

## **Satisfacción del usuario en las agencias de matriculación vehicular: un acercamiento a la calidad del servicio en Ambato**

*User satisfaction in vehicle registration agencies: an approach to service quality in Ambato*

**Carlos Santiago Masaquiza Caiza, Juan Carlos Alarcón Gavilanes, Jenny Carolina Molina Herrera**

### **Resumen**

El centro de revisión técnica vehicular tiene como función el contribuir al desarrollo y progreso del sistema de Matriculación Vehicular. Sin embargo, se han presenciado quejas y problemas en los distintos procesos, muestras de molestias e inconformidad de los usuarios como, la falta de información, lentitud del personal y la desinformación en el proceso de matriculación. El estudio tuvo como objetivo analizar la mejora continua, gestión y calidad del servicio interno y externo en la Unidad de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular del GAD Municipalidad de Ambato, para este propósito se utilizó el modelo SERVQUAL para identificar las aristas problemáticas y el nivel de satisfacción del encuestado. Para ello, se aplicó el método estadístico de análisis factorial exploratorio. Los resultados revelaron que existen falencias en la difusión de los procesos internos mediante elementos publicitarios, los mismos deben presentar información clara y sencilla. Por lo tanto, se concluyó que el servicio prestado debe ser a tiempo, y la falta del personal en receptividad y disposición de cambios son factores de cambio en el servicio al usuario.

**Palabras clave:** calidad del servicio; satisfacción; expectativas; matriculación vehicular.

---

**Carlos Santiago Masaquiza Caiza** 

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE – Ecuador. [csmasaquiza1@espe.edu.ec](mailto:csmasaquiza1@espe.edu.ec)

**Juan Carlos Alarcón Gavilanes** 

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Ecuador. [juan.alarcon@epoch.edu.ec](mailto:juan.alarcon@epoch.edu.ec)

**Jenny Carolina Molina Herrera** 

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE – Ecuador. [jcmolina3@espe.edu.ec](mailto:jcmolina3@espe.edu.ec)

<http://doi.org/10.46652/rgn.v8i35.1024>

ISSN 2477-9083

Vol. 8 No. 35 enero-marzo, 2023, e2301024

Quito, Ecuador

Enviado: enero 04, 2023

Aceptado: marzo 17, 2023

Publicado: marzo 20, 2023

Publicación Continua

## Abstract

The function of the vehicle technical inspection center is to contribute to the development and progress of the vehicle registration system. However, there have been complaints and problems in the different processes, signs of inconvenience and dissatisfaction of the users, such as lack of information, slowness of the personnel and misinformation in the registration process. The objective of the study was to analyze the continuous improvement, management and quality of internal and external service in the Vehicle Registration and Technical Inspection Unit of the GAD Municipalidad de Ambato. For this purpose, the statistical method of exploratory factor analysis was applied. The results revealed that there are shortcomings in the dissemination of internal processes through advertising elements, which should present clear and simple information. Therefore, it was concluded that the service provided must be on time, and the lack of staff responsiveness and willingness to change are factors of change in the service to the user.

**Keywords:** service quality; satisfaction; expectations; vehicle registration.

## 1. Introducción

La presente investigación se desarrolló con la necesidad de conocer la calidad de los servicios que se brinda en la institución y el grado de satisfacción de los usuarios, cabe recalcar que las ciudades inteligentes buscan la transformación digital, la innovación y la mejora continua para lo cual con la implementación del centro de revisión técnica vehicular se contribuye a un modelo global basado en la tecnología y gestión que ayudan al desarrollo y progreso de la ciudad del sistema de matriculación vehicular (Martínez et al., 2021).

La importancia radica en la insatisfacción de los usuarios, al presentarse quejas generando mala imagen a la institución, para lo cual con el desarrollo de estrategias se pretende mejorar la calidad del servicio con la finalidad de obtener una mejora continua en el fortalecimiento de la atención a los usuarios en la Unidad de Matriculación, realizando un análisis correspondiente que permita brindar un servicio acorde a las necesidades y expectativas de los usuarios (Guerrero & Mendoza, 2019).

En total de 10.592 accidentes de tráfico se han producido en el primer y segundo trimestre de 2022, un 9% más que en el mismo periodo de 2021. Los accidentes fueron la categoría más frecuente, representando el 47% de todas las lesiones. Los choques por alcance, pérdida de carril y choques frontales son los tipos de accidentes con mayor número de víctimas. El número de vehículos registrados fue de 2,5 millones, o un 7,4% más que en 2020. En general, la matriculación de vehículos ha aumentado entre 2012 y 2021. El número de vehículos matriculados ha aumentado un 7,4% respecto a 2020. En 2021, el 83,3% del total de vehículos matriculados se concentrará en las diez provincias más grandes (Fundación, 2022).

Pichincha y Esmeralda en comparación con 2020, el mayor aumento fue de 12,7% y 10,5%, respectivamente. La provincia de Tungurahua tiene 107.456 vehículos registrados en 2020 y 109.190 vehículos registrados en 2021, una diferencia del 1,6%. En 2021, la tasa de matriculación estatal fue de 143 vehículos matriculados por cada mil habitantes. Tungurahua y Azuay son las

provincias con mayores tasas de matriculación 183 vehículos matriculados por cada 1.000 habitantes. Durante enero-febrero de 2022 se registraron 500 accidentes de tránsito en la provincia de Tungurahua (Moreno & Jiménez, 2020).

Estudios previos han identificado que, para fortalecer la calidad del servicio de Matriculación Vehicular, en la Dirección de Movilidad Tránsito y Transporte del GAD. Municipal del Cantón Riobamba, demostró que la aplicación de los componentes de un buen servicio fue: seguridad, credibilidad, comunicación, comprensión, accesibilidad, cortesía, profesionalismo, capacidad de respuesta, fiabilidad y elementos tangibles (Martínez et al., 2021).

Por otro lado, Auxiliadora & Delgado (2022) en su investigación de la calidad de servicio y satisfacción de los clientes, en las empresas de revisiones técnicas vehiculares en el Perú afirma que el Modelo Servqual es una herramienta de investigación comercial, que dio a conocer la impresión del usuario por la calidad de la prestación y determinar sus expectativas, con las dimensiones de fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles.

