

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGÍSTER EN

DIRECCIÓN DE MARKETING

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Acosta López, Alexander

Astudillo Rodríguez, Christian Jesús

García Evertsz, Johanna

More Ocampo, Jhoao

Valencia Villavicencio, Carlo Rodrigo

Asesor: Percy Samoel Marquina Feldman

Surco, agosto de 2018

Dedicatoria

Johanna García

Gracias a Dios porque nunca aparta su mirada amorosa de mí y de los míos. José, mi vida, gracias porque nunca me cortas las alas y en su lugar siempre me animas a volar. Gracias a mis hijos Renato y Emma, que soportaron dos años de llegadas tardes. Gracias a mi mamá y a mi suegra porque sin abuelas criar y ser profesional sería una tarea casi imposible de sobrellevar. Gracias a mi equipo por el constante apoyo, las risas y el buen humor.

Jhoao More

Gracias a Dios por el don de la vida. A mi tío Omar More, ahora en el cielo, por su incondicional y constante apoyo a lo largo de mi camino profesional. A mis padres Elvis y Paulina, por nunca desfallecer e inculcarme siempre el respeto y las ganas de ser mejor persona. Finalmente, a mis hermanos, Dennis y Alondra; a mi grupo de estudios y a todos mis amigos que, de una u otra manera, siempre me brindaron su apoyo cuando más lo necesitaba.

Christian Astudillo

A mi padre, siempre presente conmigo. A mi madre y hermanos, por siempre apoyarme en cada etapa de mi vida, los amo. A Grecia, sobrina mía, que siempre Dios ilumine su camino. A mi grupo, amigos que heredo para la vida.

Carlo Valencia

A mi papá y a mi mamá: los amo, son mi mayor ejemplo e inspiración. A Lorena, por su apoyo y motivación incondicional. A mi hermana y familia, por su cariño y soporte en todo momento. A mi grupo, por su amistad y dedicación.

Alexander Acosta

A Fernanda y Valentina, desde que aparecieron en mi vida la llenaron de dicha y felicidad, Las amo. A mi esposa Susan, por su paciencia y apoyo en todo momento. A mis padres y hermanas, ejemplo de vida en todo aspecto. Y a mi equipo, excelentes personas y profesionales.



Agradecimiento

Nuestro especial agradecimiento a nuestro asesor, Dr. Percy Marquina, por su disposición y por su valiosa orientación para el desarrollo del presente estudio. A todos los profesores que han aportado con su experiencia y conocimiento. A nuestros compañeros de estudio por su apoyo. Y finalmente, a nuestras familias, que han sido nuestro soporte durante este largo proceso.



Resumen ejecutivo

A través del tiempo, la calidad en el servicio ha sido parte de los negocios, pero solo recientemente se ha concebido como una parte fundamental de la estrategia de negocios para promover el crecimiento económico, la sostenibilidad y la construcción de una relación a largo plazo con los clientes. Por tanto, es de gran importancia para los negocios la medición de su desempeño para así poder evaluar e implementar estrategias que sirvan a su propósito, ofrecer un óptimo servicio a los clientes.

A lo largo de los años, muchos modelos han sido creados para medir la calidad en el servicio; un modelo en particular, SERVQUAL, es el más usado y aceptado. A pesar de su popularidad en el ámbito mundial, en Perú, este modelo no ha sido validado en el campo académico para medir la calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

El presente estudio tiene por objetivo el validar el modelo SERVQUAL aplicado al sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana y medir el impacto de cada dimensión en la calidad percibida.

Por tanto, esta investigación provee de evidencia empírica de la relación e impacto entre las dimensiones SERVQUAL y la calidad percibida en el sector. Los resultados indican que todas las dimensiones del modelo escogido, tanto en su conjunto como individualmente, tienen un impacto positivo en la calidad percibida. Además, la investigación provee evidencia de una herramienta validada para medir y diagnosticar el nivel de calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

Abstract

Throughout time service quality has been a part of business, but only recently it is conceived as a fundamental part of a business' strategy to promote economic growth, sustainability and long term relationship with customers. It is therefore of great importance for a business to be able to measure its performance to correctly assess and implement strategies that will serve its purpose in offering optimal service quality to its customers.

Throughout the years many models have been created for measuring service quality; a particular model, SERVQUAL, is the most widely used and accepted. Despite its worldwide popularity, in Peru, this model has not been validated on an academic level for measuring service quality in the modern urban transport sector of Metropolitan Lima.

This study has the objective of validating the SERVQUAL model applied to the modern urban transport sector of Metropolitan Lima and measuring the impact of its dimensions on its perceived service quality.

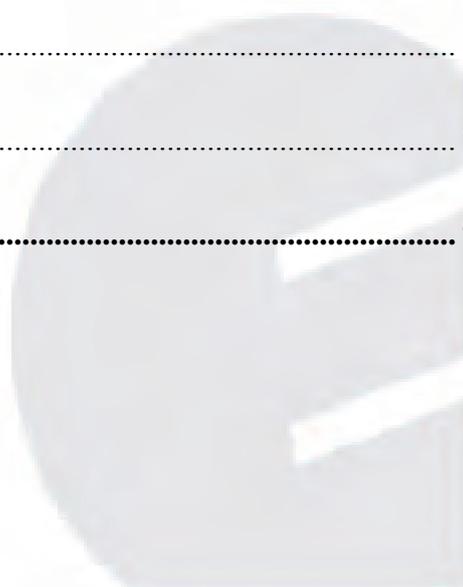
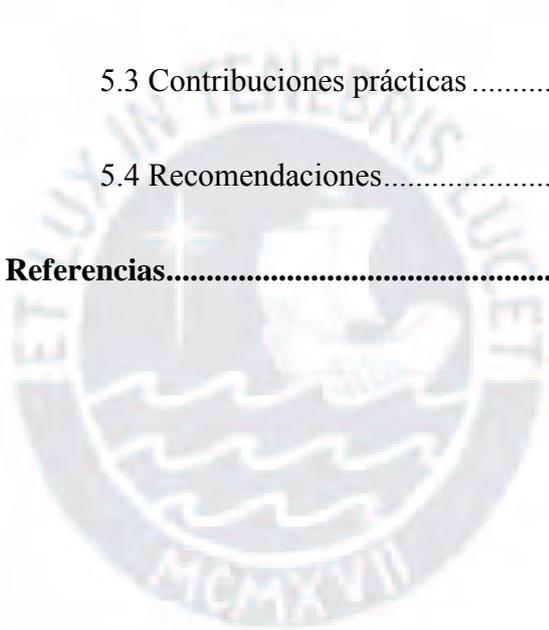
This research therefore provides empirical evidence of the relationship and impact between SERVQUAL's dimensions and the perceived service quality in the sector. The results indicate that all dimensions of the chosen model, both as a whole and individually, have a positive impact on the perceived service quality. Furthermore, the research provides evidence of a validated tool to measure and diagnose the level of service quality in the urban transport sector of Metropolitan Lima.

Tabla de contenidos

Lista de tablas	ix
Lista de figuras.....	xi
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2 Definición del problema de investigación	3
1.3 Propósito de la investigación	3
1.3.1 Objetivos de la investigación	4
1.3.2 Preguntas de la investigación	4
1.4 Naturaleza de la investigación	5
1.5 Relevancia e importancia de la investigación	5
1.6 Viabilidad de la investigación.....	6
1.6.1 Limitaciones.....	6
1.6.2 Delimitaciones.....	6
1.7 Hipótesis de la investigación.....	6
1.8 Supuestos de la investigación.....	7
1.9 Marco conceptual	7
1.10 Definición de términos	8
1.11 Resumen.....	9

Capítulo II: Revisión de la literatura	10
2.1 Documentación	10
2.2 Conceptualización de calidad de servicio	10
2.2.1 Modelos de calidad de servicio	11
2.2.2 Modelo SERVQUAL	15
2.2.3 Aplicaciones del SERVQUAL en el sector transporte	21
2.3 Resumen	24
Capítulo III: Metodología de la investigación	25
3.1 Diseño de la investigación	25
3.2 Instrumento	26
3.2.1 Preparación del instrumento	27
3.2.2 Construcción del instrumento	29
3.2.3 Validez y confiabilidad	32
3.2.4 Utilización y eficiencia del instrumento en otras investigaciones	33
3.3 Selección de la muestra, población y estrategias de selección	33
3.4 Recolección de los datos	35
3.5 Análisis de los datos	36
Capítulo IV: Análisis de los resultados	37
4.1 Perfil de los informantes	37
4.2 Resultados de las hipótesis	39

4.2.1 Resultados de la hipótesis general.....	40
4.2.2 Resultados de las hipótesis específicas	44
4.3 Análisis descriptivo de los datos	62
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones.....	70
5.1 Conclusiones	70
5.2 Contribuciones teóricas.....	73
5.3 Contribuciones prácticas	73
5.4 Recomendaciones.....	74
Referencias.....	76



Lista de tablas

Tabla 1. <i>Modelos de medición de calidad</i>	14
Tabla 2. <i>Dimensiones del Modelo SERVQUAL</i>	18
Tabla 3. <i>Dimensiones e ítems del Modelo SERVQUAL</i>	19
Tabla 4. <i>Distribución de preguntas por cada dimensión de SERVQUAL</i>	27
Tabla 5. <i>Preguntas del Cuestionario de expectativas por dimensión</i>	30
Tabla 6. <i>Preguntas del Cuestionario de percepciones por dimensión</i>	31
Tabla 7. <i>Distribución de la muestra proporcional según el tipo de transporte</i>	35
Tabla 8. <i>Correlaciones de Pearson para las dimensiones de SERVQUAL sobre la base de la Calidad del servicio total</i>	41
Tabla 9. <i>R² de las cinco dimensiones respecto de la calidad total del servicio</i>	41
Tabla 10. <i>ANOVA del análisis de regresión</i>	42
Tabla 11. <i>Coefficientes de la regresión de calidad del servicio en función a las dimensiones</i>	43
Tabla 12. <i>Correlación de Tangibilidad frente a Calidad del servicio</i>	45
Tabla 13. <i>R² de tangibilidad calidad del servicio frente a tangibilidad</i>	45
Tabla 14. <i>Prueba de coeficientes de la variable Tangibilidad</i>	46
Tabla 15. <i>Correlación de Fiabilidad frente a Calidad del servicio</i>	48
Tabla 16. <i>R² de Calidad del servicio frente a Fiabilidad</i>	49
Tabla 17. <i>Prueba de coeficientes de la variable Fiabilidad</i>	49
Tabla 18. <i>Correlación de Capacidad de respuesta frente a Calidad del servicio</i>	52
Tabla 19. <i>R² de Calidad del servicio frente a Capacidad de respuesta</i>	52
Tabla 20. <i>Prueba de coeficientes de la variable Capacidad de respuesta</i>	53
Tabla 21. <i>Correlación de Seguridad frente a Calidad del servicio</i>	55
Tabla 22. <i>R² de Calidad del servicio frente a Seguridad</i>	56

Tabla 23. <i>Prueba de coeficientes de la variable Seguridad</i>	56
Tabla 24. <i>Correlación de Empatía frente a Calidad del servicio</i>	59
Tabla 25. <i>R² de Calidad del servicio frente a Empatía</i>	60
Tabla 26. <i>Prueba de coeficientes de la variable Empatía</i>	60
Tabla 27. <i>Expectativa y percepción por tipo de transporte</i>	62
Tabla 28. <i>Estadísticas de las Expectativas según dimensión</i>	63
Tabla 29. <i>Estadísticas de las Percepciones según dimensión</i>	63
Tabla 30. <i>Estadísticos descriptivos de brechas por dimensión</i>	64
Tabla 31. <i>Estadísticas de expectativa por tipo de transporte</i>	65
Tabla 32. <i>Estadísticas de percepción por tipo de transporte</i>	66
Tabla 33. <i>Estadísticas de percepción por tipo de transporte</i>	67
Tabla 34. <i>Expectativa y percepción por motivo de viaje</i>	68
Tabla 35. <i>Expectativa y percepción por categoría de edades</i>	68
Tabla 36. <i>Brecha Dimensiones del SERVQUAL</i>	69

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Las 5 dimensiones de la escala SERVQUAL impactan en la calidad en el servicio. Adaptado de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988).....	8
<i>Figura 2.</i> Brechas de percepción	16
<i>Figura 3.</i> Sexo de los entrevistados	37
<i>Figura 4.</i> Edad de los entrevistados.....	38
<i>Figura 5.</i> Motivo de viaje	38
<i>Figura 6.</i> Dispersión de Tangibilidad frente a Calidad del servicio.....	44
<i>Figura 7.</i> Diagrama de residuo estandarizado de la calidad del servicio en función a la dimensión Tangibilidad	46
<i>Figura 8.</i> Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Tangibilidad	47
<i>Figura 9.</i> Dispersión de Fiabilidad frente a Calidad del servicio	48
<i>Figura 10.</i> Diagrama de residuo estandarizado de la calidad del servicio en función a la dimensión Fiabilidad	50
<i>Figura 11.</i> Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Fiabilidad..	50
<i>Figura 12.</i> Dispersión de Capacidad de respuesta frente a Calidad del servicio.....	51
<i>Figura 13.</i> Prueba de coeficientes de la variable Capacidad de respuesta	53
<i>Figura 14.</i> Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Capacidad de respuesta	54
<i>Figura 15.</i> Dispersión de Seguridad frente a Calidad del servicio	55
<i>Figura 16.</i> Diagrama de residuo estandarizado de la Calidad del servicio en función a la dimensión Seguridad	57
<i>Figura 17.</i> Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Seguridad..	58
<i>Figura 18.</i> Dispersión de Empatía frente a Calidad del servicio.....	59

Figura 19. Diagrama de residuo estandarizado de la calidad del servicio en función a la dimensión Empatía 61

Figura 20. Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Empatía..... 61

Figura 21. Medias de expectativas y percepciones 65

Figura 22. Medias de percepción y expectativa según tipo de transporte..... 66

Figura 23. Brechas entre percepción y expectativa por tipo de transporte 67



Capítulo I: Introducción

Entre los servicios públicos básicos, el transporte es una herramienta esencial para el desarrollo de una sociedad: dinamiza el crecimiento económico y permite la distribución de sus beneficios (Gilbert & Garcés, 2008). Pese a la importancia de este rol, en gran parte de los países latinoamericanos, incluyendo el Perú, se observa en las ciudades el padecimiento de un problema creciente de transporte urbano y cuyos aspectos saltantes son la congestión, accidentabilidad y pocos accesos (Pardo, 2009). Esta realidad exige que se plantee un modelo de transporte público que sea social, sustentable, eficiente y con una alta calidad de servicio (Poole, 2017).

