



Facultad de Ciencias Económicas
Licenciatura en Administración de Empresas

**Inteligencia artificial, como herramienta para optimizar
el servicio al cliente en la banca guatemalteca**

(Artículo Científico – Trabajo de Graduación)

Leonel Fernando Mendoza Cantoral

Guatemala, agosto 2020

**Inteligencia artificial, como herramienta para optimizar
el servicio al cliente en la banca guatemalteca**

(Artículo Científico – Trabajo de Graduación)

Leonel Fernando Mendoza Cantoral

Licenciado Carlos Federico Noriega Castillo (**Asesor**)

M. Sc. Silda Iliana Miranda (**Revisora**)

Guatemala, agosto 2020

AUTORIDADES DE UNIVERSIDAD PANAMERICANA

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

Dra. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica

M. A. César Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

EMBA. Adolfo Noguera Bosque

Secretario General

AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

M.A. Ronaldo Antonio Girón Díaz

Decano

M.SC. Samuel Aron Zabala Vásquez

Coordinador

Guatemala 20 de abril del año 2020

Señores

Facultad de Ciencias Económicas

Presente

Por este medio doy fe que soy autor del Artículo científico titulado **“Inteligencia artificial, como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca”** y confirmo que respeté los derechos de autoría de las fuentes consultadas y consigné las citas correspondientes.

Acepto la responsabilidad por la publicación del presente estudio y para efectos legales soy el único responsable de su contenido.

Atentamente,



Licenciatura en Administración de Empresas

Carné No.: 201200207

REF.:C.C.E.E.CPA.CT.A02-PS.0018.2020

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
GUATEMALA, 01 DE AGOSTO DE 2020
DICTAMEN**

Tutor: M. Sc. Carlos Federico Noriega Castillo
Revisor: M. Sc. Silda Iliana Miranda Medina
Carrera: Licenciatura en Administración de Empresas

Tesis titulada: "Inteligencia artificial, como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca".

Presentada por: Leonel Fernando Mendoza Cantoral

Decanatura autoriza la impresión, como requisito previo a la graduación profesional.

En el grado de: Licenciatura



M.A. Ronaldo Antonio Guzmán Díaz
Decano
Facultad de Ciencias Económicas

Guatemala, 7 de marzo de 2020

Señores Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Panamericana
Presente

Estimados señores:

En relación a la Asesoría del Artículo Científico titulado: **"Inteligencia artificial, como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca"**, realizado por Leonel Fernando Mendoza Cantoral, estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas, he procedido a la Asesoría del mismo, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, extiendo por este medio dictamen de aprobado.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.



Lic. Carlos Federico Noriega Castillo MSc.

Colegiado Activo 2.046

Guatemala, 05 de mayo 2020

Señores

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Panamericana

En relación al artículo científico titulado: “**Inteligencia artificial, como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca**”, realizado por Leonel Fernando Mendoza Cantoral, carné 201200207, estudiante de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, he procedido a la Revisión del mismo, haciendo constar que cumple con los requerimientos de estilo establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo a lo anterior, extiendo por este medio dictamen de aprobado.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.


M.Sc. Silda Iliana Mijanda Medina
Colegiado 8455
Tel: 58252144

Dedicatoria

A Dios

Por ser mi padre, la base de mi vida, nunca desampararme y ser siempre la fuerza para seguir adelante a pesar de las pruebas que he tenido

A la Virgencita de Fátima

Por interceder ante mi padre por mí, y ser uno de los más grandes pilares de mi vida

A mi madre

Por ser padre y madre a la vez, por sus incontables sacrificios, por estar siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente a pesar de mis errores y darme el ejemplo de trabajo y esfuerzo

A mi abuela

En su memoria, ya que sin ella no estaría donde estoy ahora, y por su ejemplo de sencillez y trabajo en una persona

A mi tía

Por ser un pilar más en mi vida, apoyarme, cuidarme y darme ánimos para seguir adelante, con su ejemplo de fortaleza

Contenido

Abstract	i
Introducción	ii
Capítulo 1	1
Metodología	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Pregunta de investigación	1
1.3 Objetivos de investigación	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4 Definición del tipo de investigación	2
1.4.1 Investigación descriptiva	2
1.5 Sujeto de investigación	2
1.6 Alcance de la investigación	3
1.6.1 Temporal	3
1.6.2 Geográfico	3
1.7 Definición de la muestra	3
1.7.1 Empleo muestra finita o infinita	3
1.8 Definir instrumentos de investigación	4
1.9 Recolección de datos	5
1.10 Procesamiento y análisis de datos	5
Capítulo 2	6
Resultados	6
2.1 Presentación de resultados	6
Capítulo 3	17
Discusión y conclusiones	17
3.1 Extrapolación	17
3.2 Hallazgos y análisis general	19

3.3 Conclusiones	24
Referencias	27
Bibliográficas	27
Digitales	27
Anexos	29

Abstract

Durante los últimos años, el uso de la inteligencia artificial se ha incrementado exponencialmente en todos los sectores económicos guatemaltecos, especialmente en la banca y entidades financieras.

Es por eso que la metodología utilizada para este artículo, inició planteando el problema que se propuso, si es la inteligencia artificial una herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca. Luego se obtuvo la muestra, seguido se elaboró la encuesta digital, la que fue contestada por estas personas.

De los resultados, se obtuvieron las soluciones bancarias y la frecuencia con la que los clientes las usan. También se obtuvieron resultados sobre la experiencia vivida por los clientes al utilizar los canales bancarios.

Se analizó que la aplicación de la inteligencia artificial en la banca supone la posibilidad de incrementar los beneficios del sector bancario guatemalteco; también los de los clientes, ofreciéndoles mejores soluciones bancarias, optimizando este servicio brindado.

Introducción

Este documento constituye un análisis para determinar, si la inteligencia artificial, sirve como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca. De este modo este artículo realza el tema, desde el punto de vista del cliente, quien es el que vive la experiencia.

En el capítulo 1, metodología de la investigación, inicia planteando el problema que se propone, que es que, a pesar de la implementación de la inteligencia artificial en la banca, aún no se sabe con certeza si los clientes están satisfechos con la implementación de la misma en los canales de distribución y si la herramienta está cumpliendo con la función de optimizar el servicio al cliente.

También en este capítulo, se elabora la pregunta de investigación, la cual señala el objetivo general de este escrito y los objetivos específicos, siendo estos la guía a lo largo de la elaboración de este. Seguido se encuentra la definición y el alcance del mismo, donde se encuentra la definición de la muestra y sus características.

Capítulo 2, resultados, incluye gráficos estadísticos y los análisis de éstos, para establecer los resultados de las encuestas electrónicas, y de estas, extraer las conclusiones que se encuentran en el siguiente capítulo.

Finalmente, en el Capítulo 3, donde se encuentra la discusión, las referencias y los anexos, se destaca una extrapolación, o, dicho de otra forma, un comparativo con otros autores respecto al tema de la inteligencia artificial. Aquí se incluyen las conclusiones, que surgen de los resultados de los cuestionamientos, respecto a la implementación de la inteligencia artificial en la banca guatemalteca y la experiencia que sus clientes.

Capítulo 1

Metodología

1.1 Planteamiento del problema

El cambio en los comportamientos y expectativas de los consumidores ha obligado a las entidades bancarias a redefinir sus prioridades. Uno de los aspectos clave de este proceso es el cambio de los paradigmas tradicionales hacia un modelo de banco ágil, rápido, y de ser posible, que los usuarios no tengan que ir a una agencia física.

Para ello se han comenzado a implementar en la banca guatemalteca herramientas tecnológicas, que tienen como objetivo, conocer a sus clientes, y de esa forma ofrecer a los mismos, los productos y servicios que realmente necesitan.

Una de esas herramientas que están implementando los bancos guatemaltecos, es la inteligencia artificial, la cual es clave en la transformación digital de los bancos y del negocio financiero en general.

En estos momentos, y más allá de la puesta en marcha de esta herramienta, los grandes bancos del país, buscan tener aproximación a los clientes, conocerlos y darles una experiencia personalizada, pero siempre pensando en mejorar el servicio brindado, es decir, optimizando el servicio al cliente.

El problema actual es que, a pesar de la implementación de esta, en la banca, aún no se sabe con certeza si los clientes están satisfechos con la implementación de la misma en los canales de distribución, y si la herramienta está cumpliendo con la función de optimizar el servicio al cliente.