Un servicio excelente puede afectar el rendimiento de una organización, incluidas las cifras atenciones recibidas, por lo que influye en la satisfacción del cliente, debido a que es una medida que ayuda a comprender cómo los servicios cumplen o superan las expectativas del usuario (Antônio, 2020). Por tal razón que el estudio tuvo como objetivo analizar la mejora continua, gestión y calidad del servicio interno y externo en la Unidad de Matriculación y Revisión Técnica Vehicular del GAD Municipalidad de Ambato.

## **1.2 Desarrollo Teórico**

### **1.2.1 Mejora Continua**

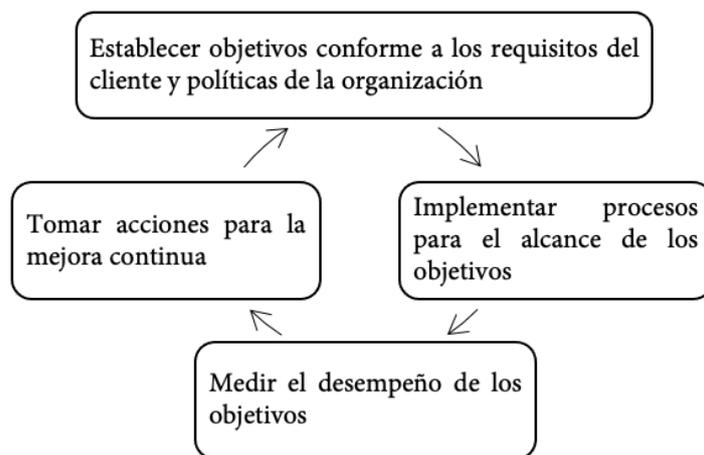
La mejora continua es una práctica de gestión que permite a las empresas mejorar continuamente sus procesos, lo que resulta en una mayor eficiencia y un mejor desempeño. Después de todo, el mercado está cambiando todos los días y aquellos que no sigan reinventándose se quedarán atrás. Los procesos de mejora continua son aquellos cambios pequeños pero significativos que se llevan a cabo periódicamente en una organización con el objetivo de crear resultados que aumenten la eficiencia del proceso y generen mejoras en el sector empresarial (Torres, 2020) a través de los distintos métodos inductivo- deductivo, método histórico lógico, analítico – sintético debido al tratamiento de datos obtenidos mediante técnicas e instrumentos de recolección como la encuesta y la entrevista. La población de estudio estuvo representada por los clientes de la empresa, el objetivo de la documento investigativo es proponer un modelo de gestión Customer Relationship Management (CRM).

La mejora continua es una técnica utilizada para mejorar los productos, servicios y procesos de una empresa con el fin de lograr una posición competitiva en el mercado y responder a las necesidades de los clientes en la búsqueda de la perfección. Este objetivo es relevante para todas

las organizaciones que se esfuerzan por aumentar la satisfacción de los clientes y empleados, y utilizan la innovación para reducir el costo y el tiempo de los procesos de ejecución comercial (Paredes et al., 2021).

Cabe señalar que el proceso de mejora continua son todas las acciones que se realizan para mejorar los procesos de la empresa. Para elegir la estrategia más adecuada, debe analizar las características específicas de su organización (Torres, 2020) a través de los distintos métodos inductivo-deductivo, método histórico lógico, analítico – sintético debido al tratamiento de datos obtenidos mediante técnicas e instrumentos de recolección como la encuesta y la entrevista. La población de estudio estuvo representada por los clientes de la empresa, el objetivo de la documento investigativo es proponer un modelo de gestión Customer Relationship Management (CRM. A continuación, algunas características del proceso de la mejora continua:

Figura 1. Características de la mejora continua



Fuente: Elaboración propia

### 1.2.2 Gestión de calidad

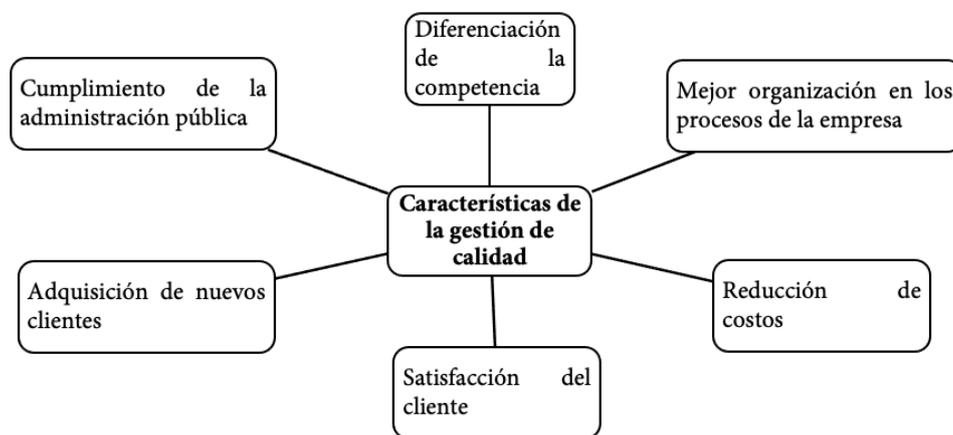
La gestión de la calidad se puede definir como una herramienta empresarial estratégica que gestiona y controla todos los procesos organizativos, como los financieros, de datos contables (Molnar & Correia, 2019). Un sistema de gestión de calidad (QMS) es un conjunto de estándares, procesos y procedimientos necesarios para la planificación y ejecución (producción/desarrollo/servicio) de las actividades clave de una organización (por ejemplo, áreas que pueden afectar la capacidad de la organización para satisfacer las necesidades del cliente) (Gallegos & Gallegos, 2022).

La gestión de la empresa y el control de calidad son una de las claves para dar un servicio de calidad a los clientes finales (Castillo et al., 2020). Es importante identificar sus características y reglas para poder posicionarse en el mercado competitivo. La gestión de la calidad es un conjunto

de acciones y herramientas encaminadas a evitar posibles errores o desviaciones en el proceso productivo y en los productos o servicios que se obtienen del mismo (Parra et al., 2019).

