

ASISTENTE VIRTUAL Y LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE EN ENTIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO PERUANO AÑO 2019

Oscar Juan Jiménez Flores^{1,a}, Juan Carlos Jiménez Flores^{2,b}, Víctor Juan Jiménez Flores^{3,c}, Yoselin Vanessa Gutiérrez Rojas^{2,c}

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la CMAC TACNA S.A., el cual forma parte del sistema financiero peruano y los procesos de calidad de atención al cliente son similares en todas las entidades que la conforman. **Objetivo**, fue determinar el nivel de correlación existente, entre el asistente virtual y la calidad de servicio al cliente en entidades del sistema financiero peruano año 2019. **Método**, el tipo de investigación es aplicada, de diseño no experimental de corte transeccional-correlacional, de enfoque cuantitativo. **Población**, está conformada por los clientes internos de la CMAC TACNA, con un total de 1200, del cual se obtiene una muestra de 292 clientes internos con un nivel de confianza de 95% y margen de error de 5%. **Instrumentos**, para la variable "asistente virtual", empleamos S.U.S. (*System Usability Scale*); luego para "calidad del servicio", se empleó S.E.R.V.P.E.R.F. (*Service Performance*). **Resultados y conclusiones**, existe correlación significativa de 0.713 entre el asistente virtual y la calidad de servicio al cliente en entidades del sistema financiero peruano, por tanto, se concluye que el asistente virtual brinda niveles altos de calidad de servicio prestado a los clientes del sistema financiero peruano en el año 2019.

Palabras clave: *Asistente virtual; Calidad de servicio; Inteligencia artificial; Sistema financiero.*

VIRTUAL ASSISTANT AND QUALITY OF CUSTOMER SERVICE IN ENTITIES OF THE PERUVIAN FINANCIAL SYSTEM YEAR 2019

ABSTRACT

The present investigation was developed in the CMAC TACNA S.A., which is part of the Peruvian financial system and the processes of quality of customer service are similar in all the entities that comprise it. **Objective** was to determine the level of correlation between the virtual assistant and the quality of customer service in entities of the Peruvian financial system year 2019. **Method**, the type of investigation is applied, of non-experimental design of transeccional-correlational cut, of quantitative approach. **Population** is made up of the internal clients of the CMAC TACNA, with a total of 1200, from which a sample of 292 internal clients is obtained with a confidence level of 95% and a margin of error of 5%. **Instruments**, for the variable "virtual assistant", we use S.U.S. (*System Usability Scale*); then for "quality of service", S.E.R.V.P.E.R.F. (*Service Performance*). **Results and conclusions**, there is a significant correlation of 0.713 between the virtual assistant and the quality of customer service in entities of the Peruvian financial system, therefore, it is concluded that the virtual assistant provides high levels of quality of service provided to clients of the financial system Peruvian in the year 2019.

Keywords: *Virtual assistant; Quality of service; Artificial intelligence; Financial system.*

¹ Universidad de Tarapacá – Chile. Universidad Privada de Tacna.

^a Maestría en Dirección y Gestión de Empresas.

² Universidad José Carlos Mariátegui – Perú.

^b Ingeniero de Sistemas e Informática.

³ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Perú.

^c Ingeniero en Informática y Sistemas.

^d Contador Público.

INTRODUCCIÓN

El sistema financiero mundial se encuentra en una constante problemática por maximizar la calidad de servicio que ofrecen a todos los clientes, ya sea por medios tradicionales o digitales y electrónicos, los cuales se encuentran prácticamente obligados a innovar por la alta tasa de competitividad, que trae consigo como recompensa una mayor participación del mercado financiero y por tanto se puede traducir en una mayor rentabilidad y crecimiento de las entidades que conforman el sistema financiero global.

América Latina y sobre todo el Perú, no es una excepción a la regla, puesto que Bancos, Entidades Financieras y Microfinancieras entre otros, buscan seguir el ritmo del mercado financiero global, que exige mejores servicios con menores costos, sin sacrificar la calidad del servicio que brindan actualmente.