Estudiar la calidad del servicio ha sido un esfuerzo constante; de hecho, se han desarrollado diferentes herramientas de medición, entre las que encontramos el modelo SERVQUAL desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985). Este modelo sugiere que la diferencia entre la expectativa de un cliente ante un servicio y su percepción al recibir ese servicio puede servir para medir su calidad (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988). Esta herramienta es considerada un referente importante en diversos estudios sobre la calidad de servicios y, a pesar de su antigüedad, se mantiene vigente y sigue siendo utilizada (Samuel & Stanescu, 2015).

El propósito de esta investigación fue validar el modelo SERVQUAL aplicado al sistema de transporte urbano moderno: Metropolitano y Metro de Lima; con ello se busca una herramienta confiable y específica para medir la calidad del servicio de transporte público moderno en nuestro país, ya que hasta la fecha no existe precedente alguno. Esta investigación presentará un aporte tanto al área académica como a la sociedad, pues se contará con información que pueda ser utilizada para mejoras en el sector.

1.1 Antecedentes

Habiendo determinado la importancia del sector transporte urbano moderno en la sociedad y siendo el modelo SERVQUAL uno de los más aplicados para medir la calidad en los servicios a nivel mundial, llama la atención que hasta el momento no se haya hecho ningún estudio ni adaptado la herramienta para medir la calidad del servicio en el transporte urbano moderno de Lima Metropolitana desde el inicio de sus operaciones en el año 2010.

De las fuentes analizadas encontramos que Barabino, Deiana y Tilocca (2012) adaptaron el modelo SERVQUAL para medir la calidad del servicio del transporte público en la ciudad de Cagliari en Italia. Estos autores concluyeron que los atributos de seguridad, fiabilidad, limpieza y frecuencia tienen un alto grado de importancia en la satisfacción de los usuarios. Asimismo, Nutsugbodo (2013) aplicó el modelo SERVQUAL al servicio de transporte público en la ciudad de Acra y determinó que sus cinco dimensiones le servían para diagnosticar la percepción de los turistas sobre la calidad de servicio.

También se puede citar el estudio que realizaron Agrawal, Tripathi y Agrawal (2015), *Methodology for evaluating service quality of public transport: case of Delhi, India*, donde utilizan la herramienta SERVQUAL para medir la calidad de servicio en uno de los tipos de transporte público de la ciudad de Delhi. Señalaron que gestionar la calidad del servicio es un factor importante para incrementar el uso del transporte público y así reducir la contaminación y la congestión del tráfico.

En Latinoamérica, Palacios (2015) utilizó las dimensiones de SERVQUAL en su *Análisis del servicio de atención al cliente de la empresa de transporte terrestre turístico Cotratudossa en la ciudad de Cuenca*, Ecuador, para evaluar la satisfacción del cliente.

En el caso de Perú, encontramos que la aplicación del SERVQUAL al sector transporte corrobora que las cinco dimensiones son válidas para medir la satisfacción del cliente; así lo afirman Dañoveitia (2012) en su estudio *Importancia de las dimensiones de SERVQUAL en*

la satisfacción del cliente en los servicios de transporte interprovincial: Tingo María-Lima y posteriormente Hermoza (2015), en su Estudio de la calidad de servicio y nivel de satisfacción del cliente de la empresa Gechisa de Sullana.

El estudio más reciente es el de Chávez, Quezada y Tello (2017), quienes trabajaron la aplicación de SERVQUAL al transporte público interprovincial, adaptando el instrumento original para ser aplicado en el referido sector. Estos autores encontraron que la calidad del servicio, en efecto, revelaba un impacto significativo en cada una de las dimensiones del modelo SERVQUAL. Debido a que no existe un modelo para el transporte urbano moderno de Lima Metropolitana, partiremos de la adaptación de Chávez *et al.* para la validación de la herramienta en dicho sector, por ser la más reciente y cercana a la realidad de nuestro objeto de estudio.

1.2 Definición del problema

Pese al rol decisivo que cumple el transporte urbano moderno como herramienta en el desarrollo económico de una ciudad, así como su impacto directo en la calidad de vida de su población, en el Perú no se ha validado una herramienta para medir la calidad del servicio de transporte público moderno, servicio que en Lima atiende con el Metropolitano a 750 mil pasajeros (Caruajulca, 2016) y con el Metro de Lima a 320 mil pasajeros diariamente (Línea 1 del Metro duplicará cantidad de pasajeros con uso de 20 nuevos trenes desde el 2018, 2018). Por ello, mediante este estudio buscamos validar la teoría del modelo SERVQUAL al aplicarla al transporte urbano moderno en Lima Metropolitana y así obtener una herramienta confiable para el monitoreo de la calidad de este importante servicio público.

1.3 Propósito de la investigación

El propósito de la presente investigación es validar la pertinencia del empleo de la escala SERVQUAL en la medición de la calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana, y también validar si sus dimensiones impactan sobre esta. Además, el

estudio se propone describir al sector transporte urbano moderno en la ciudad de Lima abordando las dos únicas empresas que brindan este servicio en dicho sector: el Metropolitano, sistema de buses de transporte rápido –BRT por sus siglas en inglés– y el Metro de Lima, también conocido como tren eléctrico.

1.3.1. Objetivos de la investigación

Se consideran los siguientes objetivos:

1. Validar que las dimensiones del modelo SERVQUAL impactan en la calidad de servicio al usuario del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
2. Validar si la dimensión *Tangibilidad* tiene un impacto en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
3. Validar si la dimensión *Fiabilidad* tiene un impacto en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
4. Validar si la dimensión *Capacidad de respuesta* tiene un impacto en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
5. Validar si la dimensión *Seguridad* tiene un impacto en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
6. Validar si la dimensión *Empatía* tiene un impacto en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

1.3.2. Preguntas de la investigación

Para el desarrollo de esta tesis, se plantearon las siguientes preguntas de investigación que a continuación se detallan:

1. ¿Tienen todas las dimensiones del modelo SERVQUAL impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?
2. ¿Tiene la dimensión *Tangibilidad* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

3. ¿Tiene la dimensión *Fiabilidad* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?
4. ¿Tiene la dimensión *Capacidad de respuesta* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?
5. ¿Tiene la dimensión *Seguridad* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?
6. ¿Tiene la dimensión *Empatía* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

1.4. Naturaleza de la investigación

En esta investigación se emplea un enfoque cuantitativo, en tanto mide un conjunto de datos para probar hipótesis basadas en la medición numérica y el análisis estadístico. Además, posee un diseño de investigación no experimental transversal debido a que los datos son recogidos de manera simultánea; asimismo, es de tipo correlacional porque busca establecer la existencia de una relación entre las variables en estudio, es decir, la relación entre las dimensiones del modelo SERVQUAL y la variable de estudio Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

1.5. Relevancia e importancia de la investigación

El presente estudio tiene una especial relevancia porque busca validar la aplicación de SERVQUAL, un modelo empleado en el ámbito internacional para la medición de la calidad del servicio, al sector transporte urbano moderno de Lima Metropolitana, ya que actualmente no existe un modelo que permita medir su calidad en función a las expectativas y percepciones del cliente.

Esta investigación constituye un aporte significativo en el proceso de mejora continua en la calidad del servicio del sector de transporte urbano, lo que permitirá tomar mejores decisiones en beneficio de los usuarios.

Finalmente, este trabajo aporta al conocimiento científico del sector transporte en el país, ya que hasta el momento son pocos los estudios realizados en este campo, lo que llevaría a esta investigación a ser la primera adaptación del modelo para el transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

1.7. Viabilidad de la investigación

1.7.1. Limitaciones

El análisis de regresión no determina por sí solo una relación de causalidad, dado que corre el riesgo de representar relaciones espurias; conservando esta limitante, podemos valernos de sus resultados cuando hay una teoría estudiada que lo sustenta. Gran parte del público que viaja en los servicios de transporte moderno realiza estos viajes con bastante premura y estrés, por lo cual es posible que haya alguna parte del público que no haya permitido que se le entreviste, lo que elimina su aporte a la investigación y nos limita en nuestro interés de contar con información completa de los elementos de la población.

1.7.2. Delimitaciones

En esta investigación se considera a las empresas de transporte urbano moderno en la capital peruana, Metropolitano y Metro de Lima, que son los únicos operadores de este sector en el país. Además, el estudio se centra solo en aquellas personas que acabasen de hacer uso del servicio y que como mínimo hayan viajado tres veces en el último mes, es por ello que la recolección de la información se ha realizado a las salidas de cada estación, tanto del Metropolitano como la del Metro de Lima.

1.8. Hipótesis de la investigación

A partir de las preguntas de investigación formuladas anteriormente se plantearon las siguientes hipótesis de estudio:

1. Existe un impacto significativo de todas las dimensiones del modelo SERVQUAL sobre la calidad del servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
2. La dimensión *Tangibilidad* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
3. La dimensión *Fiabilidad* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
4. La dimensión *Capacidad de respuesta* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
5. La dimensión *Seguridad* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
6. La dimensión *Empatía* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

1.9. Supuestos de la investigación

En nuestro estudio de consideraron los siguientes supuestos: (a) las respuestas de los usuarios corresponden a sus expectativas y percepciones reales sobre el transporte urbano moderno; es decir, los informantes expresarán lo que en realidad piensan de este servicio; (b) las necesidades del usuario se mantienen sin variación durante el proceso del estudio y (c) las respuestas recogidas no deben estar en riesgo de ser interpretadas o seleccionadas con un criterio sesgado.

1.10 Marco conceptual

El modelo SERVQUAL fue creado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), bajo la premisa de que la calidad de los servicios puede ser evaluada por medio de la diferencia entre las expectativas y las percepciones del usuario. En esta investigación la variable dependiente

es la calidad del servicio y las variables independientes son el grupo de las dimensiones planteadas por la teoría del SERVQUAL: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988).

Esta investigación se centra en la validación del modelo SERVQUAL aplicado al sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana. Como punto de partida se tomó la investigación *Calidad de servicio en el sector transporte terrestre interprovincial en el Perú*, sustentada por Claudia Chávez, Roberto Quezada y Diana Tello en octubre de 2017. En su tesis realizaron una adaptación del instrumento al sector transporte interprovincial con el cual lograron validar que las dimensiones SERVQUAL se relacionan directamente con la percepción de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. En la figura 1 se muestra cómo las dimensiones influyen en la calidad de servicio.

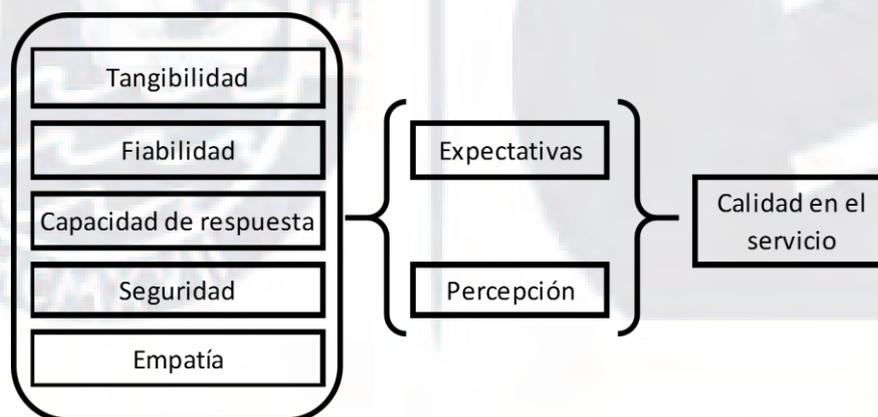


Figura 1. Las cinco dimensiones de la escala SERVQUAL impactan en la calidad en el servicio. Adaptado de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988).

1.11 Definición de términos

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron con mayor frecuencia los siguientes términos:

1. Calidad: Es el grado en que se satisface un servicio en función a las necesidades y expectativas de los clientes (Lovelock & Wirtz, 2015).