1.2 Pregunta de investigación

¿Es la inteligencia artificial, una herramienta adecuada para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar, si la inteligencia artificial, sirve como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Definir qué es la inteligencia artificial
2. Explicar, cómo utilizan los bancos la inteligencia artificial
3. Identificar las interacciones directas que tienen los clientes bancarios con la inteligencia artificial, y medir la experiencia de estos usuarios

1.4 Definición del tipo de investigación

1.4.1 Investigación descriptiva

Este es un estudio descriptivo de enfoque mixto. Cualitativo pues se recolectarán datos o componentes sobre diferentes experiencias de los clientes bancarios que han tenido interacción con la inteligencia artificial. Y cuantitativo por el análisis y medición de los mismos, apoyados de modelos matemáticos, especialmente estadísticos. Por ser esta, una investigación descriptiva, no se requiere plantear hipótesis, ni variables dependientes ni independientes, bastando con el emplazamiento de objetivos.

1.5 Sujeto de investigación

El sujeto de este artículo científico serán los clientes bancarios, que tienen la capacidad de adquirir un producto bancario, que regularmente labora, tiene ingresos y pertenece a una población que, por decisión, realiza transacciones bancarias por medio de los canales de distribución de las entidades financieras. Este cliente puede preferir acceder a su dinero a través de las agencias físicas, o bien, por las distintas bancas electrónicas, los que requieren tratamientos diferenciados.

1.6 Alcance de la investigación

1.6.1 Temporal

Esta investigación se llevará a cabo de septiembre 2019 a marzo de 2020.

1.6.2 Geográfico

Este estudio se realizará en Guatemala, departamento Guatemala.

1.7 Definición de la muestra

Según los detalles del Renap, entregados al último día del año 2018, se había registrado a 17 millones 154 mil 812 personas en Guatemala; de las cuales ocho millones 378 mil 742 son hombres y ocho millones 776 mil 70, mujeres, de los cuales 10 millones 202 mil 976 millones son adultos. De esta cifra, 4 millones 552 mil 191 son personas adultas que viven en el departamento de Guatemala.

Para esta investigación, se utilizará únicamente el 30% de estos adultos que viven en el departamento de Guatemala, ya que este es el porcentaje que, “la Super Intendencia de Bancos, reporta que están bancarizados, dando como resultado un universo de 1 millón 365 mil 657 personas, las cuales son las que utilizan entidades bancarias para manejo de su dinero”. (García, 2018)

1.7.1 Empleo de muestra infinita

Debido a que el universo para esta investigación es de 1,365,657 personas guatemaltecas bancarizadas, que viven en el departamento de Guatemala, se utilizará la muestra infinita, ya que esta cifra sobrepasa los 30,000 elementos.

Para obtener la muestra, se utilizó la siguiente fórmula:

Datos de la fórmula:

$Z =$ Según tabla (elevar al cuadrado) 1.96 (la confiabilidad)

$p = 0.5$ (50% probabilidad a favor)

q = 0.5 (50% probabilidad en contra)

e = 0.05 (5% error aceptado)

$$n = \frac{Z^2 p q}{e^2}$$

$$\frac{n = 1.96^2 * 0.50 * .50}{0.05^2}$$

$$\frac{n = 3.8416 * 0.25}{0.0025}$$

$$\frac{n = 0.9604}{0.0025}$$

$$\underline{\underline{n = 384.16}}$$

$$n = 384$$

Como resultado, la muestra a utilizar será de 384 personas adultas bancarizadas, extraídas de un universo de universo de 1,365,657, que cuentan con algún producto bancario del sistema guatemalteco y que viven en el departamento de Guatemala.

1.8 Definir instrumentos de investigación

Para esta investigación, se utilizará una encuesta electrónica de 19 preguntas, las cuales tienen como objetivo, establecer qué canales bancarios usan más los sujetos de investigación y cuáles son sus interacciones directas con los mismos, y cuál es la experiencia del cliente al utilizar estos canales.

1.9 Recolección de datos

Utilizando la encuesta como instrumento de investigación, se obtendrán patrones y comportamientos de la población que se buscan en esta investigación. Esta recolección de información constituirá la base para obtener datos, que ayudarán a determinar si la inteligencia artificial, sirve como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca.

Todos los datos que se solicitarán serán de suma importancia para identificar las interacciones directas que tienen los clientes bancarios con la inteligencia artificial, y medir la experiencia de estos usuarios.

La recolección de datos por medio de la encuesta será realizada electrónicamente, es decir, que se utilizará el internet como base y utilizando la plataforma de Google Forms. Así es pues, que este será el medio para encuestar a la muestra de 384 personas adultas, que tengan por lo menos algún producto bancario y que vivan en el departamento de Guatemala.

1.10 Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos de la encuesta electrónica serán ordenados, revisados, clasificados y analizados críticamente para luego realizar el artículo. Para ello se utilizarán procesos estadísticos a través de 19 tablas ordenadas, las cuales representan las 19 preguntas de la encuesta electrónica. Posteriormente se procederá a plasmar los datos recopilados en 19 gráficas, para que se tenga una mejor visión de la información y de esta forma poder hacer un análisis más visual, que quedará plasmado en el informe final.

Capítulo 2

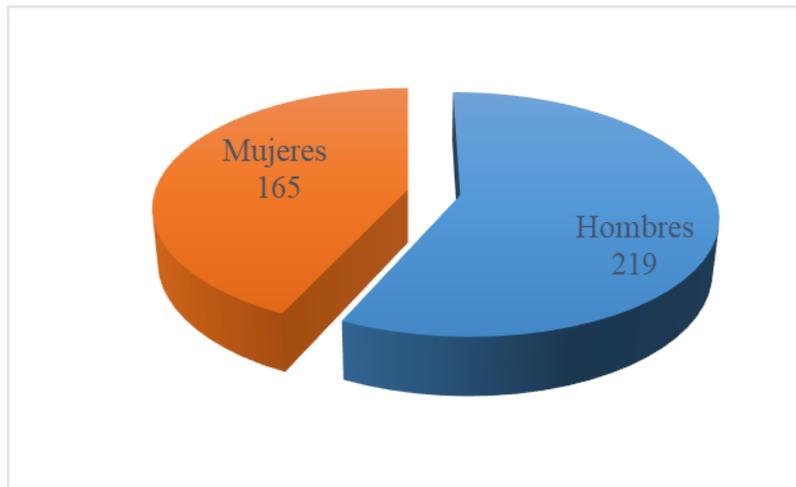
Resultados

2.1 Presentación de resultados

Según la muestra de 384 personas, se realizaron las encuestas en forma digital, con la ayuda de Google Forms. En esta encuesta se formularon 19 preguntas, dirigidas a personas adultas bancarizadas, que cuentan con algún producto bancario del sistema guatemalteco y que viven en el departamento de Guatemala.

Gráfica No. 1

¿Cuál es su sexo?

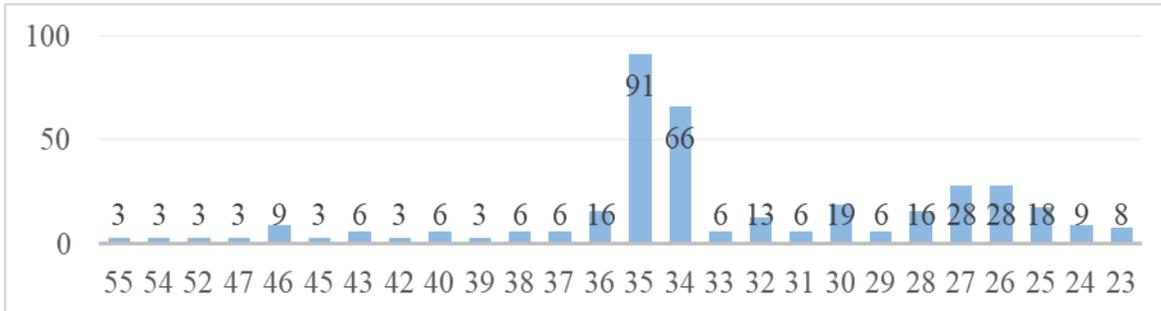


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

En esta gráfica se puede observar que la mayor parte de las personas que contestaron la encuesta fueron hombres, aunque superando a las mujeres únicamente por 54 encuestas.

Gráfica No. 2

¿Cuál es su edad?