En primer lugar, cabe recalcar que no se trata de identificar los errores cuando ya se han producido, sino de evitarlos antes de que se produzcan, de ahí su importancia en el sistema de gestión de la organización (Pedraza, 2020). De nada sirve corregir constantemente los errores si no aprendemos de ellos y tratamos de anticiparnos a su ocurrencia. La gestión de la calidad combina un conjunto de actividades y procedimientos que buscan asegurar la calidad no del producto en sí, sino del proceso, lograr con estos productos (Vargas, 2021). La gestión de calidad presenta algunas características.

Figura 2. Características de la gestión de calidad



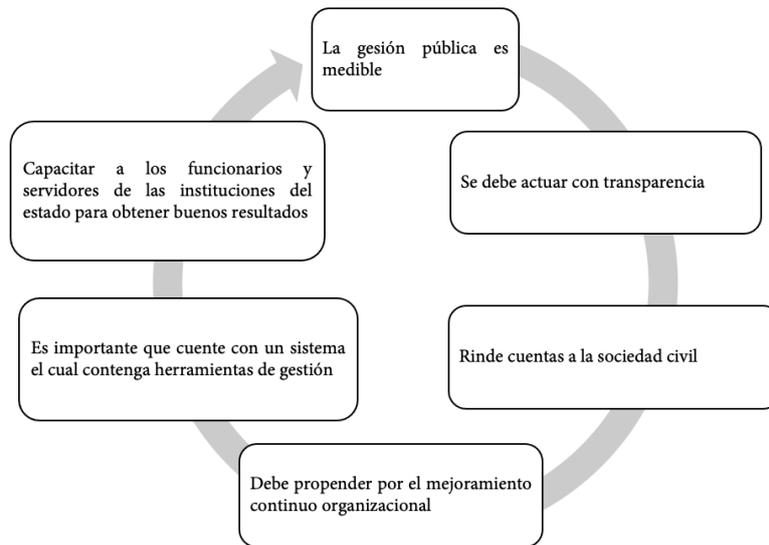
Fuente: Elaboración propia

### 1.2.3 Gestión Pública

La administración pública es fundamental para la construcción de una sociedad justa y justa, que es su función única. La administración pública se enfoca en la gestión eficaz de todos los recursos con que cuenta el país para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos garantizando al mismo tiempo el desarrollo del país (Pedraza, 2020). Esta especificidad se logra a través de las instituciones públicas a través del proceso mediante el cual el Estado formula e implementa políticas, distribuye bienes y servicios y aplica normas destinadas a regular sus funciones (Paredes et al., 2021).

El liderazgo público es importante e imprescindible en el país, porque de él dependerá el buen entendimiento y las relaciones entre la empresa privada y el gobierno, además de las estrategias y respuestas a los problemas que se presentan en los espacios sociales en el día a día (González & Díaz, 2010). La gestión pública comprende un conjunto de procesos y herramientas diseñadas para lograr el desempeño en organizaciones comprometidas con el servicio público (Martinez et al., 2019). Aunque esta breve descripción pueda parecer simple, esconde más dificultades de las que se ven a simple vista. Por consiguiente, se muestra las características de la gestión pública:

Figura 3. Características de la gestión pública



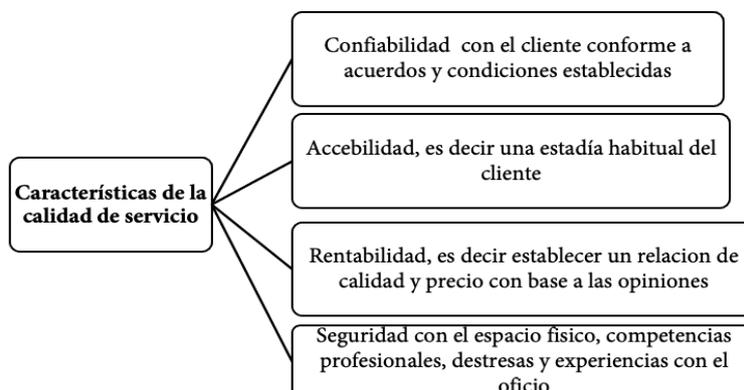
Fuente: Elaboración propia

#### 1.2.4 Calidad de servicio

Es un conjunto de estrategias y acciones encaminadas a mejorar el servicio al cliente y la relación entre los consumidores y las marcas. La clave de este apoyo es construir buenas relaciones y un entorno positivo, útil y amigable para garantizar una buena impresión en los clientes (Torre & Vásquez, 2015). De esta forma, los consumidores estarán satisfechos con el soporte y regresarán más a menudo porque obtendrán calidad en la transacción. Además, una buena prestación de servicios puede ayudar a corregir errores al identificar cuándo los consumidores necesitan asistencia adicional (Cevallos & Rivadeneira, 2020).

La calidad del servicio se refiere a la satisfacción de los deseos de los clientes a través de un servicio en particular. La calidad del servicio solo puede medirse por las impresiones y opiniones de los clientes leales o potenciales (Torral et al., 2019). La calidad del servicio es un modelo de diseño estratégico que se centra en comprender la satisfacción del cliente con el servicio a lo largo del proceso de compra mediante el análisis de la brecha entre la experiencia del cliente con el servicio prestado y sus expectativas (Meneguette & Boukerche, 2020). A continuación, las principales características de la calidad del servicio.

Figura 4. Características de la calidad de servicio



Fuente: Elaboración propia

### 1.2.5 Modelo SERVQUAL

El modelo SERVQUAL es una medida de la calidad del servicio que se basa en comparar lo que esperan los clientes antes de probarlo con las opiniones que comparten después de recibir el servicio. (Balinado et al., 2021) El modelo Servqual es uno de los modelos más populares en la investigación de la calidad del servicio y es la aplicación más común en la investigación de mercado y otras industrias como la hospitalidad y las finanzas (Mejias et al., 2020).

Se puede decir que los orígenes de este modelo provienen de una investigación basada en el modelo de brecha entre expectativas y percepción en (1985) por *Parasuraman, Zeitham y Berry* (Hasan, 2019). Se ilustran cómo las percepciones de los consumidores sobre la calidad se ven afectadas por una serie de cuatro debilidades distintas que ocurren dentro de las organizaciones. Para ello, sirve para algunos aspectos a continuación se muestra lo siguiente.