Al ser la tecnología una de las áreas de conocimiento más aprovechadas por las organizaciones del sistema financiero peruano, es que se opta por la construcción de Asistentes Virtuales (Chatbot), basados en inteligencia artificial para potenciar los servicios de la banca electrónica y otros canales con los que se cuenta.

La calidad de servicio se ve impactada por el uso de los asistentes virtuales en la banca, como una respuesta eficaz y eficiente para cumplir con las exigencias de atención requerida por los clientes financieros de forma permanente, además de generar ventajas competitivas nuevas que permiten a los clientes interactuar 24/7/365 días del año.⁽¹⁾

En el Perú existen bancos como BCP, Interbank, BBVA, entre otros que actualmente ya cuentan con estos asistentes virtuales basados en inteligencia artificial, que forman parte de sus estrategias para elevar la calidad de servicio a sus clientes y potenciales clientes, realizando todo tipo de operaciones de manera fácil e intuitiva.⁽²⁾

Además, considerando que la inteligencia artificial

es empleada en los asistentes virtuales los cuales son una tecnología que ahora está evolucionando rápidamente, aún queda mucho por investigar y aplicar como un siguiente paso a la evolución de la tecnología, como son el análisis de sentimientos, aprendizaje cognitivo, identificación anticipada de intenciones del usuario, entre muchas otras tecnologías que se desarrollan y prueban en este momento.⁽³⁾

El problema por investigar, ¿Cuál será el nivel de correlación entre el asistente virtual y la calidad de servicio, al cliente en entidades del sistema financiero peruano año 2019?

Esto debido a que ya son diversas organizaciones del sistema financiero peruano que están utilizando asistentes virtuales enfocados en sus clientes mediante la diversificación de canales electrónicos como computadores, celulares, tablets, relojes inteligentes, televisores, gafas de realidad virtual, etc.⁽⁴⁾

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de correlación, entre el asistente virtual y la calidad de servicio al cliente en entidades del sistema financiero peruano año 2019.

Que además de contar con cinco objetivos específicos que se refieren a determinar el nivel de la capacidad de respuesta, empatía del servicio, fiabilidad del servicio, seguridad en la respuesta y los elementos tangibles.

La hipótesis de investigación existe correlación significativa entre el asistente virtual y la calidad de servicio, al cliente en entidades del sistema financiero peruano año 2019.

Para demostrar nuestra hipótesis aplicamos Chi Cuadrado para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis y Rho de Spearman para determinar el grado de relación entre las variables.

Finalmente daremos nuestras conclusiones sobre los resultados que se obtuvieron a lo largo de la investigación con base en el objetivo propuesto.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio cuenta con la variable independiente “Asistente Virtual”; con su factor/dimensión “Usabilidad” y para la variable dependiente “Calidad de servicio”; con los factores/dimensiones denominadas “elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía”.

Tabla 1. Comparación entre LSTM y GRU.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Asistente Virtual	Usabilidad	Eficacia	Sistema Usability Scale – SUS Cuestionario
		Eficiencia	
		satisfacción	

Fuente: S.U.S.

Tabla 2. Factores/Dimensiones para Calidad de Servicio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Calidad de servicio	Usabilidad	Eficacia	Sistema Usability Scale – SUS Cuestionario
		Eficiencia	
		Satisfacción	

Fuente: Elaboración propia.

Cada variable que cuenta con sus factores/dimensiones, también cuentan con sus respectivos indicadores, los cuales son elementos cuantitativos para obtener el resultado deseado en cada dimensión, que se aprecian en la tabla 1 y 2.