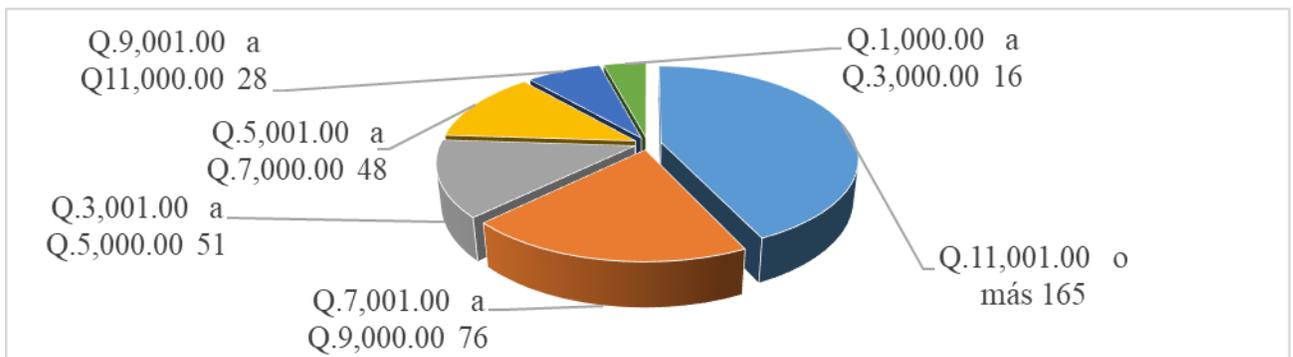


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

De las personas encuestadas, 91 tienen 35 años, seguido de 66 que pertenece a las personas de 34 años de edad cumplidos. Estos dos grupos representa casi la mitad de la muestra, seguido de 56 que son las personas que tienen entre 27 y 26 años. En general la edad promedio de las personas de la muestra fue de 31 años.

Gráfica No. 3

¿Cuál es su ingreso mensual?

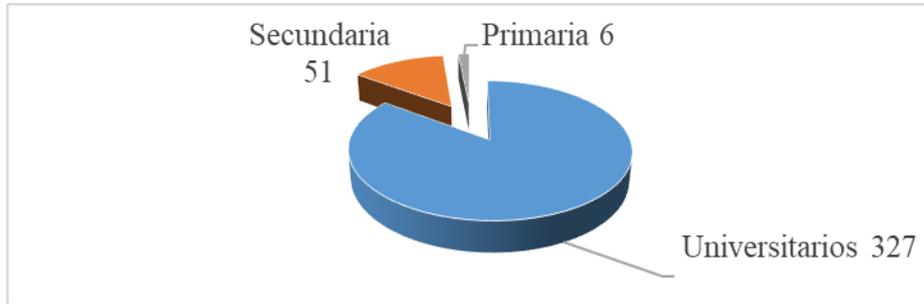


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

De los encuestados, 165 personas, tiene un sueldo mayor a los Q.11,001.00; 368 personas de la muestra, tienen arriba del salario mínimo de Guatemala y 16 personas se encuentran ganando por abajo del sueldo mínimo establecido.

Gráfica No. 4

¿Cuál es su nivel de estudios o escolaridad?

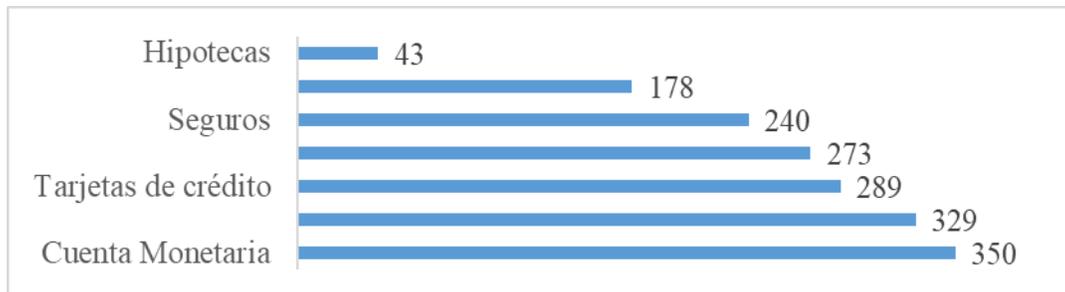


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

Se encuentran 327 personas con estudios universitarios, seguido 51 personas, que únicamente tienen secundaria y por último 6 personas que tienen únicamente primaria o no la terminaron.

Gráfica No. 5

Marque cuál de estos productos bancarios tiene:

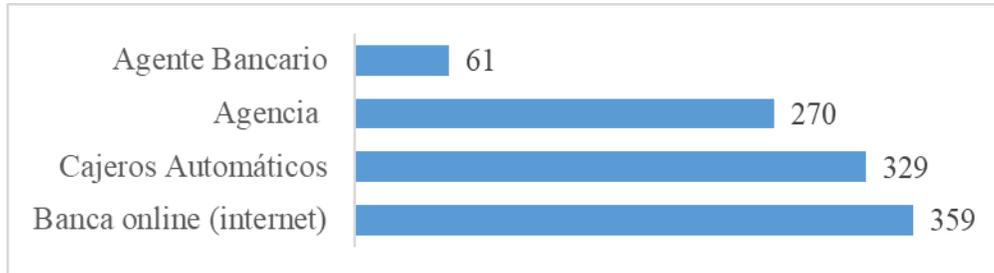


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

En esta gráfica no se puede indicar un total, ya que la pregunta le daba opción a los encuestados que escogieran varios productos que tuvieran; es por eso que las 384 personas cuentan con un total de 1,702 productos bancarios, de los cuales predominan 350, que son cuentas monetarias. Únicamente 43 personas tienen hipotecas. En promedio, cada persona de la muestra tiene 4 productos bancarios.

Gráfica No. 6

Señale el canal o canales que utiliza en el trato con sus bancos:

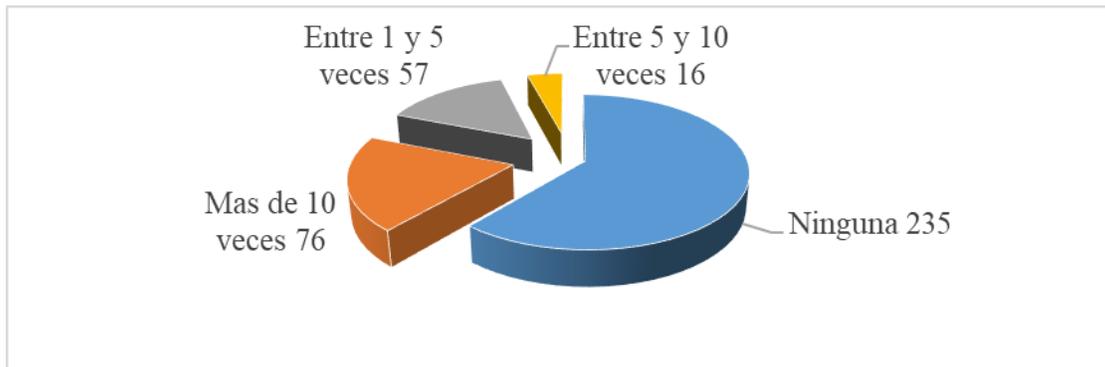


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

En esta gráfica, las personas también podían escoger varias opciones, debido a que una persona puede usar varios canales, que les ofrecen las entidades financieras de Guatemala. El canal que más usan las personas encuestadas, es la banca online, situación que no hubiera ocurrido hace 10 años, ya que no más de ese tiempo, los bancos empezaron a utilizar canales digitales. Por tal resultado, 359 personas, utilizan este canal. Utilizado por 61 personas, los agentes bancarios.

Gráfica No. 7

¿Cuántas veces ha visitado agencias bancarias en el último mes?

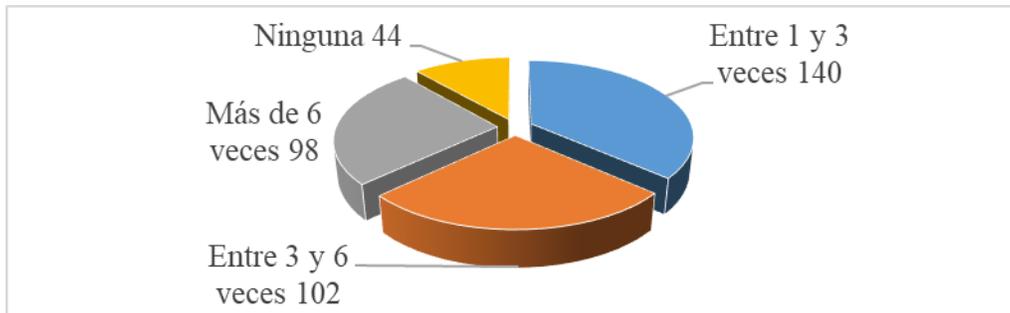


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

En la gráfica se logra apreciar que 235 personas de la muestra no visitaron a una agencia, es decir que 149 personas ya migraron sus transacciones a otros canales bancarios.

