de que dentro de la provincia de Pichincha existe más de 1.100 cajeros automáticos, aún se puede observar dentro de las Agencias y Sucursales Bancarias largas colas que realizan las personas para realizar sus transacciones, generando pérdidas de tiempo cuando las transacciones que van a realizar lo pueden hacer a través de canales electrónicos como son los cajeros automáticos.

## **5.2 Recomendaciones**

- En vista de que los cajeros automáticos son importantes para las Entidades Financieras, es importante que el área de Tecnología esté actualizado de los últimos avances tecnológicos que tienen estos equipos para que vean la posibilidad de implementarlos dentro de la red. Los equipos multifunción, por ejemplo, es una opción interesante para disminuir las largas colas de las ventanillas e incrementar la satisfacción del cliente por la optimización de tiempo.
- Las Entidades Financieras deben cumplir a cabalidad con las normas de seguridad publicadas por la Junta Bancaria, con el fin de asegurar las transacciones realizadas por sus clientes, esto permitirá incrementar la confianza y fiabilidad de las transacciones a través de estos equipos.

- Realizar un estudio de mercado para identificar los lugares o sectores en donde es necesario ampliar la red de cajeros automáticos, tomando en consideración los lugares sugeridos por las personas que se encuestaron dentro de la Provincia de Pichincha para la instalación de cajeros automáticos.
- Evaluar periódicamente los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo de los cajeros automáticos a través de reuniones periódicas con los proveedores quienes entregan este servicio a las Entidades Financieras, con el objetivo de poder identificar los equipos que mayor vulnerabilidad tienen dentro de la red para ser reubicados o para identificar si los equipos requieren algún tipo de actualización o cambio.
- Educar a la ciudadanía en la utilización de estos equipos tecnológicos, especialmente los cajeros multifunción, con el fin de que las personas puedan realizar sus transacciones sin problemas ni frustraciones. Esta inducción de uso puede ser realizada a través de un funcionario que invite a los clientes de la fila a utilizar los equipos, en donde el funcionario enseñaría al cliente como realizar sus transacciones sin que tenga que perder mucho tiempo.
- Invertir en campañas publicitarias para dar a conocer a sus clientes las diferentes funcionalidades que pueden realizar los cajeros automáticos, recalcando la seguridad y el ahorro de tiempo que tendrían si transaccionan a través de estos, de esta manera se podría potenciar e incrementar el uso de este tipo de equipos.
- Realizar una revisión periódica a los equipos con el fin de que se pueda confirmar que se encuentran en óptimas condiciones para soportar sin problemas la cantidad de transacciones que realizan, con esta revisión se podrá confirmar si es necesario o no reemplazar los equipos.

## 6 Bibliografía

- Anastasi, A. y. (2010). *La Bancarización y los determinantes de la disponibilidad de servicios bancarios en Argentina*. Buenos Aires: Electrónicos Ensayos Económicos BCRA. Recuperado el 10 de Octubre de 2015, de [http://www.bcra.gov.ar/pdfs/investigaciones/60\\_Anastasi.pdf](http://www.bcra.gov.ar/pdfs/investigaciones/60_Anastasi.pdf)
- Asociación de Bancos privados del Ecuador. (2013). *Boletín informativo de la Asociación de Bancos privados del Ecuador No. 34* . Recuperado el 25 de noviembre de 2015, de <http://www.asobancos.org.ec/internas.asp?opcion=publicaciones.htm>
- Asociación de Bancos privados del Ecuador. (2014). *Boletín informativo de la Asociación de Bancos privados el Ecuador No. 47*. Recuperado el 10 de diciembre de 2015, de <http://www.asobancos.org.ec/internas.asp?opcion=publicaciones.htm>
- Banco del Pacífico. (2015). *Banco del Pacífico*. Recuperado el 12 de octubre de 2015, de <http://www.bancodelpacifico.com/nuestra-institucion.aspx>
- Brito, V. (2012). *La empresa y su importancia*. Quito. Obtenido de Aula Fácil.
- Cepeda, J. (2014). Recuperado el 16 de noviembre de 2015, de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7004>
- EL COMERCIO. (2011). La importancia del acceso a servicios financieros. *EL COMERCIO*. Recuperado el 25 de noviembre de 2015, de <http://elcomercio.pe/economia/peru/importancia-acceso-servicios-financieros-noticia-754618>
- EQUIVIDA. (2015). *La Superintendencia de Bancos y Seguros*. Recuperado el 17 de noviembre de 2015, de <http://www.equivida.com/vida-segura/superintendencia-de-bancos-y%20seguros-del-ecuador>
- Escoto, R. (2007). *Banca Comercial*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Expansión. (2013). Bancarización América Latina. *Expansión*. Recuperado el 5 de diciembre de 2015, de