Figura 5. Aspectos de funcionamiento del modelo Servqual

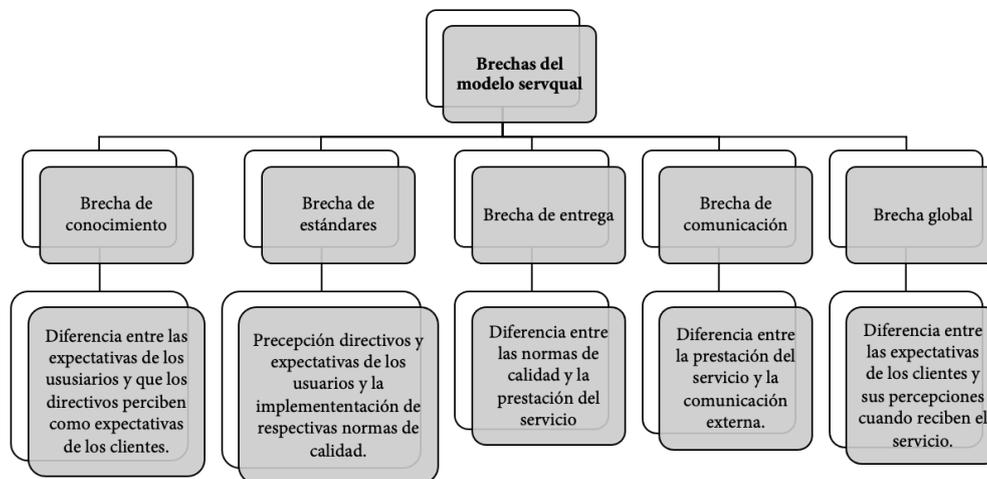
Para que sirve el modelo Servqual	Dar a conocer la idea que se tiene de una marca o del negocio a los clientes
	Analiza los canales de contacto de forma óptima en caso de que se hable de una audiencia indicada y el alcance que tiene
	Indica las expectativas de la marca y o del negocio por lo que son demasiadas altas o inferiores con respecto a lo que ofrecen
	Identifica a los clientes que desean encontrar a la marca o al negocio de una manera más clara

Fuente: Elaboración propia

### 1.2.6 Brechas del modelo Servqual

Las brechas del modelo Servqual con los autores *Parasuraman, Zeithaml y Berry*, indican diferencias entre aspectos importantes del servicio, como las necesidades del cliente, la experiencia del servicio en sí y las percepciones de los empleados de la empresa sobre los requisitos del cliente (Sharma & Srivastava, 2018). Estas brechas identifican cinco brechas que causan problemas en la prestación del servicio y afectan la evaluación final de la calidad del servicio por parte de los clientes.

Figura 6. Brechas del modelo Servqual



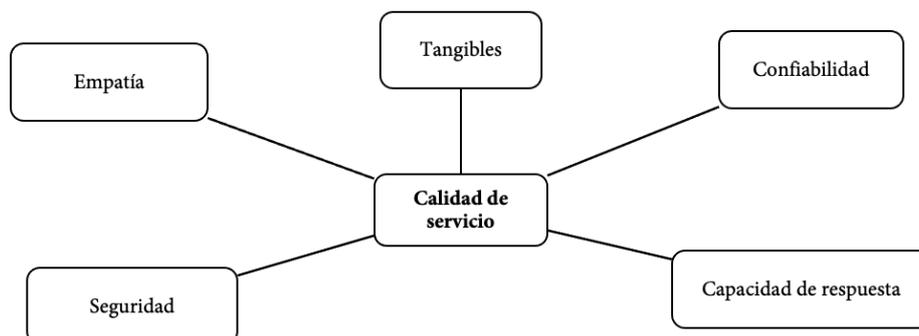
Fuente: Elaboración propia

Las dimensiones del modelo Servqual adoptado por Hasan (2019) es una forma de medir la calidad del servicio, la finalidad es comparar las expectativas y percepciones del cliente sobre el servicio que se brinda al cliente antes de interactuar con el servicio, inicialmente cuenta con 10 dimensiones de la calidad del servicio, son: confiabilidad, capacidad de respuesta, Cortesía, Disponibilidad, Confiabilidad, Comunicación, Comprensión, Seguridad, Conocimiento del cliente y Activos tangibles. Sin embargo, las variables se redujeron a cinco factores confiabilidad, tangibles, seguridad que se centra en la (comunicación, competencia, seguridad, credibilidad y cortesía), receptividad y empatía que implica (conocimiento del cliente con accesibilidad y la comprensión).

H1: La calidad del servicio de la unidad de matriculación y revisión vehicular del GAD de Ambato tiene efectos positivos en la satisfacción al usuario

Como se puede observar, el modelo Servqual mide la satisfacción del cliente de forma global en base a la calidad del servicio que brinda una organización, por lo que consta de brechas y características importantes para que una organización entienda la satisfacción del cliente. Por lo tanto, la calidad del servicio está determinada por cinco dimensiones importantes.

Figura 7. Dimensiones del modelo Servqual



Fuente: Elaboración propia

## 2. Metodología

### 2.1 Ruta de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo que permite realizar la recolección y análisis de los datos con el propósito de responder el objetivo de la investigación a través de una ejecución de medición numérica de conteo y el uso de un análisis estadístico para la obtención de resultados con el fin de establecer patrones de comportamiento de la población (Martínez et al., 2021). Por tal razón analiza las variables de la calidad de servicio y atención al usuario a través de las percepciones brindadas en la unidad de matriculación y revisión vehicular GAD municipal Ambato con la finalidad y analizar el grado de fiabilidad conforme a los resultados obtenidos en los factores que intervienen en la calidad del servicio del modelo Servqual, el cual interviene 5 dimensiones principales confiabilidad, tangibles, capacidad de respuesta, empatía y seguridad.

El estudio tuvo un alcance correlacionales que permite conocer el grado de relación o asociación entre 2 o más variables dentro de un contexto particular de conocer el comportamiento y predecir con mayor precisión el valor de los resultados obtenidos conforme al estudio de investigación (Rojas et al., 2019). Por lo que se estableció la asociación de las variables mediante el modelo ser cual y las 5 dimensiones de intervención para el análisis a nivel cuantitativo mediante estadísticas inferenciales y la obtención de resultados de la investigación para la determinación de posibles soluciones y conclusiones del estudio. Vale recalcar que la investigación tuvo un diseño no experimental y transversal correlacionales para poder medir las variables y su correlación.