Gráfica No. 8

¿Cuántas veces ha utilizado cajeros automáticos en el último mes?

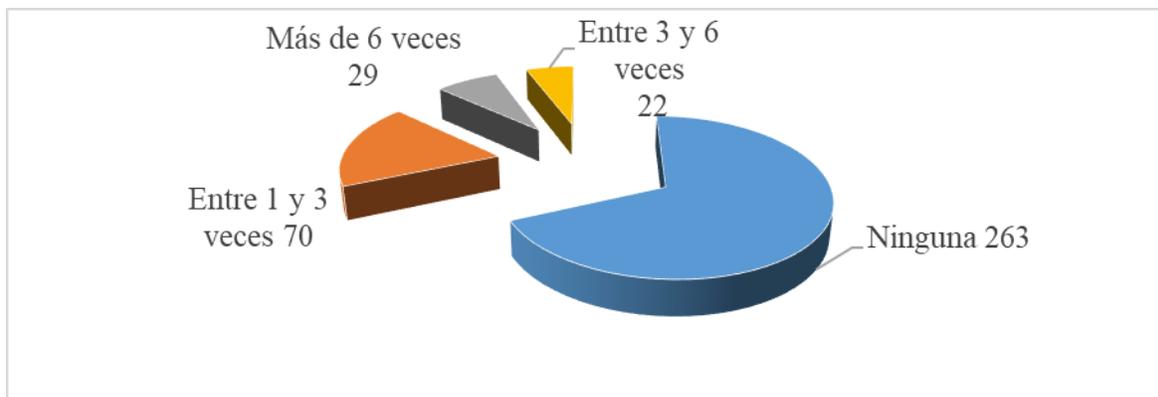


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

Son 140 personas que utilizan los cajeros automáticos entre 2 y 3 veces al mes. Solo 44 personas no utilizan los cajeros automáticos. De los encuestados, 98 utilizan los cajeros más de 6 veces al mes.

Gráfica No. 9

¿Cuántas veces ha visitado agentes bancarios en el último mes?

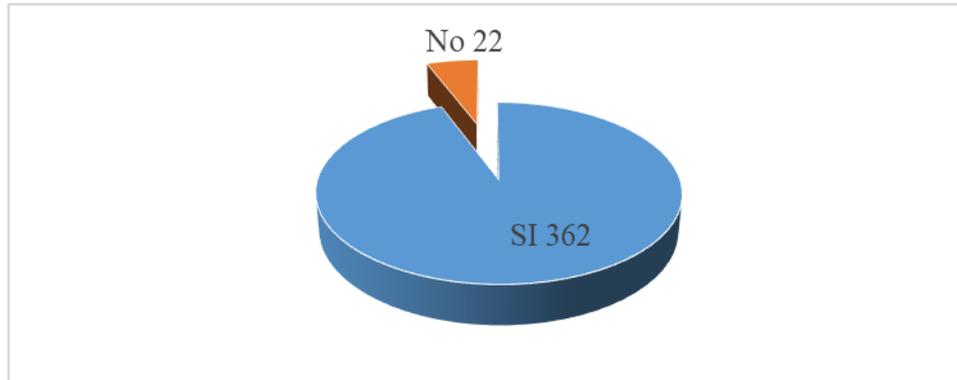


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

En esta gráfica se puede observar que la mayor parte de las personas que contestaron la encuesta, no utilizan el canal de agentes bancarios, que son 263 personas. Las otras 121 personas de la muestra, sí utilizaron este canal por lo menos 1 vez al mes.

Gráfica No. 10

¿Utiliza bancas online (bancas electrónicas)?

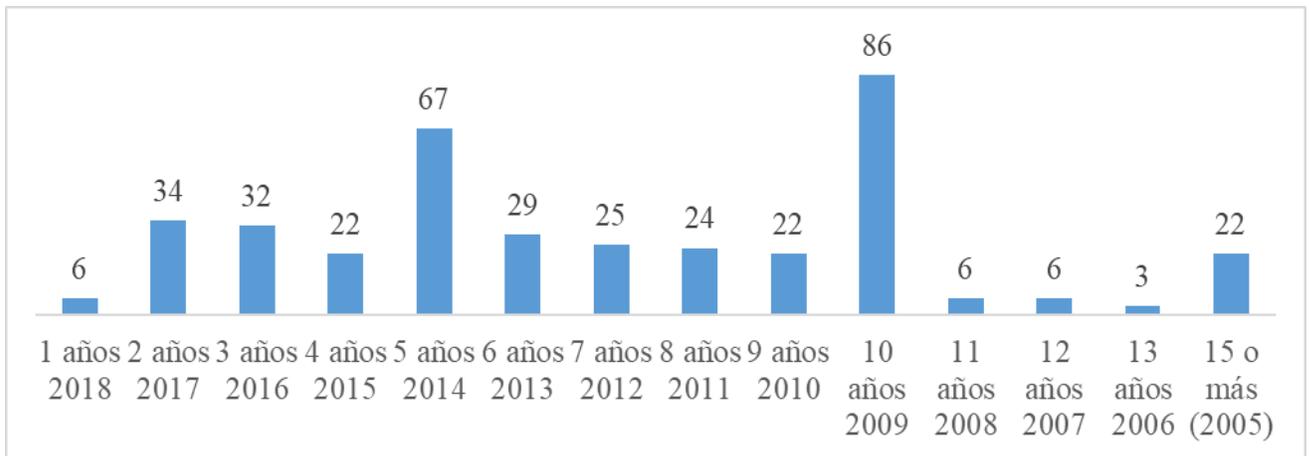


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

Son 362 personas que ya utilizan el canal digital, las otras, aun utilizan canales físicos.

Gráfica No. 11

¿Hace cuántos años utiliza la banca electrónica?

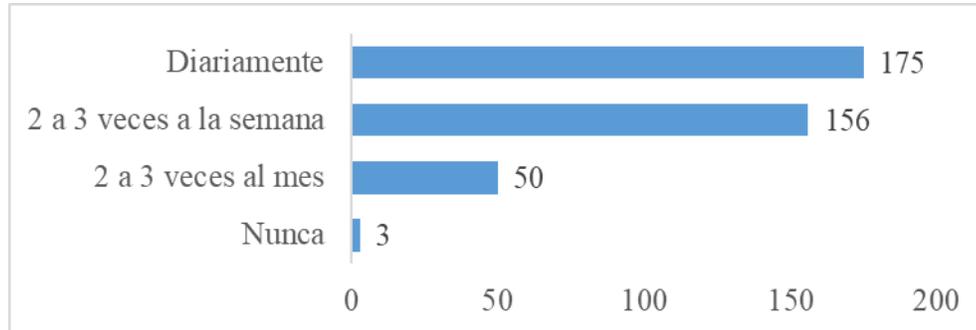


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

La gráfica muestra en el año 2009 y 2014, un crecimiento de personas que utilizan canales digitales.

Gráfica No. 12

¿Con qué frecuencia utiliza las bancas electrónicas?

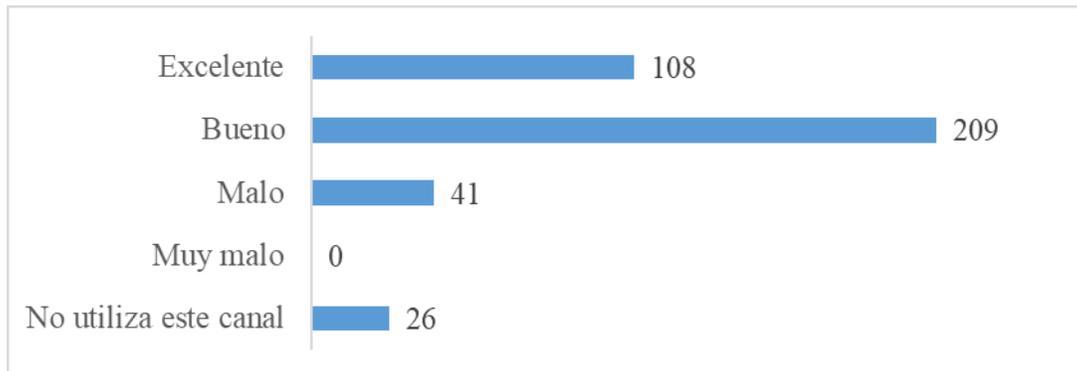


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

175 personas utilizan el canal digital diariamente, contrario a 3 personas, que son las únicas que no utilizan este canal. De los encuestados, 206 personas, utilizan el canal por lo menos una vez al mes.