- <http://www.expansion.com/2013/07/23/latinoamerica/economia/1374567449.html>
- FELABAN. (2007). *FELABAN*. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de Federación Latinoamericana de Bancos:  
[http://www.felaban.net/archivos\\_publicaciones/arte\\_bancarizacion.pdf](http://www.felaban.net/archivos_publicaciones/arte_bancarizacion.pdf)
- FUNDEF. (2013). Redes de cajeros automáticos bancarios y la estructura en comisiones por conexión. *Fundación de Estudios Financieros*. Recuperado el 25 de noviembre de 2015, de  
<http://fundef.org.mx/sites/default/files/devfundefitammx/paginas/archivos/Crear%20P%C3%A1gina%20b%C3%A1sica/fundef-completo.pdf>
- GDS Link Risk Management Solutions. (2014). *Cómo serán las sucursales de los bancos en el futuro?* Recuperado el 20 de diciembre de 2015, de  
<http://www.gdslink.com/news/spanish/como-seran-las-sucursales-de-los-bancos-en-el-futuro/>
- Gómez, P. (2014). Latinoamérica y el proceso de Bancarización, Gestación del proceso y las microfinanzas en el Uruguay. Recuperado el 20 de diciembre de 2015, de  
<http://oif.ccee.edu.uy/gomez-p>
- Ingeniatic. (2015). *Cajero Automático*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015, de  
<http://ingeniatic.euitt.upm.es/index.php/tecnologias/item/393-cajero-autom%C3%A1tico>
- Medina, D. (2011). Bancarización en Milagro. *Revista Ciencia UNEMI*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015, de  
<http://www.unemi.edu.ec/ojs/index.php/cienciaunemi/article/viewFile/22/19>
- Morales, L. y. (2006). La Bancarización en Chile concepto y medición, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile. *Serie Técnica de estudios No. 7, 9*. Recuperado el 11 de diciembre de 2015, de  
[http://www.sbif.cl/sbifweb/internet/archivos/publicacion\\_5291.pdf](http://www.sbif.cl/sbifweb/internet/archivos/publicacion_5291.pdf)
- Saboin, J. y. (2009). *Impacto de la Bancarización en la producción de las microempresas*. (F. d. Universidad Católica Andrés Bello, Ed.) Recuperado el 17 de noviembre de 2015, de  
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR6574.pdf>
- Superintendencia de Bancos. (2015). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Recuperado el 22 de noviembre de 2015, de  
[http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/transparencia/servicio\\_s\\_financieros/avances\\_efectivo\\_may\\_15.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/transparencia/servicio_s_financieros/avances_efectivo_may_15.pdf)



- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2008). *Cultura financiera*. Recuperado el 20 de noviembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/cultura\\_financiera/info\\_0011.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/cultura_financiera/info_0011.pdf)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2014). *Cajeros automáticos desde año 2011 a 2014*. Recuperado el 20 de noviembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/transparencia/servicios\\_financieros/cajeros\\_bancos\\_2011-2014.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/transparencia/servicios_financieros/cajeros_bancos_2011-2014.pdf)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2014). *Resolución Junta Bancaria*. Recuperado el 17 de noviembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2014/resol\\_JB-2014-3084.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2014/resol_JB-2014-3084.pdf)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2015). *Nuestra Misión*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=5&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=5&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2015). *Objetivos estratégicos*. Recuperado el 10 de noviembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=471&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=471&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2015). *Servicios Financieros*. Recuperado el 10 de diciembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=9914&vp\\_tip=2#4](http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=9914&vp_tip=2#4)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2015). *Tarjetas de débito de la Banca privada del Ecuador Julio 2015*. Recuperado el 12 de diciembre de 2015, de [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/transparencia/servicios\\_financieros/tarjetas\\_debito\\_jul\\_15.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/transparencia/servicios_financieros/tarjetas_debito_jul_15.pdf)
- Van Horne, J. y. (2002). *Administración Financiera*. Naucalpan de Juárez, México: Pearson.
- VISA INC. (2013). *Visa Inc*. Recuperado el 2 de noviembre de 2015, de <https://usa.visa.com/dam/VCOM/download/merchants/Webinar-Preventing-ATM-Skimming-Spanish-021914.pdf>
- Walker, M. C. (2005). *Contratos Bancarios*. Santa Fe, Argentina: Ediciones UNL.
- WINCOR. (2015). *Wincor Nixdorf*. Recuperado el 20 de diciembre de 2015, de [http://www.wincor-nixdorf.com/internet/DE/Home/homepage\\_node.html](http://www.wincor-nixdorf.com/internet/DE/Home/homepage_node.html)