2. Servicio: Es toda actividad o beneficio que una parte ofrece a otra, principalmente intangible, sin ofrecer sentido de pertenencia de ninguna cosa (Kotler & Armstrong, 2003).
3. Percepción: Proceso cognitivo donde el usuario o cliente capta los atributos que considera valioso durante el servicio (Vargas & Aldana, 2014).
4. Expectativa: Es la calidad esperada del servicio generada por acciones de marketing, recomendaciones de familia o amigos, así como las necesidades del cliente (Grönroos, 1988).
5. Calidad en el servicio: Es la percepción que tiene un cliente con respecto a la relación entre el desempeño y las expectativas de un producto o servicio (Larrea, 1991).

1.12 Resumen

Esta investigación se centró en diagnosticar la calidad en el servicio del transporte urbano moderno en Lima Metropolitana, a través de la validación del modelo SERVQUAL, desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry en 1988 y adaptado al sector transporte interprovincial por Chávez, Quezada y Tello en el 2017. En este estudio, se adaptó por primera vez el instrumento al sector de transporte urbano moderno en Lima Metropolitana. Así, este trabajo servirá como punto de partida para futuras investigaciones.

Capítulo II: Revisión de la literatura

El interés por estudiar, mejorar y evaluar la calidad de los servicios empezó en la década de 1960 (Samuel y Stanescu, 2015), y desde ahí múltiples modelos de medición fueron propuestos, los que siguen siendo adaptados a realidades particulares en diferentes sectores. En esta sección, se presenta una revisión de la literatura sobre los modelos de calidad en el servicio. Se parte del concepto básico de la calidad del servicio, se puntualiza sobre el modelo SERVQUAL y las diferentes investigaciones que lo han aplicado al sector de transporte público en diferentes ciudades del mundo.

2.1. Documentación

La revisión de la literatura se basó en investigaciones y textos arbitrados encontrados en las bases de datos de CENTRUM Católica, Google Académico, ProQuest, Emerald, Science Direct y JStor. Se consideraron relevantes las investigaciones que validan el modelo SERVQUAL tanto para el sector de transporte público como para otros sectores relacionados. Además, se tomaron en cuenta las publicaciones originales a partir de 1985 de Parasuraman *et al.*, debido a la importancia que tiene esta teoría en los fundamentos del modelo utilizado en esta investigación.

2.2 Conceptualización de Calidad del servicio

La intangibilidad de los servicios es la característica principal que lleva a muchos autores a vincular íntimamente el concepto de calidad del servicio con el concepto de calidad percibida. La calidad percibida se define como el juicio que tiene un consumidor sobre la superioridad o excelencia del servicio; este juicio se da como resultado de la comparación entre la expectativa y la percepción del desempeño recibido (Parasuraman *et al.*, 1988). También se puede dar como la comparación entre la excelencia del desempeño de un servicio versus el de otro sustituto o de la misma naturaleza (Duque, 2005).

El enfoque completamente subjetivo y multidimensional que tiene la medición de la calidad de los servicios ha llevado a diversos autores a plantear diferentes modelos de evaluación de la calidad del servicio, los cuales repasamos a lo largo de este marco teórico.

2.2.1 Modelos de calidad del servicio

Los modelos de calidad surgen como respuesta a un mayor interés por mejorar la calidad en los servicios y como una forma de esquematizar sus procesos para poder convertirlos en datos que permitan su medición y posteriormente tomar acciones necesarias para su mejoramiento. Debido a la naturaleza intangible de los servicios, las empresas que los ofrecen suelen tener dificultad para entender cómo sus servicios son percibidos (Duque, 2005). Por ello, es necesario crear sistemas de evaluación fiables y que puedan ser aplicados en diversos sectores. En esta sección se mencionan los modelos más relevantes, tomando en consideración aquellos más aplicados y divulgados en diferentes investigaciones.

En principio, existen dos grandes corrientes de donde se desprenden la mayoría de los modelos de medición de la calidad en el servicio: la Escuela Nórdica y la Escuela Norteamericana. La primera fue liderada por Grönroos, quien desglosó la calidad del servicio en función de tres componentes: (a) la calidad técnica, componente con carácter objetivo que identifica el *qué* y representa lo que se brinda; (b) la calidad funcional, corresponde al *cómo* y evalúa la forma y la experiencia de la entrega del servicio; y (c) la imagen corporativa, componente que afecta la percepción que se tiene de la empresa y es afectada por los dos primeros componentes conjuntamente con otros factores como ideología, precio, relaciones públicas, experiencia previa o comunicación que haya recibido anteriormente (Zaibaf, Taherikia & Fakharian, 2013).

Como referente de la Escuela Norteamericana encontramos el modelo SERVQUAL, propuesto por Parasaruman, Zeithalm y Berry (1998), que se describirá con detalle más

adelante. Este modelo sirvió como base para el desarrollo de otras propuestas como la descrita por Cronin y Taylor (1992), quienes desarrollaron la escala de medición SERVPERF o *Service Performance*, como un modelo alternativo al SERVQUAL. Es importante tener en cuenta que esta herramienta presenta las mismas dimensiones que SERVQUAL, pero ha eliminado todos los ítems referidos a las expectativas de los clientes. Para el desarrollo de esta herramienta, los autores pusieron en práctica una serie de estudios empíricos en diversas instituciones, y se llegó a la conclusión de que el modelo SERVQUAL no es el más adecuado para evaluar calidad de servicio, ya que el concepto de expectativas presenta problemas de interpretación, variabilidad y redundancia respecto a las percepciones del servicio recibido. Es por esto por lo que este modelo prioriza a la evaluación de desempeño como instrumento de medición de la calidad de servicio.

En 1993, Teas desarrolló una herramienta de medición llamada *Modelo de Desempeño Evaluado*; esta herramienta también tiene como base a SERVQUAL, sin embargo, Teas mantiene duras críticas al modelo desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry, en tres puntos: interpretación del concepto expectativas, operativización de dicho concepto y valoración de modelos alternativos al SERVQUAL. Teas afirma que SERVQUAL carece de validez discriminante al no ser capaz de definir conceptual ni operativamente el concepto de expectativas, incluso Teas (1993) indica que “el incremento de la diferencia entre las percepciones y las expectativas puede no reflejar necesariamente un incremento continuo en los niveles de calidad percibida”, como lo afirma SERVQUAL. Este instrumento sugiere calificar cada atributo del servicio con puntuaciones ponderadas, unas más altas para atributos con expectativas altas (puntuación +1) y para percepciones también altas (puntuación +7).

Por otro lado, y regresando a la Escuela Nórdica, Rust y Oliver (1994) presentaron el modelo de los *Tres Componentes*, basado en lo sustentado por Grönroos, quien explica que

los servicios, la producción y el consumo constituyen una unidad indisociable y que el estudio de la calidad del servicio debe contar como base el periodo en el cual se realiza el contacto entre el prestador del servicio y el consumidor. El modelo se compone de tres elementos: (a) el servicio y sus características, que hace referencia a su diseño, antes de ser entregado al cliente; (b) la entrega del servicio y (c) el ambiente, conformado por el ambiente interno, referido a la cultura organizacional, y el externo, lugar donde se presenta el servicio (Duque, 2005).

La constante evolución de perspectivas y puntos de vista sobre los modelos de medición de la calidad en el servicio dieron lugar a modelos como el de Calidad Percibida y Satisfacción, desarrollada por Spreng y Mackoy (1996), quienes tomaron el modelo de satisfacción y calidad de servicio de Oliver (1993), con el que pretende integrar la satisfacción con la calidad en el servicio. Spreng y Mackoy con su estudio pretenden dar un conocimiento más amplio de la relación entre la calidad percibida de un servicio y la satisfacción. A pesar de sus similitudes, estos términos son vistos como distintos. Se estableció que para la satisfacción y para la calidad del servicio, los consumidores hacen una comparación entre el performance del servicio y un estándar. Sin embargo, el estándar con el que se comparan es distinto. En el caso de la satisfacción, la comparación es con un estándar de expectativas o lo que el consumidor piensa que puede suceder. Por otro lado, la calidad del servicio percibida es el resultado de comparar el performance y lo que el consumidor considera que el prestador del servicio debería brindarle (Spreng & Mackoy, 1996).

En el año 2000 Dabholkar, Sheperd y Thorpe elaboraron un modelo basado en SERVQUAL conocido como *Modelo de Antecedentes*, donde se tomaba en cuenta otros aspectos de la calidad del servicio. Plantearon que los modelos tradicionales usan factores relevantes a la calidad de servicio como componentes del mismo, sumándolos para lograr un estimado de la calidad. Sin embargo, ellos crearon un modelo más comprensivo donde, en

lugar de actuar como componentes, estos factores sirven como antecedentes al servicio y son parte influyente en la evaluación de su calidad (Dabholkar *et al.*, 2000).

Asimismo, el *Modelo Jerárquico Multidimensional* propuesto por Brady y Cronin en el 2001 combina el aspecto tradicional del modelo de medición de la calidad en el servicio de tres componentes, propuesto por Rust y Oliver (1994), con el *concepto multinivel del modelo RSQS* propuesto por Dabholkar *et al.* en 1996 (Martínez & Martínez, 2010). El modelo consiste en la evaluación del desempeño de servicio en diferentes niveles y subniveles para luego poder crear una percepción general sobre la calidad en el servicio. Propone tres dimensiones principales: (a) la calidad de la interacción, (b) ambiente físico y (c) calidad de los resultados (Torres & Vásquez, 2015). Este modelo pretende mejorar el entendimiento de tres puntos clave sobre la calidad del servicio: (a) qué es lo que define las percepciones de la calidad del servicio, (b) cómo se forman estas percepciones y (c) qué tan importante es el lugar donde se da el servicio (Martínez & Martínez, 2010). En la tabla 1 se muestra un resumen de los distintos modelos de medición de calidad ordenados según el año de publicación.

Tabla 1

Modelos de medición de calidad

Año	Autor	Modelo	Descripción
1984	Gronroos	Modelo de Calidad/Imagen	Tres componentes: calidad funcional, calidad técnica, imagen corporativa.
1988	Parasuraman, Zeithaml y Berry	SERVQUAL	Cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles.
1992	Cronin y Taylor	SERVPERF	SERVQUAL sin análisis de expectativas.
1993	Teas	Desempeño Evaluado	Puntuaciones ponderadas sobre cada atributo del servicio.

1994	Rust y Oliver	Modelo de los tres componentes	Tres elementos: características del servicio, la entrega, el ambiente.
1996	Spreng y Mackoy	Modelo de la Calidad Percibida y Satisfacción	Pretende mejorar el entendimiento de la calidad del servicio percibida y la satisfacción del consumidor.
2000	Dabholkar <i>et al.</i>	Modelo de Antecedentes	Basado en SERVQUAL con la inclusión de una etapa de antecedentes.
2001	Brady y Cronin	Modelo Jerárquico Multidimensional	Tres dimensiones: calidad de la interacción, ambiente físico y calidad de los resultados.

2.2.2. Modelo SERVQUAL

En 1985 Parasuraman, Zeithaml y Berry en su publicación *A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research* señalaron que, para el momento, las metodologías para medir la calidad provenían en su mayoría del sector de bienes tangibles. Estas medían la calidad en términos de la gestión de fallas en un producto antes o después de su etapa de fabricación. Como los servicios se distinguen por sus características de intangibilidad, heterogeneidad e inseparabilidad, medir la calidad de la misma forma como con los productos resultaba insuficiente (Parasuraman *et al.*, 1985).

Buscando contribuir con un modelo conceptual para medir la calidad en los servicios, Parasuraman *et al.* (1985) llevaron a cabo una investigación exploratoria cualitativa consistente en entrevistas a profundidad y grupos focales. Se realizaron catorce entrevistas a profundidad a ejecutivos pertenecientes a las áreas de marketing, operaciones, administración y atención al cliente de cuatro rubros de servicio: (a) reparación y mantenimiento de electrodomésticos, (b) banca minorista, (c) corretaje de valores y (d) tarjetas de créditos. El objetivo de las entrevistas fue indagar sobre lo que ellos percibían como calidad del servicio desde la perspectiva de los clientes. Asimismo, se llevaron a cabo 12 grupos focales con clientes de cada uno de los rubros mencionados, manteniendo la homogeneidad y asignando

participantes en razón a su edad y sexo. El objetivo de los grupos focales fue conocer la calidad de determinado servicio basada en la expectativa y percepción de los clientes sobre dicho servicio.

Luego de aplicar las entrevistas y grupos focales, los autores recogieron los datos y observaron que, entre las respuestas de los ejecutivos y los clientes, podían reconocerse cinco brechas, las cuales se ilustran en la figura 2.