Gráfica No. 13

¿Cómo califica el servicio de las agencias bancarias visitadas? No responder si no los utiliza

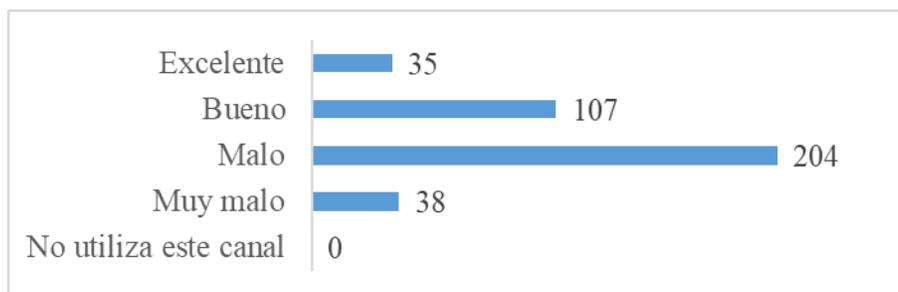


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

De las personas encuestadas, 317 aprueban el servicio de las agencias bancarias que visitan; 26 personas, no utilizan este canal y 41 personas, piensan que el servicio es malo.

Gráfica No. 14

¿Cómo califica su experiencia al utilizar los cajeros automáticos? No responder si no los utiliza

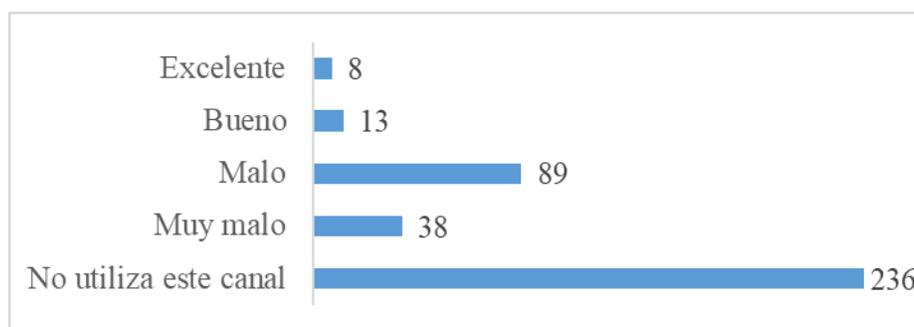


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

El resultado más destacado es que el sentir de 204 de los encuestados, indican que el servicio al utilizar cajeros automáticos es malo, lo que puede ser la causa que no sea el canal que más utilizan las personas. De igual forma hay 142 personas que piensa que es bueno o incluso, 35 de estas, piensan que es excelente.

Gráfica No. 15

¿Cómo califica el servicio de los agentes bancarios? No responder si no los utiliza



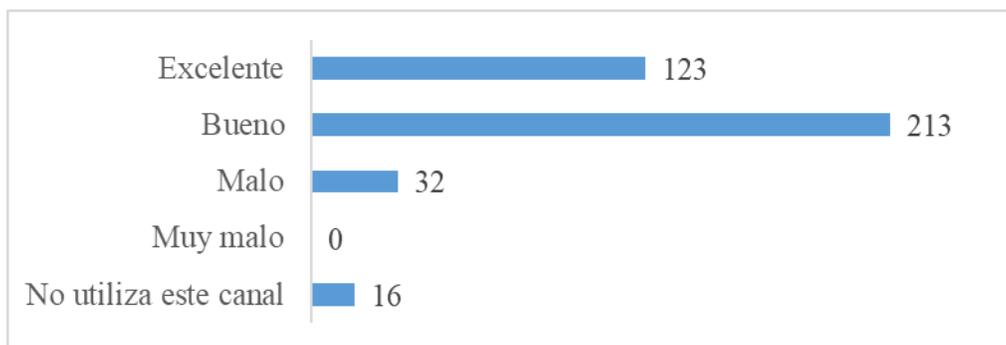
Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

La mayor parte de las personas, 236 no han usado nunca este canal. De los que lo han usado, 127 piensa que es malo o muy malo, lo que se puede atribuir a que la experiencia del cliente no fue muy buena. Y únicamente 21 personas, son las que creen que el servicio por este canal es bueno o excelente.

Gráfica No. 16

¿Cómo califica los servicios que le brindan las diferentes bancas electrónicas?

¿Es fácil de utilizar? No responder si no los utiliza

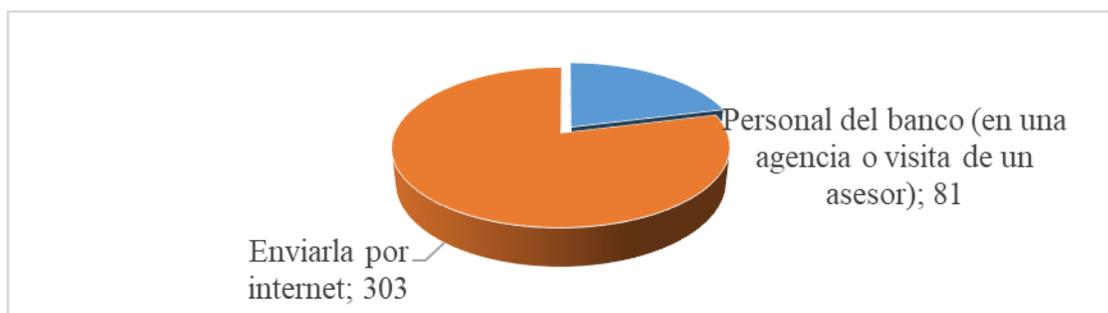


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

De los encuestados, 336 personas, están muy contentas con este canal a nivel general, lo que se puede atribuir a la cercanía del mismo o la facilidad de uso. Aun de estas 384 personas, 16 nunca han usado este canal. Únicamente 32 cree que es malo.

Gráfica No. 17

Si un banco le pide datos personales, ¿a quién prefiere darle la información?

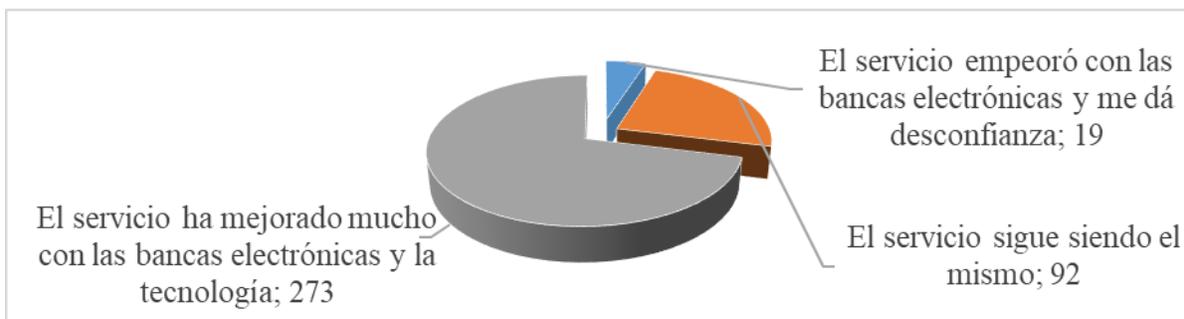


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

Son 303 personas las que ya confían en los canales digitales. Aún 81 personas de 384, prefieren ir a una agencia, que se podría atribuir a temas de desconfianza o falta de información a los canales digitales.