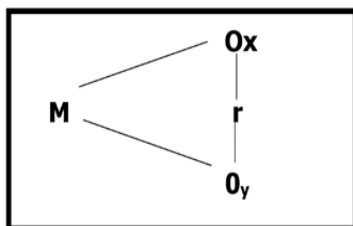
Tabla 3. Calidad de Servicio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	
Calidad de servicio	Fiabilidad	- Cumplen lo prometido - Sincero interés por resolver problemas - Realizan bien el servicio la primera vez - Concluyen el servicio en el tiempo prometido - No cometen errores	SERVPERF (Service Performance) ⁽⁷⁾ Cuestionario	
		Seguridad		- Comportamiento confiable de los empleados - Los clientes se sienten seguros - Los empleados son amables - Los empleados tienen conocimientos suficientes
	Elementos tangibles			- Equipos de apariencia moderna - Instalaciones visualmente atractivas - Empleados con apariencia pulcra - Elementos materiales atractivos
				Capacidad de respuesta
	Empatía	- Ofrecen atención individualizada - Horarios de trabajo convenientes para los clientes - Tienen empleados que ofrecen atención personalizada - Se preocupan por los clientes - Comprenden las necesidades de los clientes		

Fuente: S.E.R.V.P.E.R.F.

Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es aplicada, de diseño no experimental de corte transeccional-correlacional, de enfoque cuantitativo⁽⁵⁾.



M = Muestra de investigación.
O_x, O_y = Observación de variables.

Los estudios de diseño correlacional buscan determinar el grado de asociación entre las variables, considerando que el investigador no puede recurrir al control ni manipulación de las variables.

Población

Se empleará como población a los clientes internos de la CMAC TACNA, a nivel nacional, los cuales ascienden a un promedio de 1200 clientes internos. Al ser una población considerable, es que recurriremos al muestreo estadístico aplicando una fórmula de poblaciones finitas, para conseguir nuestra muestra aleatoria representativa, la cual es:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N - 1) + Z^2 PQ}$$

N=Tamaño de la población=1200

N=Tamaño de la muestra necesaria

Z= (1,96)2

P= Probabilidad de que el evento ocurra 50%

Q= Probabilidad de que el evento no ocurra 50%

E=0,05 o 5%

Reemplazando los valores en la fórmula obtendremos una muestra de 292 clientes internos, los cuales son representativos para nuestra investigación.

Instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Emplearemos la encuesta como instrumento para obtener información, basado en los instrumentos, los cuales están probados y estandarizados.

System usability scale (S.U.S.)

es un cuestionario para medir la percepción de usabilidad. Fue realizado por John Brooke en 1986 y utilizado para probar el sistema electrónico de la oficina en ese entonces. Con el paso del tiempo este instrumento sufrió modificaciones para acoplarse a las nuevas necesidades de usabilidad. La dimensión usabilidad en el instrumento (SUS) contiene 10 preguntas en donde los participantes reciben una escala de 1 a 5 para completar, 1 significa totalmente en desacuerdo, mientras que 5 significa que están totalmente de acuerdo con la afirmación.

En la tabla 3, se muestra una forma general sobre la interpretación de la puntuación SUS.

S.E.R.V.P.E.R.F. (SERvice PERformance)

mide la calidad como una actitud, no como satisfacción. Sin embargo, utiliza una idea de calidad de servicio percibida que conduce a la satisfacción. Pero va más allá y conecta la satisfacción con otras intenciones como son:

- Fiabilidad
- Seguridad
- Elementos tangibles
- Capacidad de Respuesta
- Empatía

S.E.R.V.P.E.R.F. es una modificación de S.E.R.V.Q.U.A.L. y, por lo tanto, utiliza las mismas categorías para evaluar la calidad del servicio hacia el cliente. En cada una de las categorías hay declaraciones que se evalúan en la escala Likert. S.E.R.V.Q.U.A.L. propuso 44 declaraciones (expectativas y desempeño relacionado), mientras que S.E.R.V.P.E.R.F. solo 22 (relacionado con el desempeño), y este último es el que aplicamos.

Tabla 3. Tabla para interpretar el instrumento S.U.S. según la escala.