## 2.2. Participantes

La población consiste en un conjunto de elementos que conllevan características comunes y permiten al investigador realizar un análisis estadístico con la finalidad de obtener resultados y posibles soluciones en la investigación (Fernández & Algaba, 2021). El estudio tuvo una población de 3106 usuarios procesadas en la unidad de matriculación y revisión vehicular GAD municipalidad de Ambato, el cual se procedió a determinar un muestreo poblacional con un nivel de error del 5% y un nivel de confianza del 95% dónde el muestreo fue de 342 usuarios para las respectivas encuestas de investigación.

Tabla 1. Ficha de muestreo poblacional

Parámetros	Descripción
Población	3016
Entorno	Unidad de Revisión Vehicular y GAD Municipalidad, Ambato
Método de captación	Encuesta
Procedimiento	Población total
Nivel de confianza	95%
Nivel de error	5%
Cuestionarios Validados	342

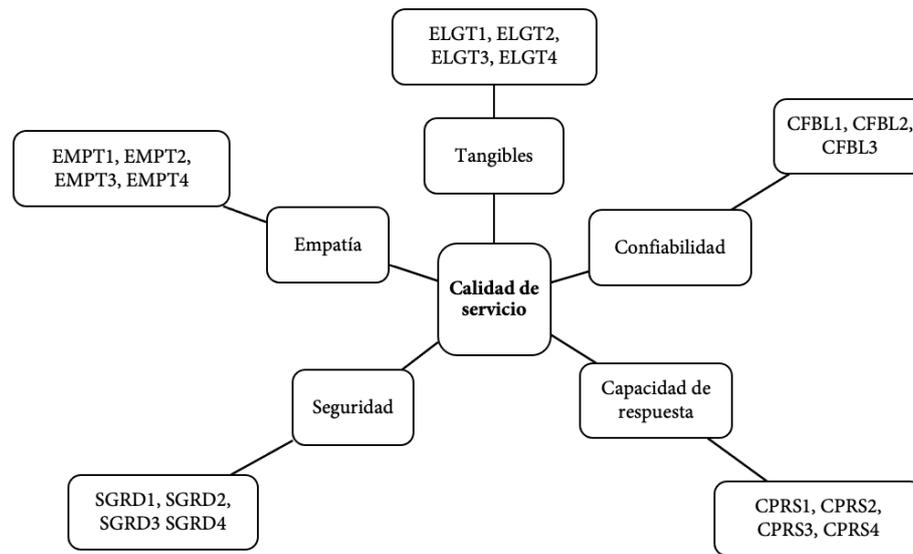
Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Diseño del instrumento

Para la aplicación del instrumento se utilizó el cuestionario aplicado respecto al modelo Servqual y adoptado por Hasan (2019) el cual se encuentra estructurado por 5 dimensiones que permiten medir las expectativas y percepciones de los usuarios en la unidad de revisión vehicular y GAD municipalidad de Ambato. La encuesta se encuentra estructurada por 19 preguntas en una escala de Likert donde 1 representa nunca y 5 siempre. Vale recalcar que El cuestionario fue desarrollado a través De Google formulario que permite realizar encuestas de manera virtual.

La primera dimensión de elementos tangibles (ELTG) contiene 4 preguntas de evaluación. La segunda dimensión de confiabilidad (CFBL) contiene 3 preguntas de evaluación, la tercera dimensión de capacidad de respuesta (CPRS) contiene 4 preguntas de evaluación. La cuarta dimensión de seguridad (SGRD) contiene 4 preguntas de evaluación y la quinta dimensión de empatía (EMPT) contiene 4 preguntas de evaluación.

Figura 7. Dimensiones del modelo Servqualçç



Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Validación del instrumento

Mediante la validación del instrumento del cuestionario se utilizó el Alfa de Cronbach el cual es una herramienta que permite evaluar la fiabilidad de la encuesta mediante la consistencia interna de las preguntas realizadas con una escala dónde se visualiza si se encuentran estrechamente relacionadas conforme a los datos obtenidos (Guzmán et al., 2022). Por lo cual, la presente investigación tuvo en consideración el modelo servqual que contiene las 5 dimensiones de evaluación: elementos tangibles, capacidad de respuesta, confiabilidad, empatía y seguridad medibles la fiabilidad que permite el desarrollo de la investigación (ver tabla 2).

Tabla 3. Ficha técnica alfa de Cronbach

Dimensiones	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Elementos Tangibles	0,636	4
Confiabilidad	0,768	3
Capacidad de Respuesta	0,848	4
Seguridad	0,818	4
Empatía	0,810	4
Total	0,944	19

Fuente: Elaboración propia

Mediante el Alfa de Cronbach se determinó las dimensiones de elementos tangibles una fiabilidad de 0,636 con un número de cuatro elementos, confiabilidad un Alfa de Cronbach de 0,768

con un número de 3 elementos, capacidad de respuesta un Alfa de Cronbach de 0,848 con un número de cuatro elementos, seguridad un Alfa de Cronbach de 0,818 con un número de cuatro elementos y la empatía con un Alfa de Cronbach de 0,810 con un número de cuatro elementos. Sin embargo, el total general de la Alfa de Cronbach conforme al constructo de la encuesta del modelo circular obtuvo un valor de 0,944 de fiabilidad con un número total de 19 elementos, es decir permite la continuidad con la investigación mediante la encuesta aplicada.

### 3. Resultados

Para la aplicación de los resultados se tomó en consideración el perfil sociodemográfico del encuestado y la técnica estadística del análisis factorial exploratorio el cual permite analizar la correlación de las variables a través de la prueba KMO y de Bartlett, la matriz de varianzas totales explicadas, la sedimentación y la matriz de componentes rotados mediante el nivel de significancia del modelo Servqual.