Gráfica No. 18

Si compara el primer año que utilizó un banco, con el año 2020, ha notado que:

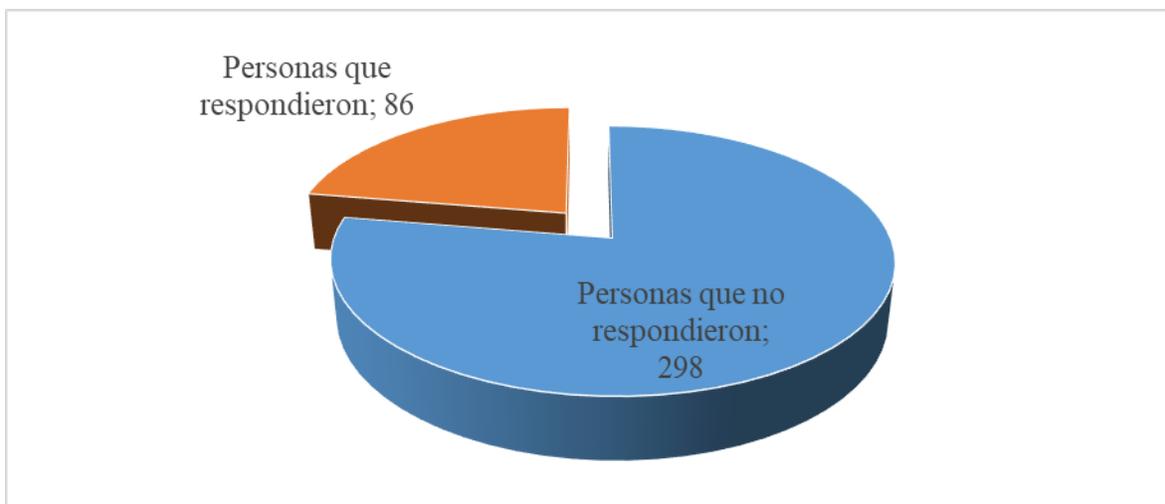


Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

De los encuestados 273 personas creen que la tecnología ha venido a renovar el servicio bancario en Guatemala; 92 personas creen que el servicio sigue siendo el mismo y únicamente 19 personas, cree que los canales digitales tienen seguridad en sus transacciones y, por lo tanto, desconfían de él.

Gráfica No. 19

Describa en general cómo percibe el servicio de los bancos que utiliza y qué recomendaciones le daría:



Fuente: Investigación de campo, 24/01/2020.

De la muestra de 384, únicamente contestaron esta pregunta 86 y estas fueron las respuestas y recomendaciones más destacadas:

Considero importante que capaciten bien al personal de servicio al cliente, ya que muchas veces la información varía de una agencia a otra y todo lo consultan a la central. Por lo que debe de estar estandarizada toda la información.

En general los bancos son burocráticos, lentos, con procesos rígidos. El servicio al cliente en general es bastante malo, para ciertos trámites personales y corporativos los agentes de servicio al cliente telefónico dan unos datos y cuando uno llega a las agencias resulta que piden más requisitos y de nada sirve haber llamado antes porque hay que ir 2 o más veces para gestionar distintos trámites. Pareciera que no se comunican entre sí, no se capacitan bien.

El servicio al cliente de GyT es muy malo, muy tardado e ineficiente. Me gusta el servicio de Banco Industrial, rápido y atento.

Deberían mejorar la atención al cliente, en especial el Bi y el GYT.

Capítulo 3

Discusión y conclusiones

3.1 Extrapolación

En la actualidad la experiencia que los clientes puedan tener en canales de distribución bancarios, se ha convertido en los últimos años en la conexión directa con estas instituciones. Es por eso que la banca guatemalteca busca que la experiencia del cliente sea fundamental en sus operaciones, con mucha eficiencia y que el cliente sea una prioridad, tal como lo define

Daniela Pedro (2018), quien señala: “Actualmente, todos somos conscientes de que proporcionar un servicio o vender un producto se basa en brindar experiencias. Ahora los clientes quieren ser tratados como una prioridad, no esperar durante horas antes de ser atendidos, una realidad que se conoce como eficiencia” (<https://planetachatbot.com/como-mejorar-atencion-al-cliente-con-inteligencia-artificial-chatbot-37c08a5479de>)

Recuperado:18.02.2020

En realidad, comparto lo expresado por Pedro. Pero para lograr que esta experiencia sea tan efectiva como la banca busca, existe la inteligencia artificial, la cual proporciona soporte al cliente en tiempo real, acabando con los tiempos de espera (que son eternos, en algunos casos) para satisfacer las necesidades del cliente y optimizar el servicio brindado.

Además, aunque las personas o clientes, no se den cuenta, en su vida diaria ya usan las herramientas que la inteligencia artificial proporciona a diversas empresas, entre ellas la banca.

Ana Fernández (2019) afirma:

La aplicación de herramientas de inteligencia artificial en el sector financiero es ya una realidad tangible que reporta numerosos beneficios a los participantes de los mercados. No obstante, también presenta una serie de riesgos y de limitaciones que

es necesario conocer y gestionar, a fin de poder extraer todo su potencial de manera adecuada. A estos efectos, es importante distinguir entre los distintos tipos de actividades a las que se están aplicando estas herramientas, dado que problemas como sesgos en los resultados o las dificultades para la interpretación de los razonamientos que subyacen no tienen la misma relevancia en unos ámbitos que en otros. En consecuencia, se deberán sopesar para cada caso de uso los beneficios y los inconvenientes de emplear esta tecnología, y valorar asimismo el modo en que debería utilizarse. (p. 45)

Comparto la expresión de Fernández, sobre todo en el tema de los riesgos y de limitaciones que es necesario conocer y gestionar, a fin de poder extraer todo el potencial de la inteligencia artificial.

Según lo investigado se coincide con lo expuesto por Ana Fernández, ya que es una realidad que la banca guatemalteca ya aplica herramientas de la inteligencia artificial, como por ejemplo en los canales digitales, ya que representan muchas mejoras en los últimos años, sobre todo en el servicio al cliente.

También es muy cierto que la implementación de la inteligencia artificial trae consigo riesgos y algunas limitaciones que los bancos guatemaltecos deben tomar muy en cuenta en el momento que lo desean poner en marcha, sobre todo para la optimización del servicio al cliente, ya que, para alimentar los servidores, se maneja información muy sensible sobre los clientes.

Mundo Contact (2017) afirma:

Actualmente la tecnología ofrece la posibilidad de una nueva experiencia de interacción entre las empresas y sus clientes a través de asistentes virtuales con inteligencia artificial (IA). El objetivo es ofrecer un servicio al cliente sin esperas, creando soluciones inmediatas y mejorando la experiencia de servicio basado en la automatización y la asistencia. (p. 11)

Lo expuesto por Mundo Contact es afirmativo, ya que el objetivo de las empresas actualmente, entre ellas la banca guatemalteca, buscan la optimización y la mejora del servicio al cliente para sus cuentahabientes o personas que usan sus canales para poder realizar sus operaciones bancarias, y de esa forma, lograr que tengan una experiencia única, y eso lo están logrando por medio de la implementación de tecnología. Dado lo anterior es que se comparte lo señalado en ese documento.

Los asistentes virtuales, parten de la inteligencia artificial, la cual proporciona estas soluciones que permiten la optimización del servicio al cliente.

3.2 Hallazgos y análisis general

Se contó con una población de 384 personas adultas bancarizadas que tienen algún producto bancario del sistema guatemalteco y que viven en el departamento de Guatemala, representando el 100%, fueron objeto de estudio para la presente investigación con los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Se obtuvieron datos generales de las personas que respondieron a la encuesta, como que la mayor parte que contestaron fueron hombres, aunque superando a las mujeres únicamente por un 14%.

El 24% de la muestra que respondió a esta encuesta tienen 35 años, seguido de 17% que pertenece a las personas de 34 años de edad cumplidos. Estos dos grupos representan casi la mitad de la muestra, seguido de un 14% que son las personas que tienen entre 27 y 26 años. El resto ocupa un 45%.

El 43% de la muestra que son 165 personas, tiene un sueldo mayor a los Q.11,001.00. Esto podría deberse a que la muestra pertenece al departamento de Guatemala, donde los salarios de la población suelen ser más altos. El 23% de la muestra se encuentra arriba del salario mínimo en Guatemala y el 4% se encuentra ganando por abajo del sueldo mínimo establecido. El otro 30% se encuentra en un salario promedio.

Predominando la encuesta, se encuentran 327 personas con estudios universitarios, representado por el 85%, seguido se encuentran 51 personas, 13%, que únicamente tienen

secundaria y por último un 2%, que son 6 personas que tienen únicamente primaria o no la terminaron.