SUS Score	Grande	Adjective Rating
> 80.3	A	Excellent
68 - 80.3	B	Good
68	C	Okay
51 - 68	D	Poor
< 51	E	Awful

Elaboración propia, fuente S.U.S.⁽⁵⁾

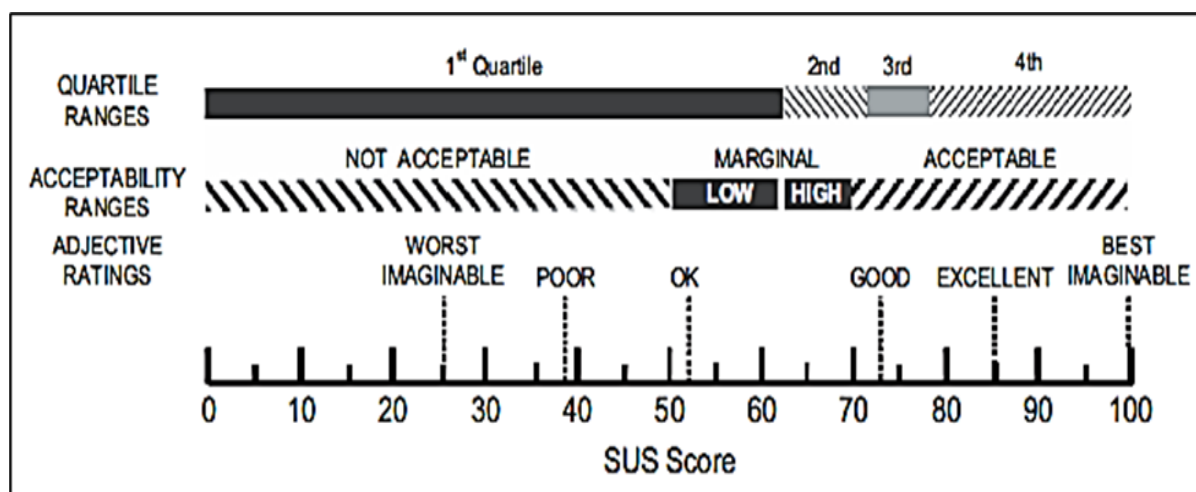


Figura 1. Clasificación de puntajes de S.U.S., según el puntaje obtenido (score).⁽⁵⁾

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Criterios del instrumento S.E.R.V.P.E.R.F. y su ponderación.

Criterio	Descripción	Ponderación
Fiabilidad	Mide la capacidad de la organización para cumplir con lo prometido y hacerlo sin errores	32%
Seguridad	Mide el conocimiento y la cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza y seguridad	19%
Elementos Tangibles	Mide la apariencia de las instalaciones físicas, de los equipos y la apariencia de los empleados	11%
Capacidad de respuesta	Mide la voluntad de ayuda a los usuarios y la rapidez y la agilidad del servicio	22%
Empatía	Mide la atención esmerada e individualizada, la facilidad de acceso a la información, la capacidad de escuchar y entender las necesidades	16%

Fuente: An empirical assessment of the S.E.R.V.P.E.R.F.

RESULTADOS

La tabla 5 muestra el instrumento aplicado para Asistente Virtual, en cambio la tabla 6 muestra un resumen del instrumento aplicado, puesto que contábamos con 5 dimensiones para calidad de servicio.

Tabla 5. Frecuencias del Factor/dimensión: usabilidad de la variable Asistente Virtual Totalmente de acuerdo (TD), Desacuerdo (D), Neutral (N), Acuerdo (A), Totalmente de acuerdo (TA).

Indicador/ Frecuencia	TD	D	N	A	TA	Total
Eficacia	11%	21%	29%	22%	17%	100%
Eficiencia	15%	21%	24%	25%	15%	100%
Satisfacción	13%	20%	30%	22%	15%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Frecuencias de las dimensiones: Elementos tangibles (D1), Fiabilidad (D2), Capacidad de respuesta (D3), Seguridad (D4), Empatía (D5), de la variable Calidad de Servicio.

Frecuencia	D1	D2	D3	D4	D5	Promedio
Alto	60%	70%	64%	65%	63%	64,40%
Medio	39%	24%	36%	39%	39%	35,40%
Bajo	0%	4%	2%	0%	0%	1,20%

Fuente: Elaboración propia.