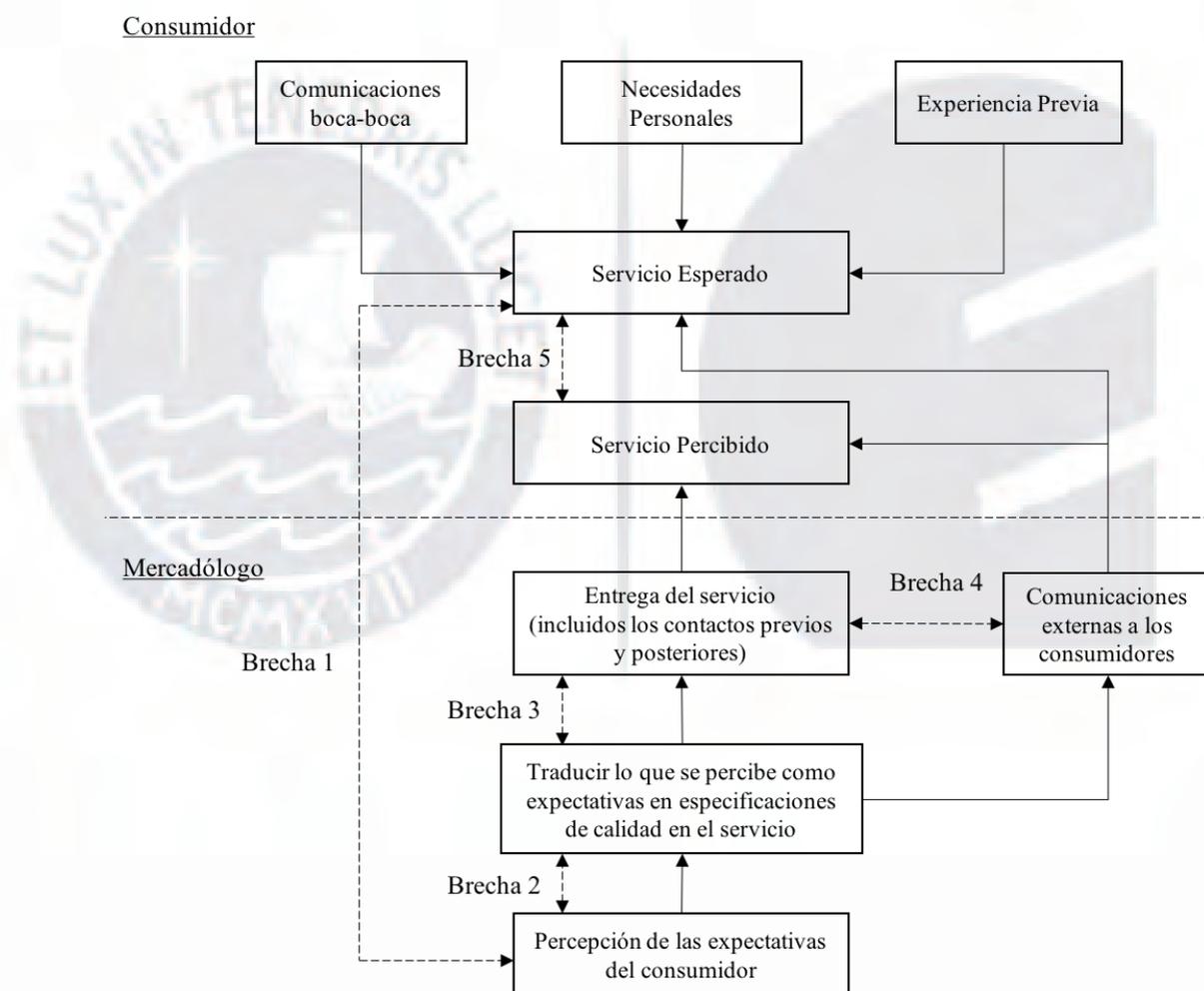


Figura 2. Brechas de percepción

En resumen, estas brechas consisten en (a) no saber lo que los consumidores esperan, lo cual lleva a (b) establecer los estándares erróneos de calidad en el servicio, (c) problemas en la entrega del servicio dado el factor humano que interviene, (d) comunicar a los

consumidores características del servicio que pueden esperar y que al final no llegan a cumplirse, y finalmente (e) la calidad del servicio es el resultante entre la diferencia de las expectativas del consumidor sobre determinado servicio y las percepciones luego de experimentarlo (Parasuraman *et al.*, 1990). Sobre la quinta brecha es que apoyan su modelo conceptual y toman como base para proponer posteriormente el modelo SERVQUAL.

Parasuraman *et al.* publican en 1988 un artículo titulado *SERVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, donde toman como base los hallazgos de los grupos focales en la investigación de 1985 y reconocen 10 dimensiones que intervienen en el consumidor al momento de evaluar la calidad en un servicio: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, competencia, cortesía, credibilidad, seguridad, accesibilidad, comunicación y comprensión. Para evaluar cada dimensión, desarrollan un cuestionario de 97 preguntas con una escala valorativa de siete puntos, considerados en una gradación desde “completamente de acuerdo” (7) hasta “completamente en desacuerdo” (1), las escalas medias entre este rango (2-6) no van acompañadas de un valor específico. Como parte de un proceso de condensación de la escala, aplican el cuestionario a una muestra de 200 personas, usuarios recientes de al menos uno de los rubros evaluados: reparación y mantenimiento de electrodomésticos, banca minorista, corretaje de valores y tarjetas de créditos.

Luego de aplicado el cuestionario, Parasuraman *et al.* (1988) hacen una purificación de la escala procesando los resultados recogidos a través del coeficiente alfa. Con esto determinaron las correlaciones entre cada ítem respecto del total para cada dimensión, así eliminaron aquellos ítems con baja correlación y cuya omisión aumentaban el coeficiente alfa. A continuación, aplicaron el análisis factorial para verificar la dimensionalidad de toda la escala. Así llegaron a una reestructuración del modelo en un cuestionario de 34 ítems

representando siete dimensiones, este lo volvieron a aplicar a una muestra independiente de 200 personas bajo las mismas condiciones que la primera muestra.

Continuando con el proceso de condensación de la escala, Parasuraman *et al.* (1988) recogieron los datos obtenidos con la segunda versión del SERVQUAL, aplicaron las mismas validaciones (coeficiente alfa y análisis factorial) y finalmente dieron con un cuestionario de 22 ítems representando cinco dimensiones. Esta nueva versión condensada del modelo se comparó con la inicial de 97 ítems y verificaron su consistencia interna y dimensionalidad. En la tabla 2 se aprecian las dimensiones finales del modelo.

Tabla 2

Dimensiones Modelo SERVQUAL

Dimensiones	Definición
Tangibilidad	Instalaciones físicas, equipamiento y apariencia del personal
Fiabilidad	Capacidad de realizar el servicio prometido de manera confiable y precisa
Capacidad de Respuesta	Voluntad de ayudar a los clientes y brindar un servicio rápido
Seguridad	Conocimiento y cortesía de los empleados, así como su capacidad para inspirar seguridad y confianza
Empatía	Cuidado y atención individualizada que la empresa brinda a sus clientes

Adaptado de Parasuraman *et al.* (1988)

En las dimensiones de Seguridad y Empatía, están contenidas algunas de las 10 dimensiones originales. Así, bajo Seguridad están contenidas las dimensiones: competencia, cortesía, credibilidad y seguridad; y bajo Empatía: accesibilidad, comunicación y comprensión. Si bien contienen otras dimensiones, en las dos etapas de purificación de la escala estas no se mostraron distintivas. Por tanto, el SERVQUAL de cinco dimensiones se

presenta como un modelo que captura las 10 dimensiones conceptualizadas originalmente. En la tabla 3 se muestra cómo cada una de estas cinco dimensiones se traducen en 22 preguntas sobre las expectativas y percepciones de la calidad del servicio.

Tabla 3

Dimensiones e ítems Modelo SERVQUAL

Dimensiones	N.º Pregunta	Expectativa	Percepción
Tangibilidad	1	Las empresas excelentes tendrán equipos de aspecto moderno.	XYZ tiene un equipo de aspecto moderno.
	2	Las instalaciones físicas de las empresas excelentes son visualmente atractivas.	Las instalaciones físicas de XYZ son visualmente atractivas.
	3	Los empleados de las compañías excelentes serán aseados en apariencia.	Los empleados de XYZ son pulcros en apariencia.
	4	Los materiales asociados con el servicio (como folletos o declaraciones) serán visualmente atractivos en una excelente empresa.	Los materiales asociados con el servicio (como panfletos o declaraciones) son visualmente atractivos en XYZ.
	5	Cuando las empresas excelentes prometen hacer algo en un cierto tiempo, lo harán.	Cuando XYZ promete hacer algo en un cierto tiempo, lo hace.
	6	Cuando los clientes tienen un problema, las empresas excelentes mostrarán un interés sincero en solucionarlo.	Cuando se presenta un problema, XYZ muestra un sincero interés en resolverlo.
Fiabilidad	7	Excelentes empresas realizarán el servicio correctamente la primera vez.	XYZ realiza su servicio correctamente la primera vez.
	8	Excelentes empresas ofrecerán sus servicios en el momento en que prometen hacerlo.	XYZ proporciona sus servicios en el momento en que promete hacerlo.
	9	Excelentes empresas procurarán siempre estar libres de errores.	XYZ insiste en registros sin errores.
Capacidad de respuesta	10	Los empleados de compañías excelentes les dirán a los clientes exactamente cuándo los servicios serán realizados.	Los empleados de XYZ le indican exactamente cuándo se realizará el servicio.
	11	Los empleados de las compañías excelentes darán servicio pronto a los clientes (rápida atención).	Los empleados de XYZ le dan un servicio rápido.

	12	Los empleados de excelentes empresas estarán siempre dispuestos a ayudar a los clientes.	Los empleados de XYZ siempre están dispuestos a ayudar.
	13	Los empleados de empresas excelentes nunca estarán demasiado ocupados para responder a las peticiones de los clientes (siempre disponibles para atender dudas).	Los empleados de XYZ nunca están demasiado ocupados para responder peticiones.
	14	El comportamiento de los empleados de las empresas excelentes infundirá confianza en los clientes.	El comportamiento de los empleados de XYZ infunde confianza en los clientes.
	15	Los clientes de las empresas excelentes se sentirán seguros en sus transacciones.	Hay seguridad en las transacciones con XYZ.
Seguridad	16	Los empleados de excelentes empresas serán siempre corteses con los clientes.	Los empleados de XYZ son siempre corteses.
	17	Los empleados de excelentes empresas tendrán los conocimientos necesarios para responder a las preguntas de los clientes.	Los empleados de XYZ tienen el conocimiento para responder preguntas.
	18	Excelentes empresas darán a los clientes atención individual.	XYZ brinda atención individual.
	19	Excelentes empresas tendrán horarios de operación convenientes para todos sus clientes.	XYZ tiene horas de servicio convenientes para todos sus clientes.
	20	Excelentes empresas tendrán empleados que le brindarán atención personalizada a sus clientes.	XYZ tiene empleados que prestan atención personalizada.
Empatía	21	Las compañías excelentes tendrán los mejores intereses del cliente en el corazón (pondrá siempre el interés del cliente en primer lugar por sobre todo).	Los intereses de los clientes son la prioridad de XYZ.
	22	Los empleados de excelentes empresas entenderán las necesidades específicas de sus clientes.	Los empleados de XYZ entienden las necesidades específicas de los clientes.

Se había mencionado anteriormente que el modelo SERVQUAL se sustenta en una diferencia entre la expectativa que tiene el cliente sobre el servicio y la percepción que tiene una vez recibido el mismo, esto ha sido motivo de críticas. Uno de los aspectos criticados del

modelo es el concepto de una puntuación para indicar una brecha, resultante de una operación aritmética, ya que la noción de resta incluida en la herramienta no tiene un equivalente en el campo de la psicología y que el usuario, en lugar de medir la calidad haciendo una resta mental entre lo que ha percibido y sus expectativas previas, lo que hace de modo exclusivo es considerar solo sus percepciones de calidad (Ladhari, 2008).

Ladhari (2008) agrega que el aspecto subjetivo del concepto de expectativas en la herramienta también ha sido fuertemente cuestionado, debido a que las expectativas se pueden definir de distintos modos, de ahí que ha devenido en una crítica a la operacionalización de la herramienta, por su apertura y ambigüedad entre diversas formas de interpretación.

2.2.3. Aplicaciones del SERVQUAL en el sector transporte

Si bien no hemos identificado estudios donde se aplique SERVQUAL específicamente al transporte urbano moderno en Lima, existen investigaciones que adaptan el modelo a diferentes categorías de transporte terrestre como el interprovincial, urbano y turístico. Dichos estudios confirman la vigencia del modelo para medir la calidad del servicio en el sector transporte.

Entre las investigaciones más cercanas a nuestro objeto de estudio encontramos el trabajo titulado *Measuring Service Quality in Urban Bus Transport: a modified SERVQUAL approach* (Barabino, Deiana y Tilocca, 2012), realizado en la ciudad de Cagliari, Italia. En este estudio se adaptó la herramienta para medir cuatro dimensiones del modelo original dejando fuera la dimensión de la empatía ya que los autores entendieron que por la naturaleza del servicio es imposible tratar los casos de miles de pasajeros diariamente de manera personal. Concluyeron que, de los 15 atributos medidos, la seguridad, la fiabilidad, la limpieza y la frecuencia son los de mayor impacto en la satisfacción de los usuarios. Para el

caso en específico de nuestra investigación, descartamos esta herramienta como la base de nuestro estudio, debido a que la adaptación fue muy específica a la realidad de la ciudad donde se aplicó; además, la adaptación buscaba cumplir con la medición descrita por la norma técnica europea EN13816, no aplicable en el Perú.