Hubo varias preguntas de la encuesta, que le daban opción a las personas a escoger varias respuestas, es por eso que es imposible que pueda existir una suma que de como resultado un 100% exacto.

Por ejemplo, los productos bancarios que pudieran tener los encuestados; es por eso que las 384 personas cuentan con un total de 1,702 productos bancarios, de los cuales predominan 350, que son cuentas monetarias.

Únicamente 43 personas tienen hipotecas, y esto se debe a que no cualquiera puede obtener hipotecas, ya que los requerimientos de las entidades financieras son más y más exigentes. En promedio, cada persona de la muestra tiene 4 productos bancarios.

Otro hallazgo, fue que las personas utilizan distintos canales de distribución de los bancos, no únicamente uno. Es por eso que el canal que más usan las personas encuestadas, es la banca online, situación que no hubiera ocurrido hace 10 años, ya que no más de ese tiempo, los bancos empezaron a utilizar canales digitales.

Por tal resultado, el 93%, es decir 359 personas, utilizan este canal. El canal más bajo de uso son los agentes bancarios, con un 16%; la naturaleza de este canal es ser más cercano a los clientes, aunque aquí tiene mucho que ver el segmento al que el canal está dirigido; está dirigido a un segmento bajo, socioeconómicamente hablando.

Con el simple hecho que la encuesta está hecha digitalmente, puede ser un factor de peso, ya que este segmento no siempre tiene las posibilidades de contar con medios digitales, como para contestar esta encuesta, por ejemplo.

También, el 61% de las personas ya no asiste a una agencia, es decir que 39% de las personas ya migró sus transacciones a otros canales bancarios. Los nuevos canales usados son canales digitales, cajeros automáticos o agentes bancarios; 235 personas son las que no asistieron a una agencia en el último mes, para tomar referencia del impacto que tiene esta relación.

Son 140 personas las que representan un 36%, que utilizan los cajeros automáticos entre 2 y 3 veces al mes. Solo 44 personas, un 11% de la muestra, no utilizan los cajeros automáticos. Un 26% lo utilizan más de 6 veces al mes, lo que significa que es la cuarta parte de todos los encuestados, es decir, 98 personas. El otro 27% los utiliza entre 3 y 6 veces al mes.

También se encontró que la mayor parte de las personas, 68%, que contestaron la encuesta, no utilizan el canal de agentes bancarios, que son 263 personas.

Esto se debe a dos factores principalmente; uno es que este canal está dirigido a un segmento estándar o bajo socioeconómicamente y la encuesta no llegó tanto a ese sector, y el otro puede deberse a la falta de información de la población de este canal, ya que es el canal que está en todos los barrios de la ciudad de Guatemala, por lo que se esperaría que fuera más alto.

Las otras 121 personas, 32% de los encuestados, si utilizaron este canal por lo menos 1 vez al mes.

El 94% de las personas que contestaron la encuesta, ya utilizan el canal digital, que son 362 personas. La banca con la ayuda de la tecnología, ha migrado a sus clientes en los últimos años a canales digitales, por lo que hace 10 años, esta gráfica hubiera resultado al revés. El otro 6% no lo utiliza.

Se encontró que en el año 2009 y 2014 hay un crecimiento de personas que utilizan canales digitales. Esto se puede deber a que, en esos años, algunos de los bancos del sistema guatemalteco, instalaron aplicaciones o incluso iniciaron sus canales digitales, y eso se ve reflejado en los resultados de esta encuesta o simplemente por el tabú que ha existido en Guatemala, respecto al uso de estos canales; sobre todo por desconfianza.

El canal digital, con sus bancas electrónicas y sus aplicaciones, son recurrentemente utilizadas, por la facilidad y la cercanía del canal. Son cercanos al cliente debido a que pueden estar instaladas en un teléfono celular o desde una computadora, dispositivos electrónicos que la mayoría de guatemaltecos tienen.

Es por eso que 175 personas, el 45%, utilizan el canal digital diariamente, contrario a 3 personas, que son las únicas que no utilizan este canal, pero solo representan el 1% de los encuestados. Un 54% de las respuestas, utilizan el canal por lo menos una vez al mes.

Un 83% de las personas encuestadas, aprueba el servicio de las agencias bancarias que visitan. El 7%, que son 26 personas, no utilizan este canal y 41 personas, el 10%, piensan que el servicio es malo.

El resultado más destacado es que el sentir del 53% de la muestra, indica que el servicio al utilizar cajeros automáticos es malo, otro 10% muy malo, lo que puede ser la causa que no sea el canal que más utilizan las personas. De igual forma hay que tomar en cuenta que el 37% que son 142 personas, piensa que es bueno o incluso, 35 de estas, piensan que es excelente.

También la mayor parte de las personas, 236 que representan el 62% de los encuestados, no han usado nunca un agente bancario. De los que lo han usado, 33% piensa que es malo o muy malo, lo que se puede atribuir a que este canal tiene únicamente un pequeño porcentaje de las transacciones que se pueden hacer en una agencia, es decir, la experiencia del cliente no fue muy buena.

Y únicamente el 5%, que son 21 personas, son las que creen que el servicio por este canal es bueno o excelente.

Respecto a los canales digitales, el 88% de los encuestados, 336 personas, están muy satisfechas con este canal a nivel general, lo que se puede atribuir a la cercanía del mismo o la facilidad de uso. De estas 384 personas encuestados, 16 nunca han usado este canal, el 4% han usado este canal y únicamente el 8% cree que es malo.

Respecto a que los clientes brinden información a los bancos, la mayor parte de las personas, ya confía en el canal digital, ya que 10 años atrás, existía aun un tabú general de la población, respecto a la seguridad de dar información por medio de estos medios digitales.

Aún 81 personas de 384, que es un 21%, prefieren ir a una agencia, que se podría atribuir, a temas de desconfianza o por falta de información de los canales digitales. El otro 79% si confía en medios digitales.

Respecto a la experiencia de las personas encuestadas a lo largo del tiempo, el 71% de los encuestados que son 273 personas, cree que la tecnología ha venido a renovar el servicio bancario en Guatemala, comparado con años atrás. El 24% cree que el servicio sigue siendo el mismo y únicamente 19 personas que representan el 5% de los encuestados, cree que los canales digitales no les brindan seguridad en sus transacciones y, por lo tanto, desconfían de él.

De la muestra de 384, únicamente el 22% dio su opinión respecto a la evolución de los canales bancarios en Guatemala, el otro 78% prefirió no responder nada. Estos fueron los comentarios escritos y recomendaciones, más destacadas:

“Considero importante que capaciten bien al personal de servicio al cliente, ya que muchas veces la información varía de una agencia a otra y todo lo consultan a la central. Por lo que debe de estar estandarizada toda la información”.

Otro comentario fue: “en general los bancos son burocráticos, lentos, con procesos rígidos”. Se vieron también estos comentarios: “el servicio al cliente en general es bastante malo, para ciertos trámites personales y corporativos los agentes de servicio al cliente telefónico dan unos datos y cuando uno llega a las agencias resulta que piden más requisitos y de nada sirve haber llamado antes porque hay que ir 2 o más veces para gestionar distintos trámites. Pareciera que no se comunican entre sí, no se capacitan bien”.

“El servicio al cliente de GyT es muy malo, muy tardado e ineficiente”. “Me gusta el servicio de Banco Industrial, rápido y atento” y “deberían mejorar la atención al cliente, en especial el Banco Industrial y Banco GyT Continental”.

3.3 Conclusiones

1. Se determinó con los resultados de esta investigación, que la inteligencia artificial sirve como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca.

Con los resultados de las encuestas, se pudo confirmar que, desde la implementación de la inteligencia artificial en los bancos de Guatemala hace ya varios años, ha mejorado mucho el servicio al cliente ofrecido por ellos, aumentando la calidad de los servicios brindados y creando una experiencia en ellos única.

Esto se ha logrado alimentando los servidores de los bancos, con la información de los clientes. Con esta información se han creado nuevas herramientas y soluciones que los clientes necesitan y quieren, siempre tomando en cuenta el beneficio que reciben los bancos también, optimizar los recursos y aumentando la colocación de sus productos para con ello, aumentar la rentabilidad, sin olvidarse de algo importante, el servicio al cliente.

2. Se define la inteligencia artificial o como comúnmente se abrevia IA, como el campo científico de la informática que se centra en la creación de programas y mecanismos que pueden mostrar comportamientos considerados inteligentes, apoyados de equipos de tecnología como servidores, que son alimentados con la información de personas.