Para la prueba de Hipótesis se aplicó chi-cuadrado, siendo el resultado con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$ y los para obtener los grados de libertad = $(r-1) (k-1)$

Tabla 7. Determinar la fiabilidad para aceptar o rechazar la Hipótesis de investigación.⁽⁷⁾

Se acepta H0 si	Se acepta H1 si
$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} < 26,296$	$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \geq 26,296$

Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados estadísticos de chi-cuadrado obtenidos, la hipótesis nula es falsa por que $X^2_{Calculado}$ es igual a 60.322 y es mayor a 26,296 de X^2_{Tabla} por tanto, se acepta la hipótesis de investigación.

Finalmente aplicando el Coeficiente de correlación de Spearman⁽⁸⁾, se obtienen resultados estadísticos en donde aceptamos la hipótesis de la investigación, puesto que el valor resultante es 0,713, lo que significa que existe correlación directa significativa entre la variable "asistente virtual" y "calidad de servicio", considerando que "valor-p" es igual a 0,000.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la presente investigación son resultado de las pruebas estadísticas aplicadas a las variables y sus dimensiones.

- La primera conclusión es resultante del objetivo general perseguido, el cual aplicando el coeficiente de correlación de Spearman nos da como resultado 0,713 lo que indica una alta correlación entre la variable asistente virtual y la variable calidad de servicio, lo que motiva a mejorar características de los asistentes virtuales.
- Aplicando chi-cuadrado obtuvimos un valor de 60.322 calculado, que es mayor a 26,296 del valor de la tabla, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.
- Sobre la usabilidad que es una dimensión perteneciente a la variable asistente virtual, presenta los siguientes porcentajes para sus indicadores como son, eficacia con un de 29% en

valor neutro, eficiencia con un valor de 25 en Aceptable y en satisfacción 30% para Neutro, según la tabla 5.

- Se concluye también que algunos factores predominantes basados de la calidad del servicio fueron capacidad de respuesta (D2) y seguridad (D4) con 70% y 65% respectivamente, según la tabla 6.
- Sobre los promedios obtenidos en calidad de servicio, estos refieren valores promedios altos

con 64,40%, lo que nos da como referencia que la calidad de servicio brindada mediante el asistente virtual es alta, según la tabla 6.

- Finalmente cerramos las conclusiones mencionando que las tecnologías de información emergentes suponen una ventaja competitiva para cualquier organización pública o privada, es por ello por lo que invertir en investigación supone generar esas ventajas que posicionan a las organizaciones en el mercado local, nacional y global.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duque Oliva EJ. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. Innovar. 2005.
2. BBVA Perú. El “chatbot” Lucía, un aliado en los servicios al cliente [Internet]. BBVA. 2019. Available from: <https://www.bbva.com/es/ar/el-chatbot-lucia-un-aliado-en-los-servicios-al-cliente/>
3. Joseph M, Mcclure C, Joseph B. Service quality in the banking sector: The impact of technology on service delivery. Int J Bank Mark. 1999.
4. Ayo C k., Oni AA, Adewoye OJ, Eweoya IO. E-banking users’ behaviour: e-service quality, attitude, and customer satisfaction. Int J Bank Mark. 2016.
5. Hernández R, Fernandez C, Baptizta P. Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. 2014. 839 p.
6. Babakus E, Boller GW. An empirical assessment of the SERVQUAL scale. J Bus Res. 1992.
7. Monge J, Pérez Á. Estadística no paramétrica prueba chi-cuadrado χ^2 . Uoc. 2010.
8. Ortega RMM, Pendás LCT, Ortega MM, Abreu AP, Cánovas AM. El coeficiente de correlacion de los rangos de spearman caracterizacion. Rev Habanera Ciencias Medicas. 2009.
9. Taylor, Sean J y Letham, Benjamin Forecasting at scale.. PeerJpreprints. 2017.

latindex
catálogo
2.0

CONVOCATORIA

Se invita a los investigadores de la región y el país, a presentar sus artículos científicos, especiales y de revisión para las ediciones semestrales de la Revista CyTD - UJCM.

INFORMES

Vicerrectorado de investigación
Calle Arequipa 282 — 2do piso
RPC: 947730191 - 947730189

Correspondencia: Oscar Juan Jiménez Flores.

Dirección: Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, Ciudad Universitaria C.P. San Antonio S/N; Moquegua – Perú.

Correo electrónico: oscar_qbiz@hotmail.com