#### 3.1 Perfil sociodemográfico

El perfil sociodemográfico del encuestado reveló al sexo masculino con más frecuencia de 215 encuestas 63%, seguido del sexo femenino 127 encuestas 37%. La edad en un rango de menos de 25 años obtuvo 20 encuestas 6%, de 26 a 30 años 80 encuestas 23%, de 31 a 35 años 87 encuestas 25%, de 36 a 40 años 65 encuestas 19% y más de 41 años 90 encuestas 26%. El nivel educativo primaria obtuvo 40 encuestas 12%, bachiller 95 encuestas 28%, tecnólogo 54 encuestas 16%, pregrado 91 encuestas 27% y posgrado 62 encuestas 18%. Vale recalcar que la media del sexo es de 1,36 s con una desviación estándar de 0,51, la edad tiene la media de 3,42 y una desviación estándar de 1,21, el nivel educativo tiene la media de 3,22 y una desviación estándar de 1,32.

Tabla 4. Perfil Sociodemográfico

		Frecuencia	Porcentaje	Media	Desv. Estand.
<b>Sexo</b>	Masculino	215	63	1,36	0,51
	Femenino	127	37		
<b>Edad</b>	Menos de 25 años	20	6	3,42	1,21
	26 a 30 años	80	23		
	31 a 35 años	87	25		
	36 a 40 años	65	19		
	Mas de 41 años	90	26		
<b>Nivel Educativo</b>	Primaria	40	12	3,22	1,32
	Bachiller	95	28		
	Tecnólogo	54	16		
	Pregrado	91	27		
	Posgrado	62	18		

Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Prueba KMO y de Bartlett

Tabla 5. Matriz de prueba KMO y de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,956
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	4354,105
	gl	171
	Sig.	0,000

Fuente: Elaboración propia

La matriz de prueba KMO y de Bartlett tuvo una medida de adecuación muestral del 95% respecto a la calidad del servicio y satisfacción del usuario en la unidad de matriculación y revisión vehicular GAD municipalidad de Ambato mediante el modelo Servqual que contiene 5 dimensiones de evaluación como resultado por parte de los encuestados. Por otro lado, tuvo un nivel de significancia de 0,000 es decir permite continuar con la investigación y los resultados obtenidos donde reflejó consistencia respecto a las respuestas de los usuarios evaluados.

### 3.3 Matriz de varianzas totales explicadas

Tabla 6. Matriz de varianzas totales explicadas

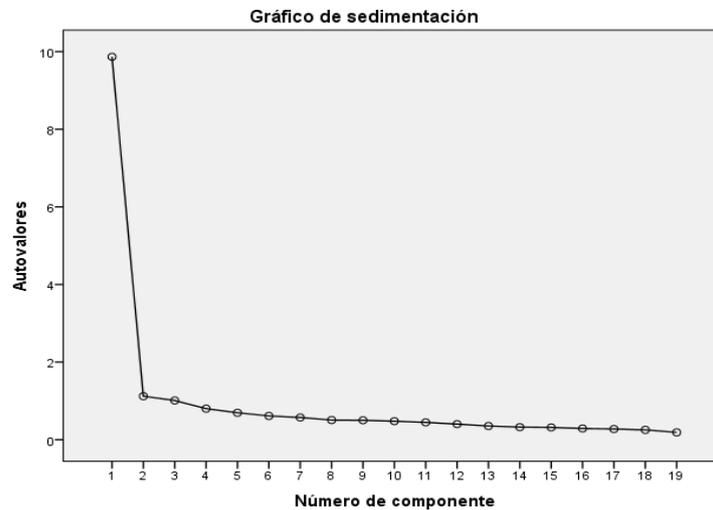
Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
Elementos tangibles	5,332	28,064	28,064
Confiabilidad	5,291	27,846	55,910
Capacidad de respuesta	1,374	7,231	63,141

Fuente: Elaboración propia

Mediante la matriz de varianzas totales explicadas demostró los 3 principales componentes del modelo Servqual: elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta con un valor total de la suma de saturación al cuadrado de la rotación acumulada en un 63% respecto a la calidad de servicio y satisfacción de los usuarios en la unidad de matriculación y revisión vehicular del GAD de Ambato.

### 3.4 Sedimentación

Figura 8. La sedimentación



Fuente: Elaboración propia

En la figura de sedimentación demostró el constructo de la encuesta basado al modelo circular para medir la satisfacción de los usuarios conforme a la calidad de servicios en la unidad de revisión y matriculación vehicular del GAD de Ambato, el cual se visualizó que la pregunta 1 y 2 forman una pendiente con dirección al eje (x) en una diagonal y a partir de la pregunta 2 a la pregunta 19 se forma un valle dónde demuestra que existe una mínima variación respecto a las respuestas por parte de los encuestados y congruencia con la encuesta realizada en la investigación.

### 3.5 Matriz de componente rotados

Tabla 7. Matriz de componentes rotados

	Componente		
	Elementos tangibles	Confiabilidad	Capacidad de respuesta
ELTG1	,602	,496	-,144
ELTG2	,188	,756	,018
ELTG3	,403	,630	,030
ELTG4	,121	,111	,895
CFBL1	,412	,696	-,090
CFBL2	,279	,759	,263
CFBL3	,715	,343	,094
CPRS1	,758	,368	,179
CPRS2	,242	,736	,186
CPRS3	,669	,344	,284
CPRS4	,534	,493	,200
SRGD1	,824	,125	,104
SRGD2	,406	,680	,092
SRGD3	,732	,299	,031
SRGD4	,535	,528	,102
EMPT1	,574	,333	,074
EMPT2	,358	,642	,363
EMPT3	,470	,471	,272
EMPT4	,535	,507	,186

Fuente: Elaboración propia

La matriz de componentes rotados reveló los 3 principales componentes del modelo Servqual: elementos tangibles; confiabilidad; y capacidad de respuesta en un rango ponderado de 0,6 a 0,8. Sin embargo existen falencias en los componentes de confiabilidad con la pregunta 1 (ELTG1) con un valor de 0,496 donde reveló que los equipos de unidad de matriculación y revisión técnica vehicular del GAD de Ambato no tienen una apariencia moderna, atractiva y funcional.

El componente de confiabilidad con la pregunta 4 (ELTG4) demostró un valor de 0,111 donde el material publicitario es muy bajo con respecto hay indicaciones de matriculación y revisión técnica vehicular el cual no es clara, completa y sencilla. El componente de elementos tangibles con la pregunta 5 (CFBL1) reveló un valor de 0,412 donde no consideran que el servicio de unidad de matriculación y revisión técnica vehicular de Ambato sea la adecuada.