Esta información será utilizada para mejorar los servicios al cliente en diversas empresas, con diferentes roles, pero que buscan un mismo fin, mejorar el servicio al cliente y, por ende, mejorar la experiencia que los clientes puedan tener al utilizar dicho producto, que en este caso son los canales de distribución y productos que la banca guatemalteca ofrece.

En conclusión, la inteligencia artificial se define por el concepto general, “lograr que las máquinas piensen como seres humanos, para darle a los clientes de la banca, lo que quieren o necesitan y como lo quieren”, lo que optimiza el servicio al cliente.

3. Se concluye que la inteligencia artificial (IA) está siendo usada por toda la banca guatemalteca, de forma que es la tecnología que transforma a la industria financiera en Guatemala; esto está sucediendo también a nivel mundial.

En términos de creación de nuevos productos bancarios, los bancos también están utilizando la inteligencia artificial como una herramienta muy útil y sobre todo para el objetivo principal de los bancos de Guatemala y el mundo: brindar servicios de excelencia y calidad óptimos.

También se está utilizando la inteligencia artificial en materia de funcionalidad y usabilidad, que sea fácil, mejorando así la relación entre el cliente y el banco.

4. En base a los resultados obtenidos de esta investigación se concluye que la inteligencia artificial ayuda a la transformación digital, para que los clientes interactúen por los nuevos canales de distribución como lo son aplicaciones para dispositivos móviles o computadoras o bancas en línea que permiten al cliente interactuar con el banco de una forma más rápida y sin salir de casa, a diferencia de los canales físicos clásicos, como lo son las agencias o sucursales y los cajeros automáticos.

Para lograr la interacción de los clientes con estos canales que se identificaron en esta investigación, la implementación de la inteligencia artificial consta de dos partes. Una es hacer que estén disponibles digitalmente aquellos productos y servicios que ahora se brindan solo a través de agencias bancarias.

La segunda parte es motivar a los clientes que usen canales digitales y convertirlo en su canal principal de uso, que podría ser cotidiano. Con los datos obtenidos se concluye que la experiencia en estos canales formados a base de inteligencia artificial, ha ido mejorando en los últimos años, ya que se está perdiendo el tabú de realizar operaciones de forma digital.

Finalmente se puede afirmar que la inteligencia artificial sí ha servido y seguirá sirviendo por un largo tiempo como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca.

Referencias

Bibliográficas

1. Escolano, F. (2003). *Inteligencia Artificial*. Stamford, Inglaterra: Editorial Thomson.
2. García, A. (2012). *Inteligencia Artificial. Fundamentos, practica y aplicaciones*. Madrid, España: Editorial EC libros.
3. Harmon, P. (1992). *Sistemas Expertos*. Distrito Federal, México: Editorial DIAZ DE SANTOS S.A.
4. Martínez, J. (2018). *Dinámica de la Investigación*. Guatemala, Guatemala: Publicaciones AMC.
5. Munarriz, L. (1994). *Fundamentos de la inteligencia artificial*. Madrid España: Selegráfica, S.L.
6. Pino, R. (2010). *Introducción a la inteligencia Artificial*. Madrid, España: Editorial Universidad de Oviedo.

Digitales

1. Campo Ruiz, A. (2019). *La digitalización del sector bancario*. Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/17452>
2. Frascaroli, M. (2017). *La Inteligencia Artificial en el futuro del Servicio al Cliente*. Mundo contact. <https://mundocontact.com/la-inteligencia-artificial-en-el-futuro-del-servicio-al-cliente/>
3. Fortuño, M. (2019). *El impacto de la inteligencia artificial en la banca*. El Blog Salmón. <https://www.elblogsalmon.com/productos-financieros/impacto-inteligencia-artificial-banca>
4. Niebles, J. (2020). *Inteligencia artificial en todo y para todos*. Revista Digital Universitaria. <http://www.revista.unam.mx/category/numero-1/page/3/>

5. Pedro, D. (2018). Cómo mejorar tu atención al cliente con Inteligencia Artificial. Planeta Chatbot. <https://planetachatbot.com/como-mejorar-atencion-al-cliente-con-inteligencia-artificial-chatbot-37c08a5479de>

Anexos

Anexo 1

Encuesta



Encuesta para personas adultas que cuentan con algún producto bancario y que viven en el departamento de Guatemala.

La presente encuesta constituye la base de una investigación científica, que se lleva a cabo previo a obtener el título de Licenciatura en Administración de Empresas en universidad Panamericana, la información servirá para poder determinar si la inteligencia artificial, sirve como herramienta para optimizar el servicio al cliente en la banca guatemalteca, la cual ya utilizan actualmente.

1. Datos Generales

Sexo _____

Edad _____ años

Ingresos Mensuales Q. _____

Estudios:

- a. Sin estudios
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Universitarios

2. Marque cuál de estos productos bancarios tiene:

- a. Cuenta de Ahorro
- b. Cuenta Monetaria
- c. Hipotecas

- d. Prestamos o créditos personales
 - e. Seguros
 - f. Tarjetas de crédito
 - g. Tarjetas de débito
3. Señale el canal o canales que utiliza en su trato con su banco: (cabe la posibilidad de marcar más de una opción de respuesta)
- a. Agencia
 - b. Banca online (internet)
 - c. Cajeros Automáticos
 - d. Agente Bancario
 - e. Otro: _____
4. ¿Cuántas veces ha visitado la agencia bancaria en el último mes?
- a. Ninguna
 - b. Entre 1 y 5 veces
 - c. Entre 5 y 10 veces
 - d. Mas de 10 veces
5. ¿Cuántas veces ha visitado cajeros automáticos en el último mes?
- a. Ninguna
 - b. Entre 1 y 5 veces
 - c. Entre 5 y 10 veces
 - d. Mas de 10 veces
6. ¿Cuántas veces ha visitado agentes bancarios en el último mes? (comercios que prestan servicios bancarios como ferreterías, tiendas, farmacias, etc.)
- a. Ninguna
 - b. Entre 1 y 5 veces
 - c. Entre 5 y 10 veces
 - d. Mas de 10 veces

7. Usa la banca online: si no
¿Cuántos años hace que utiliza la banca online?_____
8. ¿Con qué frecuencia opera con la banca online de su banco?
- a. Diariamente
 - b. 2 o 3 veces a la semana
 - c. Cada semana
 - d. Dos a tres veces al mes
 - e. Cada mes
 - f. Dos o tres veces al año
 - g. Cada año
9. Sobre la calidad de servicio de las agencias bancarias de mi entidad financiera, percibo que: (siendo 0 no lo uso, 1 muy malo y 10 excelente):

10. Sobre la calidad de servicio de los cajeros automáticos de mi entidad financiera, percibo que: (siendo 0 no lo uso, 1 muy malo y 10 excelente):

11. Sobre la calidad de servicio de los agentes bancarios “comercios” de mi entidad financiera, percibo que: (siendo 0 no lo uso, 1 muy malo y 10 excelente):

12. Sobre la calidad de servicio de mi banca online, percibo que: (siendo 0 no lo uso, 1 muy malo y 10 excelente):

13. Si un banco le pide datos personales, a quién prefiere darle la información:
- a. Personal del banco (en una agencia o visita de un asesor)
 - b. Enviarla por internet

¿Por qué? _____

14. Si comparara el primer año que utilizó un banco, con el año presente, ha notado en su banco que:

- a. El servicio ha mejorado
- b. El servicio sigue igual
- c. El servicio empeoró

¿Por qué? _____

15. ¿Cómo describiría el servicio de su banco? _____

16. ¿Cómo califica los servicios que le brindan las diferentes bancas electrónicas? ¿Es fácil de utilizar? No responder si no los utiliza.

- a. Excelente
- b. Bueno
- c. Malo
- d. Muy Malo
- e. No utiliza este canal

17. Si un banco le pide datos personales, ¿a quién prefiere darle la información?

- a. Personal del banco
- b. Enviarlo vía internet

18. Si compara el primer año que utilizó un banco, con el año 2020, ha notado que:

- a. El servicio empeoró con las bancas electrónicas y me da desconfianza
- b. El servicio ha mejorado mucho con las bancas electrónicas y la tecnología
- c. El servicio sigue siendo el mismo

19. Describa en general cómo percibe el servicio de los bancos que utiliza y qué recomendaciones le daría: _____