En cambio, Nutsugbodo (2013) aplicó a turistas de Acra el modelo SERVQUAL para medir el servicio de transporte público de la capital de Ghana, y a través del modelo y de las cinco dimensiones logró diagnosticar la realidad de la percepción de los turistas sobre la calidad de servicio de la ciudad. En ese mismo sentido Agrawal, Tripathi y Agrawal (2015), en su investigación *Methodology for Evaluating Service Quality of Public Transport: Case of Delhi, India*, utilizaron eficazmente la herramienta SERVQUAL y sus cinco dimensiones para evaluar la calidad del servicio del transporte público en Delhi, señalando la importancia de gestionar la calidad del servicio de transporte como herramienta para incrementar el uso del transporte público y así reducir la contaminación y la congestión del tráfico.

Otros estudios donde se lograron diagnosticar la calidad del servicio del sector de manera exitosa utilizando el modelo y sus cinco dimensiones son: *Análisis del servicio de atención al cliente de la empresa de transporte terrestre turístico Cotrutudossa en la ciudad de Cuenca, Ecuador*, por Palacios (2015), y *La calidad del servicio del terminal terrestre de la ciudad de Esmeralda* aplicado por Vilela (2015), en el mismo país. Estos estudios son una muestra valiosa de la aplicabilidad del SERVQUAL para la medición de la calidad y el diagnóstico real de la percepción del servicio en el sector transporte.

Tal como vimos en los antecedentes, en el caso de Perú, Dañoveitia (2012) en su estudio *Importancia de las dimensiones de SERVQUAL en la satisfacción del cliente en los servicios de transporte interprovincial: Tingo María-Lima* y posteriormente Hermoza (2015), en su *Estudio de la calidad de servicio y nivel de satisfacción del cliente de la empresa Gechisa de*

Sullana, validan que las cinco dimensiones del SERVQUAL son adecuadas para medir la satisfacción del cliente.

Finalmente, el estudio más reciente y con mayor proximidad a nuestro objeto de investigación es el de Chávez, Quezada y Tello (2017), titulado *La calidad en el servicio en el sector transporte terrestre interprovincial en el Perú*. Su investigación tuvo como propósito validar si la herramienta SERVQUAL podía aplicarse a la calidad de servicios del sector transporte terrestre de nuestro país. El objetivo general de su investigación fue validar si las cinco dimensiones de la escala SERVQUAL impactan la calidad en el servicio del sector transporte terrestre interprovincial en el Perú. Otros objetivos de su investigación se enfocaron en validar si existe una relación entre la seguridad, fiabilidad, elementos tangibles, capacidad de respuesta y empatía, así como la calidad en servicio del transporte terrestre interprovincial. El último objetivo de su investigación fue describir la situación de la calidad en el sector de transporte terrestre interprovincial en el Perú. Para esto, hicieron una revisión de estudios internacionales y locales y analizaron las adaptaciones que se habían realizado vinculadas al sector transporte. Entre los estudios revisados podemos encontrar a Nutsugobodo (2013), Palacios (2015) y Vilela (2015) en el ámbito internacional y el estudio de Barcnas (2014) y el de Hermoza (2015) en el ámbito local. Tomando como base el instrumento desarrollado por Hermoza, aplicaron una versión adaptada del instrumento SERVQUAL, con 22 preguntas de expectativas y 22 preguntas de percepción a 399 clientes del servicio de transporte interprovincial en dos terminales importantes de la ciudad de Lima: el Gran Terminal Terrestre Plaza Norte Panamericana Norte y el Terminal Terrestre ubicado en el distrito de La Victoria. Su estudio logró validar la aplicación de SERVQUAL y logró explicar la calidad del servicio en función de cada una de las dimensiones. Las cinco dimensiones tuvieron brechas negativas, lo que indicó que las percepciones de los usuarios están por debajo de las expectativas y, por consiguiente, muestran un servicio con

deficiencias en la calidad. Con su estudio se concluyó que el instrumento resultó útil para evaluar las percepciones y expectativas de la calidad del servicio y es aplicable para diagnosticar a todo el sector del transporte interprovincial en el Perú.

Dado que no existe un modelo para el transporte urbano moderno de Lima Metropolitana y que la adaptación de Chávez *et al.* es la más reciente y aplicable a la realidad peruana, utilizaremos esta adaptación como base para la validación de la herramienta en dicho sector.

2.3 Resumen

Existen diversas herramientas y métodos que se pueden aplicar en la medición de la calidad en el servicio. Entre los modelos para medir la calidad del servicio tenemos: (a) Modelo de Calidad/Imagen, (b) SERVQUAL, (c) SERVPERF, (d) Desempeño Evaluado, (e) Modelo de los Tres Componentes, (e) Modelo de la Calidad Percibida y Satisfacción y (f) Modelo Jerárquico Multidimensional. SERVQUAL es el modelo de medición de calidad de servicio más aceptado y de mayor uso a nivel mundial por su vigencia y alta aplicabilidad, es la herramienta que se utilizará en esta investigación, partiendo de la adaptación realizada por Chávez *et al.*, la cual fue validada en un estudio realizado para la evaluación de la calidad de servicio en el sector transporte interprovincial terrestre en el Perú. Este modelo comprende cinco dimensiones: (a) tangibilidad, (b) fiabilidad, (c) capacidad de respuesta, (d) seguridad y (e) empatía, las cuales serán evaluadas para identificar su impacto en la calidad del servicio del sector de transporte urbano moderno de Lima Metropolitana.

Capítulo III: Metodología de la investigación

El siguiente capítulo muestra la metodología que se utilizó en la presente investigación con la finalidad de validar el modelo SERVQUAL y el impacto que tienen sus cinco dimensiones: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, en la calidad de servicio en el sector transporte urbano moderno y, por consiguiente, conocer la situación actual de la calidad del servicio del mencionado sector en Lima Metropolitana. Para ello se determinó el diseño de la investigación, luego, se construyó el instrumento adecuado para realizar la medición requerida, se seleccionó la muestra correspondiente y se procedió a la recolección de información para finalmente plantear el análisis de datos que permita probar las hipótesis formuladas.

3.1 Diseño de la investigación

De acuerdo con los objetivos propuestos en el capítulo I se diseñó un estudio de enfoque cuantitativo: se utilizó la medición numérica y el análisis estadístico para probar las hipótesis planteadas; además, es no experimental, dado que no se manipuló ninguna de las variables. La recolección de la información es del tipo transversal o transeccional: realizada en un solo momento; finalmente, el estudio es de tipo correlacional, ya que nos permitió conocer la relación entre las variables, es decir, la relación entre las dimensiones del modelo SERVQUAL con la variable de estudio: la calidad de servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

En tal sentido, el estudio busca comprender las relaciones siguientes:

1. El impacto de todas las dimensiones en conjunto en la calidad de servicio.
2. El impacto de la dimensión Tangibilidad en la calidad de servicio.
3. El impacto de la dimensión Fiabilidad en la calidad de servicio.

4. El impacto de la dimensión Capacidad de respuesta en la calidad de servicio.
5. El impacto de la dimensión Seguridad en la calidad de servicio.
6. El impacto de la dimensión Empatía en la calidad de servicio.

Asimismo, para el diseño de la investigación se tomó como referencia el estudio realizado por Chávez *et al.* (2017), el cual buscó validar el modelo SERVQUAL y su impacto en la calidad de servicio de transporte terrestre interprovincial en el Perú.

Por otro lado, para probar las hipótesis de estudio se utilizaron los modelos de regresión lineal múltiple para la hipótesis general de estudio y la regresión lineal simple para las hipótesis específicas.

3.2 Instrumento

Parasuraman *et al.* (1996) demostraron que el modelo SERVQUAL posee un alto nivel de confiabilidad y validez para ser aplicado en distintos sectores de estudio, permitiéndoles validar el modelo teórico que planteaban. De esta manera, el instrumento es ampliamente utilizado para mediar las brechas entre las expectativas y percepciones de manera cuantitativa y sirve como herramienta para que los administradores de diferentes servicios identifiquen las áreas donde existe una calidad de servicio deficiente y puedan implementar las mejoras correspondientes.

Como se menciona en el capítulo II, el cuestionario del modelo SERVQUAL está compuesto por cinco dimensiones para evaluar el servicio: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Asimismo, estas dimensiones son expresadas en 22 preguntas que nos permiten medir la brecha entre lo que el usuario espera del servicio, es decir, sus expectativas y lo que finalmente experimenta o percibe una vez utilizado. Las preguntas correspondientes a cada dimensión son distribuidas como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Distribución de preguntas por cada dimensión de SERVQUAL

Dimensión	Rango de preguntas
Tangibilidad	1 – 4
Fiabilidad	5 – 9
Capacidad de respuesta	10 – 13
Seguridad	14 – 17
Empatía	18 – 22

3.2.1 Preparación del instrumento

Se decidió adaptar el instrumento elaborado y utilizado por Chávez *et al.* (2017) en su trabajo de investigación titulado *Calidad en el servicio en el sector transporte terrestre interprovincial en el Perú*, ya que es el estudio con mayor proximidad metodológica y temática a nuestro trabajo de investigación. El cuestionario utilizado por Chávez *et al.* proviene de la adaptación del instrumento utilizado por Hermoza (2015), quien investigó la calidad de servicio en la empresa de transporte GECHISA de Sullana, Piura; y que a su vez fue adaptado del modelo original SERVQUAL. Es por ello que, además del instrumento utilizado por Chávez *et al.*, se decidió revisar el modelo original SERVQUAL para verificar y mantener la fidelidad que se ha podido perder a lo largo de las diferentes adaptaciones. En consecuencia, se realizaron una serie de modificaciones y nuevas adaptaciones en cuanto a fraseo y contextualización de términos relacionados con el sector transporte urbano moderno de Lima Metropolitana.

Además de las preguntas propias del modelo, se optó por incluir una pregunta filtro, la cual permitió considerar dentro del estudio solo a las personas que hayan hecho uso del servicio por los menos tres veces en el último mes, y que nos asegurara una respuesta precisa

y actual; también se incluyeron preguntas de carácter sociodemográfico, las cuales permitieron obtener una descripción de la composición de los usuarios del transporte urbano moderno en Lima Metropolitana. Las preguntas incluidas en el cuestionario fueron las siguientes:

- ¿Has realizado un viaje en Metropolitano/Metro de Lima por lo menos tres veces en el último mes?
- Edad
- Sexo
- Motivo de viaje
- Tipo de transporte

Una vez que el cuestionario base fue diseñado y adaptado, se agregó la escala de Likert con sus respectivos cinco niveles para cada pregunta, donde 1 era “Totalmente en desacuerdo”, y 5, “Totalmente de acuerdo” con la pregunta formulada. Se consideró que la escala compuesta por cinco niveles era adecuada por dos razones: la primera es que era necesario replicar de modo consistente el cuestionario aplicado por Chávez *et al.* (2017), quienes emplearon la escala de cinco niveles; y la segunda razón, porque la escala de Likert de cinco niveles facilita el entendimiento y permite una mejor discriminación para el usuario del servicio al cual nos dirigimos (Hernández *et al.*, 2014).

Asimismo, se realizó una sesión de grupos focales, donde participaron 10 personas entre 18 y 60 años, residentes de los distritos de Lima: siete de ellos eran usuarios frecuentes del Metropolitano, y los tres restantes, usuarios frecuentes del Metro de Lima. La sesión duró aproximadamente 40 minutos, donde se les entregó el cuestionario adaptado para que identifiquen algunas falencias o problemas de interpretación que puedan presentar las preguntas planteadas. Los principales hallazgos, resultado del grupo focal realizado, fueron relacionados con la comprensión general del llenado de las preguntas de expectativas.

Además, resaltó la exclusión de preguntas relacionadas al precio del servicio; esto se debe a que en las dimensiones e ítems originales del modelo SERVQUAL el precio no es considerado.

3.2.2 Construcción del instrumento

Para la construcción del instrumento que posteriormente sería aplicado en una prueba piloto, se sometió a la evaluación de un especialista en redacción, quien, con la información y hallazgos recogidos del grupo focal, estableció las correcciones respectivas en cuanto a aspectos gramaticales y lenguaje adecuado para los usuarios del servicio de transporte urbano moderno de Lima Metropolitana.

En tal sentido, también se agregó un texto explicativo previo a todas las preguntas que conforman el instrumento, considerando un texto para las preguntas de expectativas y otro para las preguntas de percepción, que ayuden a los encuestadores en la explicación para el correcto llenado de las encuestas. Este indica que el cuestionario de expectativas deberá ser llenado pensando en un excelente servicio o servicio ideal de transporte urbano moderno. Por otro lado, el cuestionario de percepción deberá ser llenado pensando en la experiencia recibida en el servicio de transporte que acaba de hacer uso.

Un segundo procedimiento para la construcción del instrumento de recolección de datos, y para que finalmente sea aplicado a la muestra seleccionada, fue el de una prueba piloto cuantitativa aplicada a 50 usuarios del servicio de transporte urbano moderno; 35 de ellos, usuarios del Metropolitano; y los 15 restantes, usuarios del Metro de Lima. Esta prueba tuvo la finalidad de conocer la confiabilidad del instrumento y validar el entendimiento y claridad de las preguntas formuladas. Para ello, se contó con la participación de cinco encuestadores, estudiantes de los últimos ciclos de las carreras de Psicología y Ciencias de la Comunicación, los mismos que fueron supervisados por los encargados del estudio, quienes identificaron el

lugar ideal para la aplicación de la encuesta, el tiempo de demora, la predisposición del encuestado, la cordialidad y neutralidad de los encuestadores. Esta prueba se llevó a cabo en las estaciones con mayor afluencia de público. En el caso del Metropolitano, se realizó en la estación Naranjal y la estación Central; y en el caso del Metro de Lima, en las estaciones Bayóvar y Gamarra.