El componente de elementos tangibles con la pregunta 6 (CFBL2) demostró un valor de 0,279 el cual reflejó que el servicio que reciben por parte de la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular en la ciudad de Ambato no lo realizan a tiempo. Con la pregunta 9 (CPRS2) con

un valor de 0,242 reveló que el personal de la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no tienen receptividad y disposición de cambios.

El componente de elementos tangibles con la pregunta 11 (CPRS4) obtuvo un valor de 0,534 el cual demuestra que la capacidad del sistema de información de la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no resuelven a tiempo los requerimientos de la información. La pregunta 13 (SRGD2) yo un valor de 0,406 donde la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no existe información disponible o acceso para los usuarios.

El componente de elementos tangibles con la pregunta 15 (SRGD4) demostró un valor de 0,535 el cual los funcionarios de la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no demuestran organización y orden en sus tareas. La pregunta 16 (EMPT1) con un valor de 0,574 demostró que la unidad de revisión vehicular y matriculación no brinda la atención individualizada.

El componente de capacidad de respuesta con la pregunta 17 (EMPT2) demostró un valor de 0,363 donde la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no proporciona alternativas conforme a las inquietudes planteadas por parte de los usuarios. La pregunta 18 (EMPT3) con un valor de 0,272 reflejó que el personal de la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no son claros con las explicaciones del procedimiento de revisión y matriculación del vehículo. La pregunta 19 (EMPT4) con un valor de 0,186 evidenció que el trato del personal por parte de la unidad de matriculación y revisión técnica vehicular no es amable y Cortés hacia los usuarios.

#### 4. Discusión

La correlación Rho de Spearman es aquella que permite determinar la correlación entre 2 variables al azar de manera estadística y significativa la interpretación va en consideración a parámetros establecidos en rangos: 0 consiste en que es una correlación nula, seguido de 0,01 a 0,19 el cual es interpretado como una correlación positiva demasiado baja, de 0,2 a 0,39 consiste en una correlación positiva alta, de 0,4 a 0,69 consiste en una correlación positiva moderada, de 0,7 a 0,89 consiste en una correlación alta, de 0,9 a 0,99 consiste en una correlación positiva demasiado alta, y 1 tiene como referente una correlación perfecta y grande (Paredes et al., 2021).

La hipótesis obtuvo un Rho Spearman de 0,614 y un valor  $p=0,000$  por lo que es 1° de correlación positiva moderada en la calidad del servicio de la unidad de matriculación y revisión vehicular del GAD de Ambato tiene efectos positivos en la satisfacción al usuario. La satisfacción del cliente se logra a través de un conjunto de condiciones que la organización debe cumplir (Baffour, 2018). Sin embargo, Molnar & Correia (2019) recalcaron que la importancia de un servicio al cliente de calidad es obvia: más clientes y más ingresos. Por lo tanto, (Kholmiraev et al., 2022) mencionaron que para mantener clientes satisfechos y fieles es fundamental garantizar la eficiencia de una empresa en cuanto a procesos y planificación estratégica y por ende incrementa las ventas.

Tabla 7. Rho de Spearman prueba de hipótesis

Criterio	Rho de Spearman	Valor P	Grado de Correlación	Decisión
H1. Calidad del servicio → Satisfacción al usuario	0,614	0,000	Positiva Moderada	Soportado

Fuente: Elaboración propia

## 5. Conclusión

El desenlace de la investigación reveló que existen falencias en los componentes de confiabilidad apariencia moderna, atractiva y funcional, publicidad clara, completa y sencilla. El componente de elementos tangibles, adecuación del servicio, tiempo del servicio, receptividad y disposición de cambios, requerimientos de la información, información disponible o acceso para los usuarios, organización y orden en sus tareas, atención individualizada.

Se concluyó que el factor tangibilidad y confiabilidad son percibidos como elementos de cumplimiento por parte del usuario. En cambio, los tres factores restantes capacidad de respuesta, seguridad y empatía fueron excluidas como implicación de mejoras para la institución. Por lo tanto, se evidenció que existe correlación moderada entre la calidad del servicio de la agencia de matriculación vehicular y la satisfacción de los usuarios.

El mejoramiento de los factores evaluados permitirá obtener beneficios de institucionalidad pública como mejorar su partida presupuestaria, posicionamiento en el mercado y posicionamiento en la mente del consumidor, es decir un usuario con una excelente experiencia de calidad de servicio es satisfecho y genera comentarios positivos hacia la institución. No obstante, deben analizarse los factores de satisfacción del cliente interno para determinar si su desempeño incide en la calidad del servicio.

## Referencias

- Antônio, G. (2020). Qualidade percebida em serviços nas instituições de ensino superior brasileiras de 2010 a 2020: uma revisão integrativa. *Revista EDaPECI*, 20(3) <https://doi.org/10.29276/redapeci.2020.20.314532.87-100>
- Auxiliadora, M., & Delgado, A. (2022). Análisis de la descentralización de la competencia de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial y la calidad del servicio en el gobierno autónomo descentralizado de Santo Domingo. *Ciencia Latina*. 5(1), 759–781. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2257](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2257)
- Baffour-Awuah, E. (2018). Service quality in the motor vehicle maintenance and repair industry: A documentary review. *International Journal of Engineering and Modern Technology*, 4(1), 14–34.
- Balinado, J. R., Prasetyo, Y. T., Young, M. N., Persada, S. F., Miraja, B. A., & Perwira Redi, A. A. N. (2021). The effect of service quality on customer satisfaction in an automotive after-sales service. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc7020116>
- Castillo, D., Coral, C., & Salazar-Méndez, Y. (2020). Modelización Econométrica de los Accidentes de Tránsito en el Ecuador. *Revista Politécnica*, 46(2), 21–28. <https://doi.org/10.33333/rp.vol46n2.02>
- Cevallos-Mejía, A., & Rivadeneira-Barreiro, L. (2020). Relación entre calidad del servicio al cliente y ventas de empresas inmobiliarias: Revisión sistemática literaria. *593 Digital Publisher CEIT*, 5–1(5), 40–49. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.5-1.319>
- Fernández, & Algaba. (2021). Características socioemocionales en población infanto-juvenil con altas capacidades: una revisión sistemática. *Revista de Psicología y Educación—Journal of Psychology and Education*, 16(1), 60. <https://doi.org/10.23923/rpye2021.01.202>
- Fundación, I. (2022). *Octubre 2022. Accidentes de tráfico y seguridad vial en Ecuador*. <https://n9.cl/2hegy>
- Gallegos Zurita, W. M., & Gallegos-Zurita, M. (2022). Análisis de las condiciones de trabajo de conductores del transporte público urbano, Babahoyo, Ecuador. *QhaliKay Revista de Ciencias de La Salud*, 6(3), 8–18. <https://doi.org/10.33936/qkracs.v6i3.5129>
- González, J., & Rodríguez Díaz, M. (2010). Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de Administración*, 43(11), 115–120.
- Guerrero Rivera, A., & Mendoza Risco, E. (2019). *Evaluación del nivel de satisfacción de los usuarios en el servicio de matriculación y revisión técnica vehicular de la empresa EMOVIN-EP, GAD Municipal de Milagro*. 103–114.
- Guzmán-Castillo, A., Bustos N., C., Zavala S., W., & Castillo-Navarrete, J. L. (2022). Inventario SISCO del estrés académico: revisión de sus propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Terapia Psicológica*, 40(2), 197–211. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082022000200197>