La prueba fue realizada entre el 18 y 19 de mayo de 2018. Con la información obtenida se dio la última revisión al instrumento y se consideró adecuado mantener las cinco dimensiones y sus 22 preguntas, tanto para las expectativas como para las percepciones; Asimismo, se realizaron las correcciones respectivas para el óptimo desarrollo del trabajo de campo.

Tabla 5

Preguntas del Cuestionario de expectativas por dimensión

Dimensión	Preguntas
Tangibilidad	¿Usted espera que las empresas de transporte público urbano cuenten con una flota de vehículos de aspecto moderno?
	¿Usted espera que las empresas de transporte público urbano cuenten con instalaciones (infraestructura) visualmente atractivas?
	¿Usted espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano mantengan una apariencia higiénica?
	¿Usted espera que los materiales (folletos de rutas y orientación) en las empresas de transporte público urbano se encuentren visualmente atractivos?
Fiabilidad	¿Usted espera que, si las empresas de transporte público urbano prometen hacer una mejora al servicio, la cumplan?
	¿Espera que, cuando usted tenga un problema, los empleados de las empresas de transporte público urbano muestren un sincero interés en solucionarlo?
	¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano brinden un correcto servicio desde el inicio hasta el fin de su recorrido?
	¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano lleguen a su destino en el tiempo prometido?
Capacidad de Respuesta	¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano procuren brindar su servicio sin errores?
	¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano le informen sobre los horarios en el que se dará el servicio?
	¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano lo atiendan de manera oportuna?
	¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano siempre estén dispuestos a ayudarlo?
Seguridad	¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano siempre estén disponibles para responder a sus solicitudes?
	¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano le transmitan confianza?

- ¿Ud. espera sentir seguridad cuando realiza sus recargas de saldo en las empresas de transporte público urbano?
- ¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano sean siempre amables?
- ¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano estén totalmente capacitados para absolver sus preguntas?
- ¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano le brinden atención individual?
- ¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano estén disponibles en horarios convenientes?
- Empatía** ¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano le ofrezcan una atención personalizada?
- ¿Ud. espera que las empresas de transporte público urbano se preocupen ante todo por los intereses de sus clientes?
- ¿Ud. espera que los empleados de las empresas de transporte público urbano comprendan sus necesidades específicas?

Tabla 6

Preguntas del Cuestionario de percepciones por dimensión

Dimensión	Preguntas
Tangibilidad	<p>¿La empresa de transporte utilizada cuenta con una flota de vehículos de aspecto moderno?</p> <p>¿La empresa de transporte utilizada tiene instalaciones (infraestructura) visualmente atractivas?</p> <p>¿Los empleados de esta empresa de transporte se encuentran correctamente aseados y uniformados?</p> <p>¿Los materiales (folletos de rutas y orientación) en la empresa de transporte utilizada se encuentran visualmente atractivos?</p> <p>¿Cuándo esta empresa de transporte prometió hacer una mejora al servicio, la cumplió?</p> <p>¿Cuándo Ud. tuvo un problema, los empleados de esta empresa de transporte mostraron un sincero interés en solucionarlo?</p>
Fiabilidad	<p>¿La empresa de transporte utilizada brinda un correcto servicio desde el inicio hasta el fin de su recorrido?</p> <p>¿La empresa de transporte utilizada llega a su destino en el tiempo prometido?</p> <p>¿La empresa de transporte utilizada procura brindar su servicio sin errores?</p> <p>¿La empresa de transporte utilizada le informa constantemente sobre los horarios en los que se da el servicio?</p>
Capacidad de Respuesta	<p>¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada lo atienden de manera oportuna?</p> <p>¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada siempre están dispuestos a ayudarlo?</p> <p>¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada siempre están disponibles para responder a sus solicitudes?</p> <p>¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada le transmiten confianza?</p>
Seguridad	<p>¿Siente seguridad cuando realiza sus recargas de saldo en la empresa de transporte utilizada?</p> <p>¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada son siempre amables?</p>

¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada están totalmente capacitados para absolver sus preguntas?

¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada le brindan atención individual?

¿La empresa de transporte utilizada tiene horarios convenientes?

Empatía ¿La empresa de transporte utilizada le ofrece una atención personalizada?

¿La empresa de transporte utilizada se preocupa ante todo por los intereses de usted como cliente?

¿Los empleados de la empresa de transporte utilizada comprenden sus necesidades específicas?

3.2.3 Validez y confiabilidad

Para poder realizar el trabajo de campo aplicando el cuestionario a la muestra real, era necesario que previamente nos aseguremos de que el instrumento estuviese correctamente diseñado de tal manera que garantizara su validez y confiabilidad. Asimismo, Hernández *et al.* (2014) explican que la validez se verifica por el grado en el que un instrumento mide con objetividad a una variable. En tal sentido, al revisar la literatura sobre el modelo SERVQUAL y habiendo encontrado estudios como el de Chávez *et al.* (2017) y Hermoza (2015), donde utilizan el instrumento para el sector transporte con buenos resultados, además de haber sido verificado por expertos, deliberamos que la validez de nuestro instrumento es alta.

En la misma línea, Malhortra (2008) nos dice que un instrumento es confiable si es que al hacerse mediciones repetidas de una determinada característica este produce resultados consistentes, para ello, se utilizó una medida de consistencia interna muy aplicado en investigaciones con escala tipo Likert denominada coeficiente alfa o alfa de Cronbach. Según Matsumoto (2014), este coeficiente permite demostrar que las encuestas no poseen errores aleatorios, además de permitir la cuantificación del nivel de fiabilidad de una determinada escala de medida; si los valores son inferiores a 0.6 se ha establecido que el ítem posee una baja fiabilidad, y para valores de 0.6 a 1 se ha establecido que el ítem posee una alta fiabilidad.

Para nuestra investigación, y con el propósito de calcular el coeficiente alfa de Cronbach, se realizó una prueba piloto a 50 usuarios del servicio de Metropolitano y Metro de Lima, según la distribución que ya mencionamos anteriormente. Los resultados fueron tabulados en la hoja de cálculo Excel de Microsoft Office, para luego ser procesados y analizados en el software estadístico SPSS versión 22. El resultado para el cuestionario sobre las expectativas fue de 0.86, mientras que para el de percepciones fue de 0.95, en ambos casos los coeficientes son mayores a 0.6 y cercanos a 1; por lo tanto, el instrumento posee alta fiabilidad.

3.2.4. Utilización y eficiencia del instrumento en otras investigaciones

Según Martínez (2001), el criterio más utilizado para medir la eficiencia de un instrumento consiste en evaluar el coeficiente de alfa de Cronbach que se interpreta como un indicador de la correlación de los ítems. En tal sentido, cuando el valor de este coeficiente oscila entre cero y uno, y resulta un valor positivo próximo a uno, este garantiza una alta fiabilidad de la medida.

Entre los estudios aplicados en el sector transporte, Hermoza (2015) investigó su relación con el nivel de satisfacción de los clientes de la empresa Gechisa de Sullana, Piura, donde utilizó un instrumento de alta confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,93; además, cada uno de sus ítems obtuvo un nivel mayor al 0,9.

En el caso de Chávez, Quezada y Tello (2017), el instrumento aplicado en su investigación obtuvo una confiabilidad según el alfa de Cronbach de 0,756 para el cuestionario de percepciones y 0,711 para el de expectativas, ambos válidos por estar sobre el 0,70 esperado.

3.3 Selección de la muestra, población y estrategias de selección

La población que se consideró estuvo constituida por los usuarios que hayan realizado al menos tres viajes en el último mes en alguno de los dos tipos de transporte urbano moderno

que existen en Lima Metropolitana, los buses del Metropolitano y el Metro de Lima, con esto se aseguró que los entrevistados puedan opinar acerca de la calidad de servicio.

Para generar resultados extrapolables a la población se aplicó un muestreo probabilístico. Asimismo, el muestreo estratificado sirve para reducir los errores muestrales y es adecuado cuando se identifican estratos o grupos de comportamiento similar según Abascal y Grande (2005). Bajo la hipótesis de que la percepción de la población era distinta por tipo de transporte, se diseñó una muestra estratificada con afijación proporcional al tamaño. Siendo la población superior a 100 000 unidades, se usó la fórmula de muestra para poblaciones de tamaño infinito.

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

Donde:

n es el tamaño de muestra mínimo requerido.

Z es el parámetro del nivel de confianza deseado.

e es el nivel de error admitido.

p es la probabilidad de éxito.

Usando un parámetro $Z = 1.96$, para un nivel de confianza del 95 %, un 5 % de error, una proporción de éxito p del 50 %, nos da un tamaño de muestra de 385 casos como mínimo, para mejorar la precisión y permitir realizar un análisis por tipo de transporte, incrementamos esta cifra a 511 entrevistas, las cuales disminuyen el error a 4.3 %. Para asegurar la aleatoriedad y a su vez la dispersión de la información, se seleccionaron 12 estaciones de mayor afluencia en el Metropolitano y cinco de las principales estaciones del Metro de Lima,

las cuales se muestran abajo; la selección de personas se hizo a través de todo el día entre las horas del inicio y del fin del servicio.

Estaciones del Metropolitano: Naranjal, Central, Canaval y Moreyra, Matellini, UNI, Javier Prado, Angamos, Plaza Flores, Independencia, Quilca, Benavides y Tomas Valle.

Estaciones del Metro de Lima: La Cultura, Miguel Grau, Gamarra, Villa El Salvador y Bayóvar.

Tabla 7

Distribución de la muestra proporcional según el tipo de transporte

Tipo de transporte	Total	Porcentaje
Metropolitano	356	70 %
Metro de Lima	155	30 %
Total	511	100 %

3.4 Recolección de los datos

El trabajo de recolección de datos de campo se realizó entre el 21 y 27 de junio de 2018 según el diseño muestral desarrollado en la sección anterior. Se encuestaron 511 personas usuarias del servicio teniendo en cuenta el tipo de transporte y las estaciones seleccionadas como parte de la muestra. Para tal fin, se contrataron cinco encuestadores, estudiantes de las carreras de Psicología y Ciencias de la Comunicación; ellos fueron capacitados para ejecutar debidamente el levantamiento de la información requerida teniendo en cuenta aspectos importantes como la neutralidad al momento de encuestar para evitar posibles sesgos en la información brindada por los encuestados.

El trabajo se realizó con cuestionarios impresos, los mismos que fueron aplicados a través de una tarjeta asistida para garantizar el completo entendimiento de la escala. Cada entrevista duró alrededor de ocho minutos y contó con la supervisión de los encargados de estudio,

quienes constantemente brindaban soporte a los encuestadores si se presentaba alguna interrogante propia del trabajo de campo, así como también verificaban que se cumpla la cuota establecida en las estaciones y horarios indicados.

Por último, los supervisores realizaron la verificación del 100 % de las encuestas para garantizar que todos los datos estén completos y sin errores para su posterior proceso de consistencia y procesamiento de datos que conlleven a la obtención de los resultados mediante el análisis realizado usando el software estadístico SPSS versión 22.

3.5 Análisis de los datos

La presente investigación plantea la validación de seis hipótesis: una general que busca conocer si existe impacto entre todas las dimensiones del modelo SERVQUAL sobre la variable Calidad de servicio en el transporte público urbano moderno de Lima Metropolitana, y cinco hipótesis simples, que buscan conocer si existe impacto de cada una de las dimensiones del SERVQUAL, de manera independiente, sobre la variable Calidad total. Para tal fin se utilizaron los modelos de regresión lineal múltiple y regresión lineal simple, respectivamente. Así pues, el procedimiento fue el siguiente:

a) Correlación entre variables

- (i) Análisis de gráfico de correlación de variables (para regresiones simples)
- (ii) Análisis numérico de correlación de variables

b) Regresión lineal entre variables

- (i) Evaluación del valor de R cuadrado
- (ii) Prueba ANOVA (regresión lineal múltiple)
- (iii) Prueba de “t” para coeficientes
- (iv) Análisis de residuos

Capítulo IV: Análisis de los resultados

En el presente capítulo y luego de haber realizado la recolección de la información, se analizan los resultados observados de acuerdo a las hipótesis y preguntas de investigación formuladas en el capítulo I. En primer lugar, se realizó una descripción del perfil de los usuarios encuestados en función a los datos demográficos y motivo de uso del servicio. Luego, para poder determinar el impacto de las cinco dimensiones del SERVQUAL sobre la calidad del servicio, se utilizaron en una primera instancia el coeficiente de correlación de Pearson y, posteriormente, el análisis de regresión lineal múltiple. Por último, se describieron los resultados de la calidad actual percibida por los usuarios del servicio de transporte urbano moderno mostrando los resultados o brechas obtenidos por cada dimensión.

4.1 Perfil de los informantes

Las personas encuestadas fueron las que terminaban de hacer uso del servicio, por tanto, habían pasado recientemente por la experiencia de viaje. Se puede ver en la figura 3 que no existe una diferencia amplia por sexo, el porcentaje de hombres que respondieron la encuesta es de 52 %; el de mujeres, 48 %.