- Hasan, M. (2019). Service Quality and Customer Satisfaction in Low Cost Airlines: A Critical Review of Extant Literature. *Pacific Business Review International (PBRI)*, 11(9), 77–92.
- Kholmiraev, J., Kuchkorov, I., & Kakhkharov, A. (2022). Complete assessment the quality of the delivery of spare parts for the technical service of the vehicle fleet. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2, 2003–2005.
- Martínez-Narváez, Á. S., Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C. I., & Erazo-Álvarez, C. A. (2021). Modelo de Gestión para un Centro de revisión técnico vehicular. *Cienciamatria*, 7(12), 807–837. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.450>
- Martinez, S., Sanchez, R., & Yañez-Pagans, P. (2019). Road safety: challenges and opportunities in Latin America and the Caribbean. *Latin American Economic Review*, 28(1), 1–30. <https://doi.org/10.1186/s40503-019-0078-0>
- Mejias Acosta, A., Godoy Duran, E., & Piña Padilla, R. (2020). Impacto de la calidad de los servicios sobre la satisfacción de los clientes en una empresa de mantenimiento. *Industrial Data*, 22(2), 18.
- Meneguet, R. I., & Boukerche, A. (2020). Vehicular Clouds Leveraging Mobile Urban Computing through Resource Discovery. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 21(6), 2640–2647. <https://doi.org/10.1109/TITS.2019.2939249>
- Molnar, G., & Correia, G. H. de A. (2019). Long-term vehicle reservations in one-way free-floating carsharing systems: A variable quality of service model. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 98, 298–322. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2018.11.017>
- Moreno-Robalino, E., & Jiménez-Castro, W. (2020). El posicionamiento de marca: empresas carroceras de la provincia de Tungurahua afiliados a la CANFAC. *593 Digital Publisher CEIT*, 2(5), 81–92. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.2.180>
- Paredes, P., Martínez, J., & Burgos, C. (2021). La Responsabilidad Social Empresarial y el Clima Organizacional de las empresas PYMES de Guayaquil. *Revista En Gobierno y Gestión Pública*, 8(1), 10–25. <https://doi.org/10.24265/iggp.2021.v8n1.02>
- Parra, M., Visbal, O., Duran, S., & Badde, G. (2019). Calidad de la comunicación y actitud de los empleados ante procesos de cambio organizacional. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 36(1), 155–170. <https://doi.org/10.16888/interd.36.1.11>
- Pedraza, J. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional del capital humano en el desempeño en instituciones de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.595>
- Rojas-Solís, J. L., García-Ramírez, B. E. B., & Hernández-Corona, M. E. (2019). Mobbing on University Staff: a Systematic Review. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 354–382.
- Sharma, S., & Srivastava, S. (2018). Relationship between Service Quality and Customer Satisfaction in Hotel Industry. *TRJ Tourism Research Journal*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.30647/trj.v2i1.20>
- Toral-Tinitana, R., Gallardo, N. A., Pasaca-Mora, M. E., & Cevallos Cueva, C. E. (2019). La gestión del entorno comercial y su relación con la calidad del servicio al cliente en el mercado farmacéutico, Loja – Ecuador. *Dominio de Las Ciencias*, 5(1), 136. <https://doi.org/10.23857/dc.v5i1.853>

Torre, M., & Vásquez, C. (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. *Compendium*, 18(35), 57–76.

Torres Angelica. (2020). Modelo de gestión Customer Relationship Management (CRM). 593 *Digital Publisher CEIT*, 2(5), 134–149.

Vargas, J. (2021). Innovación social: ¿Nueva cara de la responsabilidad social? conceptualización crítica desde la perspectiva universitaria. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 435–446. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35934>

## AUTORES

**Carlos Santiago Masaquiza Caiza.** Candidato a PhD., en ciencias económicas y empresariales por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Es Magister en Administración de Empresas con mención en finanzas por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE e Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios por la Universidad Técnica de Ambato. Ha sido consultor empresarial y académico por la Universidad Católica de Cuenca y Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ha realizado varias publicaciones científicas en el área de administración de empresas, riesgos financieros, contabilidad y finanzas.

**Juan Carlos Alarcón Gavilanes.** Ingeniero en Comercio Exterior con mención en negociaciones internacionales, Magister en Gestión Empresarial y con Doctorado o PH.D. en Gestión de Empresas, Catedrático de tercer y cuarto nivel, asesor y Consultor administrativo en el sector público como privado.

**Jenny Carolina Molina Herrera.** Ingeniera Finanzas y Auditoría. Magister en Economía aplicada a las políticas públicas. Analista Contable ESPE – Latacunga.

## DECLARACIÓN

### Conflicto de intereses

El autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

### Financiamiento

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

### Agradecimientos

N/A

### Nota

El artículo es original de los autores procedente de estudios en proceso que aún no han sido publicados.