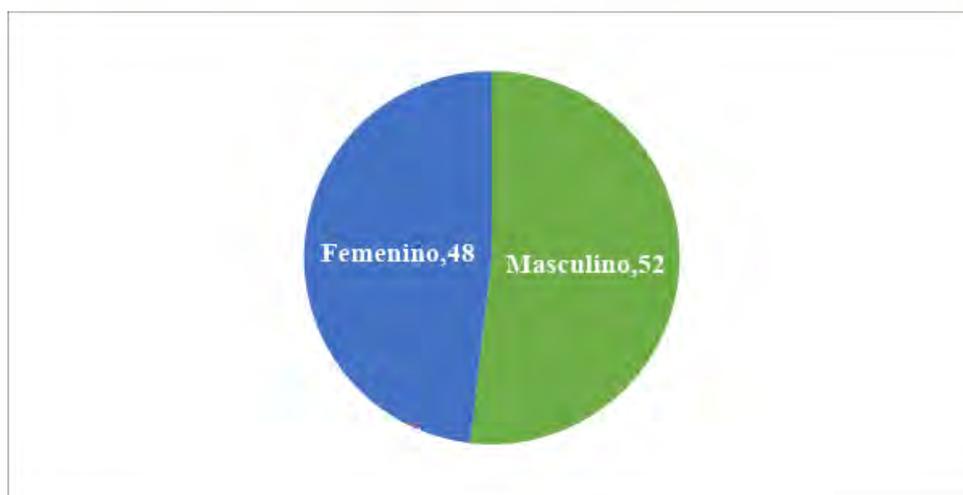


Figura 3. Sexo de los entrevistados

Se observa en la figura 4 que las personas con edades entre 18 y 25 años representan el 30 %; las que tienen entre 26 y 35 años, el 29 % del total. En suma, el 59 % de los entrevistados tiene edades entre 18 y 35 años, un 18 % entre 36 y 45 años, un 13 % entre 46 y 55 años, y finalmente un 11 % tiene más de 56 años.

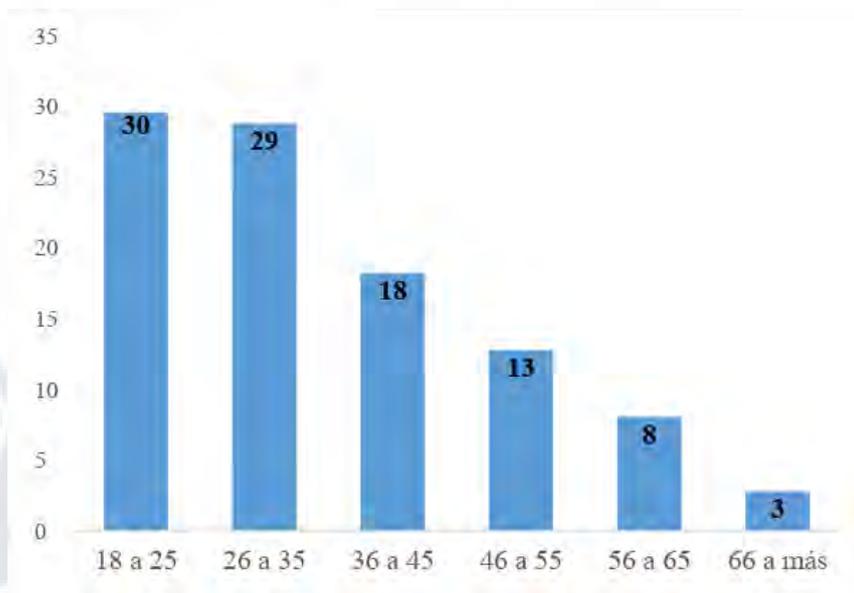


Figura 4. Edad de los entrevistados.

Según muestra la figura 5 el motivo de viaje más frecuente es trabajo, un 72 % de los entrevistados indicaron que usaban el servicio por trabajo, el segundo motivo de viaje más frecuente es estudio, un 18 % de personas viajan por estudio, un 4 % por paseo y 6 % otros motivos.

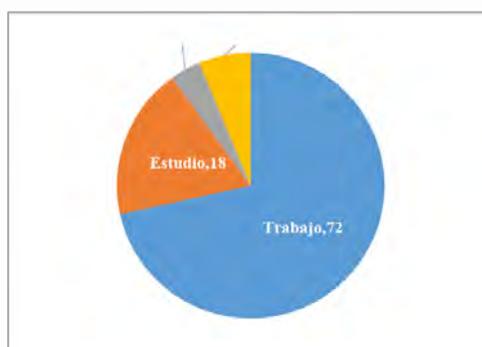


Figura 5. Motivo de viaje

4.2 Resultado de las hipótesis

Habiéndose realizado el trabajo de campo y el proceso de tabulación de las encuestas aplicadas a una muestra de 511 personas usuarias del servicio de transporte urbano moderno, se procedió a evaluar las hipótesis formuladas en el capítulo I mediante la siguiente metodología:

c) *Correlación entre variables*

- (i) Análisis de gráfico de correlación de variables (para regresiones simples)
- (ii) Análisis numérico de correlación de variables

d) *Regresión lineal entre variables*

- (i) Evaluación del valor de R cuadrado
- (ii) Prueba ANOVA (regresión lineal múltiple)
- (iii) Prueba de “t” para coeficientes
- (iv) Análisis de residuos

Con la finalidad de realizar las pruebas descritas líneas arriba, definimos en primer lugar lo siguiente:

- *Calidad total*: está determinada por la diferencia entre el total de percepciones y el total de expectativas.
- La dimensión *Tangibilidad* está determinada por la diferencia entre las percepciones y expectativas de tangibilidad.
- La dimensión *Fiabilidad* está determinada por la diferencia entre las percepciones y expectativas de fiabilidad.
- La dimensión *Capacidad de respuesta* está determinada por la diferencia entre las percepciones y expectativas de capacidad de respuesta.

- La dimensión *Seguridad* está determinada por la diferencia entre las percepciones y expectativas de seguridad.
- La dimensión *Empatía* está determinada por la diferencia entre las percepciones y expectativas de empatía.

4.2.1 Resultados de la hipótesis general

La primera hipótesis señala que todas las dimensiones de la escala SERVQUAL para el transporte urbano moderno tienen impacto en la calidad de servicio total. Para evaluar el impacto por dimensión usamos el coeficiente de correlación de Pearson, y para obtenerlo usamos el programa SPSS Statistics versión 22. El coeficiente de Pearson varía entre -1 y 1, y nos da información sobre el nivel de correlación, así como el sentido de esta para dos variables.

La tabla 8 ofrece los resultados del coeficiente de Pearson para cada una de las dimensiones correlacionadas con la calidad de servicio total. Se observa que todos los resultados se encuentran sobre el 0.78 en el coeficiente de Pearson; por tanto, podemos decir que son altos y positivos por su proximidad a 1.

Los resultados de la tabla 8 también muestran que las dimensiones impactan de modo distinto en la calidad de servicio total, siendo las dimensiones de Fiabilidad y Empatía las que más impacto tienen con un coeficiente de 0.86 cada una.

Tabla 8

Correlaciones de Pearson para las dimensiones de SERVQUAL sobre la base de la Calidad del servicio total

Dimensiones	Calidad de servicio
Elementos tangibles	0,78
Fiabilidad	0,86
Capacidad de respuesta	0,85
Seguridad	0,84
Empatía	0,86

Posteriormente evaluamos mediante la regresión múltiple, ejecutada en SPSS, que las dimensiones componen y explican en su totalidad la calidad del servicio de transporte urbano moderno. En la tabla 9 se puede apreciar que, a medida que se ingresan las dimensiones a la regresión multivariada, los valores de R^2 aumentan y el error estándar empieza a aproximarse a cero. Estos resultados permiten afirmar que las variables independientes explican en su totalidad la calidad del servicio; el modelo que nos permite verificarlo se encuentra en la última fila de la tabla 9.

Tabla 9

R^2 de las cinco dimensiones respecto de la calidad total del servicio

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
Seguridad	,861a	,742	,742	,40241
Tangibilidad, Seguridad	,948b	,899	,899	,25185
Fiabilidad, Tangibles, Seguridad	,977c	,955	,954	,16893
Capacidad de respuesta, Fiabilidad, Tangibles, Seguridad	,991d	,983	,982	,10480
Empatía, Capacidad de respuesta, Fiabilidad, Tangibles, Seguridad	1,000e	1,000	1,000	0,00000

Otro paso en la validación del modelo es el ANOVA. En la tabla 10 se aprecia que el nivel de significancia de la distribución F es menor a 0.05. Esto nos indica que, en la ecuación de regresión, al menos uno de los coeficientes de las dimensiones es distinto de cero; por tanto, el modelo es significativo.

Tabla 10

ANOVA del Análisis de Regresión

ANOVA					
Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	319,695	5	63,939	0,000	0,000
Residuo	0,000	505	0,000		
Total	319,695	510			

a. Variable dependiente: Calidad de servicio

La tabla 11 nos muestra los coeficientes de la regresión. Aquellos no estandarizados representan los coeficientes de la regresión. Podemos ver que para todos los coeficientes la prueba t es significativa, menor a 0.05, con esto se rechaza la hipótesis nula de que el coeficiente es igual a cero. Esto resulta significativo para la ecuación que busca describir la calidad total.

Tabla 11

Coefficientes de la regresión de calidad del servicio en función a las dimensiones

Modelo	Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error estándar	Beta			
(Constante)	3,331E-16	0,000			0,000	0,000
Tangibilidad	,182	0,000	,207		0,000	0,000
Fiabilidad	,227	0,000	,250		0,000	0,000
Capacidad de respuesta	,182	0,000	,207		0,000	0,000
Seguridad	,182	0,000	,209		0,000	0,000
Empatía	,227	0,000	,315		0,000	0,000

Con estos resultados, la ecuación de la calidad del servicio en función a las cinco dimensiones se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Calidad del Servicio} = 0.182 \times \text{Tangibilidad} + 0.227 \times \text{Fiabilidad} + 0.182 \times \text{Capacidad de respuesta} + 0.227 \times \text{Seguridad} + 0.182 \times \text{Empatía}$$

4.2.2 Resultado de las hipótesis específicas

1. ¿Tiene la dimensión *Tangibilidad* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

Para responder a la pregunta de investigación seguiremos el procedimiento correspondiente:

a) Análisis del gráfico de correlaciones de las variables

En la figura 6 puede observarse que existe una correlación moderada entre la dimensión *Tangibilidad* y la *Calidad del servicio*.

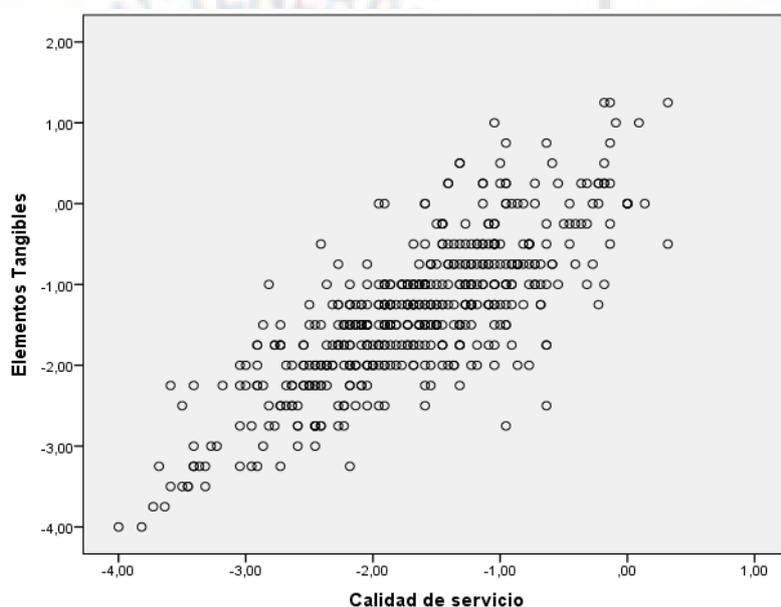


Figura 6. Dispersión de *Tangibilidad* frente a *Calidad del servicio*

b) Análisis numérico de correlación de variables

En la tabla 12 podemos observar que el valor obtenido en la correlación de Pearson es de 0.780, esta correlación es significativa puesto que el valor de significancia es menor a 0.05.

Podemos concluir entonces que existe una correlación alta y positiva entre las variables *Tangibilidad* y *Calidad del servicio*.

Tabla 12

Correlación de Tangibilidad frente a Calidad del servicio

Correlación de Pearson	0,780
Sig (bilateral)	0,000

c) Evaluación del valor de R^2

En la tabla 13 es posible ver que el valor de R^2 para la presente regresión es de 0.608, esto quiere decir que la dimensión Tangibilidad explica en un 60.8 % la variabilidad de la Calidad de servicio; asimismo, nos indica que hay un nivel de asociación fuerte entre esas variables.

Tabla 13

 R^2 de Tangibilidad Calidad del servicio frente a Tangibilidad

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado
,780 ^a	,609	,608	,49583

a. Predictores: (Constante), Tangibilidad

b. Variable dependiente: Calidad del servicio

d) Prueba de “t” para coeficientes

En la tabla 14 podemos observar los coeficientes y la constante del modelo, b tiene un valor de 0.685 con un nivel de significancia menor a 0.05. Por lo tanto, la ecuación de la regresión lineal quedaría dada de la siguiente manera:

$$Y = a + b \cdot X + e$$

Tabla 14

Prueba de coeficientes de la variable Tangibilidad

Modelo		Coeficientes		t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados	Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	
1	(Constante)	-,745	,040		
	Tangibilidad	,685	,024	,780	,000

a. Variable dependiente: Calidad del servicio

Los coeficientes reemplazados en la ecuación de la regresión serían:

$$Y = -0.745 + 0.685 * \text{Tangibilidad} + e$$

e) Análisis de residuos

En la figura 7 se puede observar que los errores se ajustan a la recta, es decir, tienen una distribución normal.

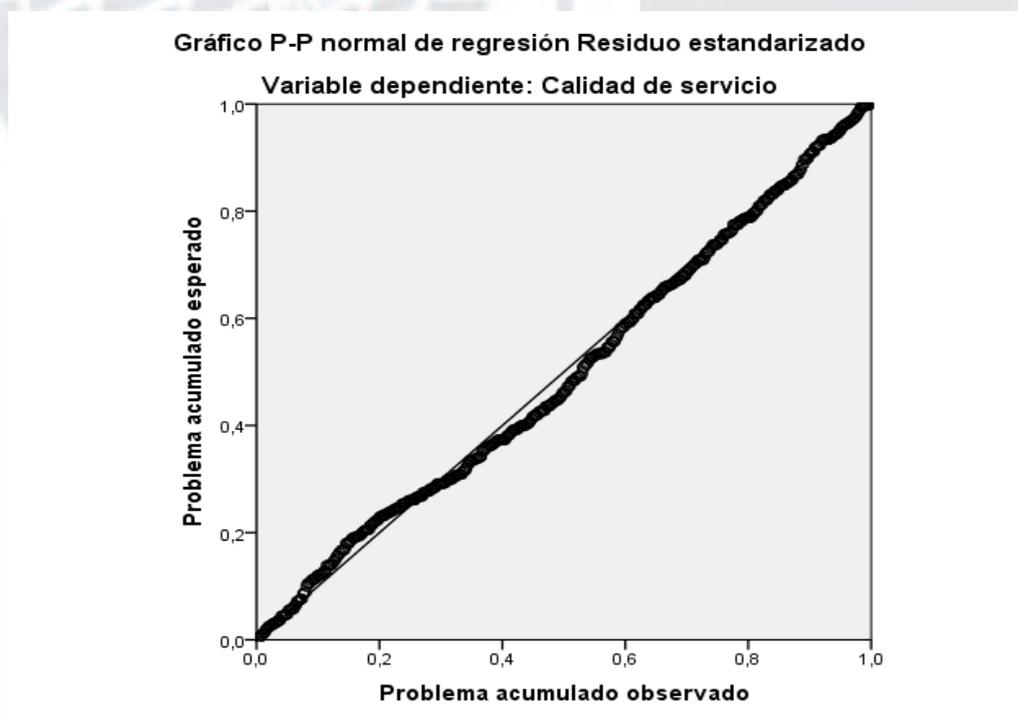


Figura 7. Diagrama de residuo estandarizado de la calidad del servicio en función a la dimensión Tangibilidad.

Según la figura 8, los valores predichos por el modelo no pueden ser explicados por el modelo de regresión; es decir, los residuos no presentan un comportamiento que explique la calidad de servicio.

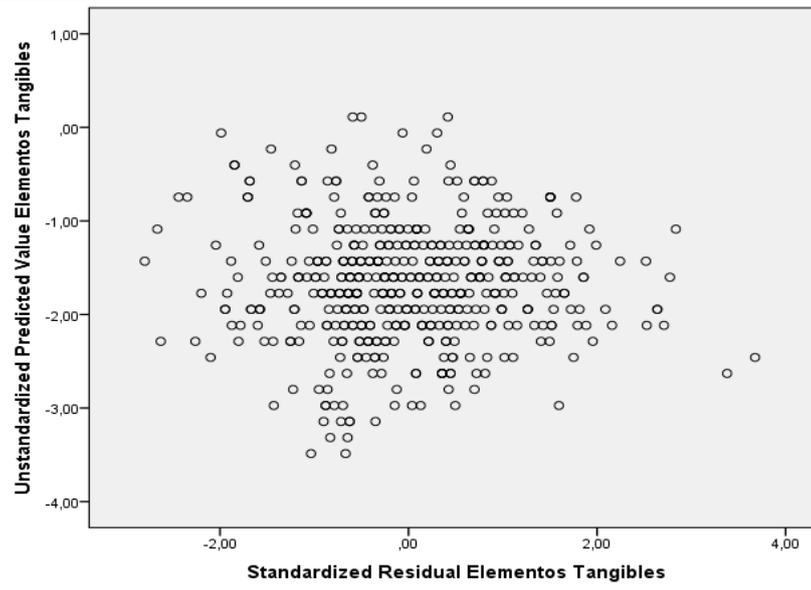


Figura 8. Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Tangibilidad.

Finalmente, en función a todos los pasos seguidos en los análisis mostrados, podemos concluir que la dimensión Tangibilidad impacta de manera positiva en la Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

2. ¿Tiene la dimensión *Fiabilidad* impacto en la Calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

Para responder a la pregunta de investigación seguiremos el procedimiento correspondiente:

a) Análisis del gráfico de correlaciones de las variables

En la figura 9 puede observarse que existe una correlación moderada entre la dimensión *Fiabilidad* y la Calidad del servicio.

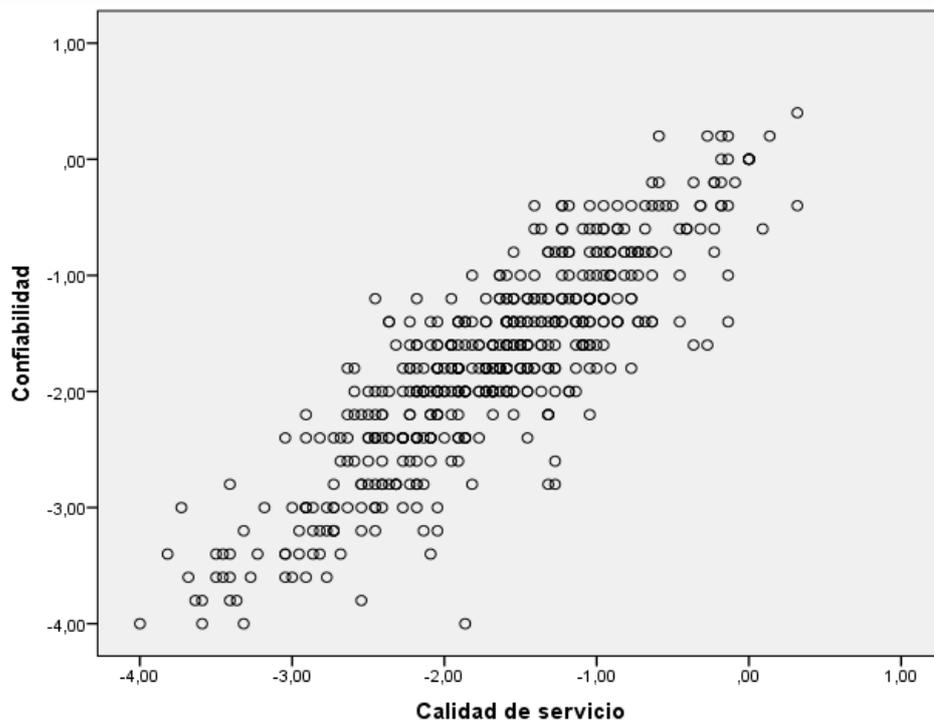


Figura 9. Dispersión de Fiabilidad frente a Calidad del servicio

b) Análisis numérico de correlación de variables

En la tabla 15 podemos observar que el valor obtenido en la correlación de Pearson es de 0.861, esta correlación es significativa puesto que el valor de significancia es menor a 0.05. Podemos concluir entonces que existe una correlación alta y positiva entre las variables Fiabilidad y Calidad del servicio.

Tabla 15

Correlación de Fiabilidad frente a Calidad del servicio

Correlación de Pearson	0,861
Sig (bilateral)	0,000

c) Evaluación del valor de R^2

En la tabla 16 es posible ver que el valor de R^2 para la presente regresión es de 0.742, esto quiere decir que la dimensión Fiabilidad explica en un 74.2 % la variabilidad de la Calidad de servicio; asimismo, nos indica que hay un nivel de asociación moderada entre esas variables.

Tabla 16

R² de Calidad del servicio frente a Fiabilidad

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado
1	,861 ^a	,742	,742

a. Predictores: (Constante), Fiabilidad

b. Variable dependiente: Calidad del servicio

d) Prueba de “t” para coeficientes

En la tabla 17 podemos observar los coeficientes y la constante del modelo, *b* tiene un valor de 0.784 con un nivel de significancia menor a 0.05. Por lo tanto, la ecuación de la regresión lineal quedaría dada de la siguiente manera:

$$Y = a + b \cdot X + e$$

Tabla 17

Prueba de coeficientes de la variable Fiabilidad

Modelo	Coeficientes		t	Sig.
	Coeficientes no estandarizados	Coeficientes estandarizados		
1	B	Error estándar	-7,336	,000
	(Constante)	,040		
	Beta			
	Fiabilidad	,784	38,279	,000

a. Variable dependiente: Calidad del servicio

Los coeficientes reemplazados en la ecuación de la regresión serían:

$$Y = -0.294 + 0.784 \cdot \text{Fiabilidad} + e$$

e) Análisis de residuos

En la figura 10 se puede observar que los errores se ajustan a la recta, es decir, tienen una distribución normal.

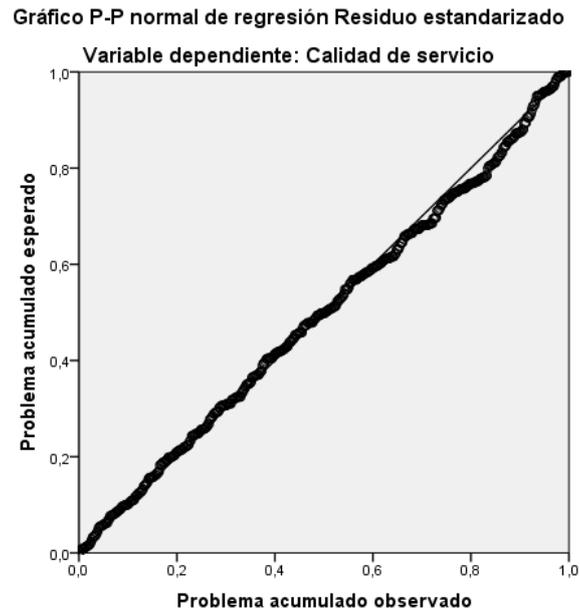


Figura 10. Diagrama de residuo estandarizado de la Calidad del servicio en función a la dimensión Fiabilidad.

Según la figura 11 los valores predichos por el modelo no pueden ser explicados por el modelo de regresión, es decir, los residuos no presentan un comportamiento que explique la Calidad de servicio.

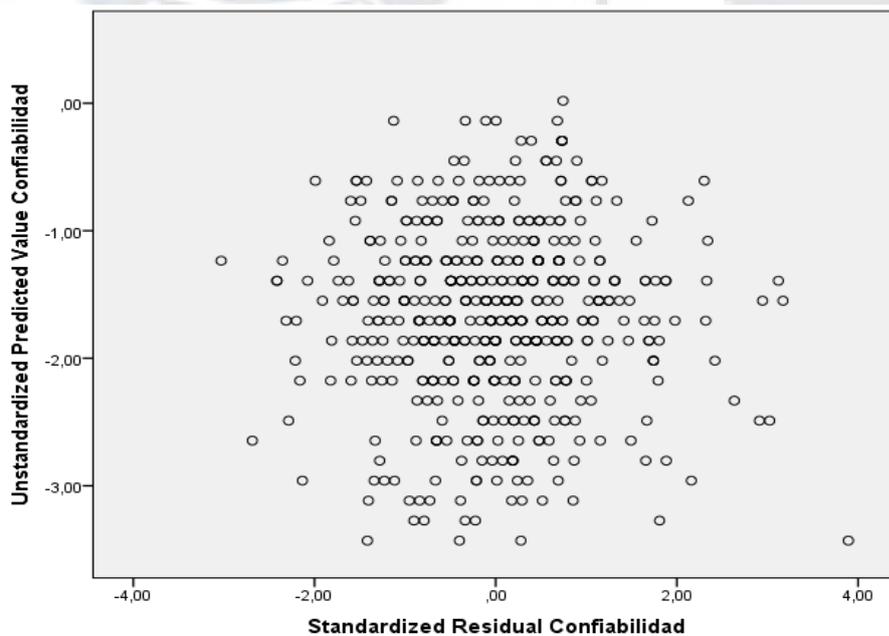


Figura 11. Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Fiabilidad.

Finalmente, en función a todos los pasos seguidos en los análisis mostrados podemos concluir que la dimensión *Fiabilidad* impacta de manera positiva en la Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

3. ¿Tiene la dimensión *Capacidad de respuesta* impacto en la Calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

Para responder a la pregunta de investigación seguiremos el procedimiento correspondiente:

a) Análisis del gráfico de correlaciones de las variables

En la figura 12 puede observarse que existe una correlación moderada entre la dimensión Capacidad de respuesta y la Calidad del servicio

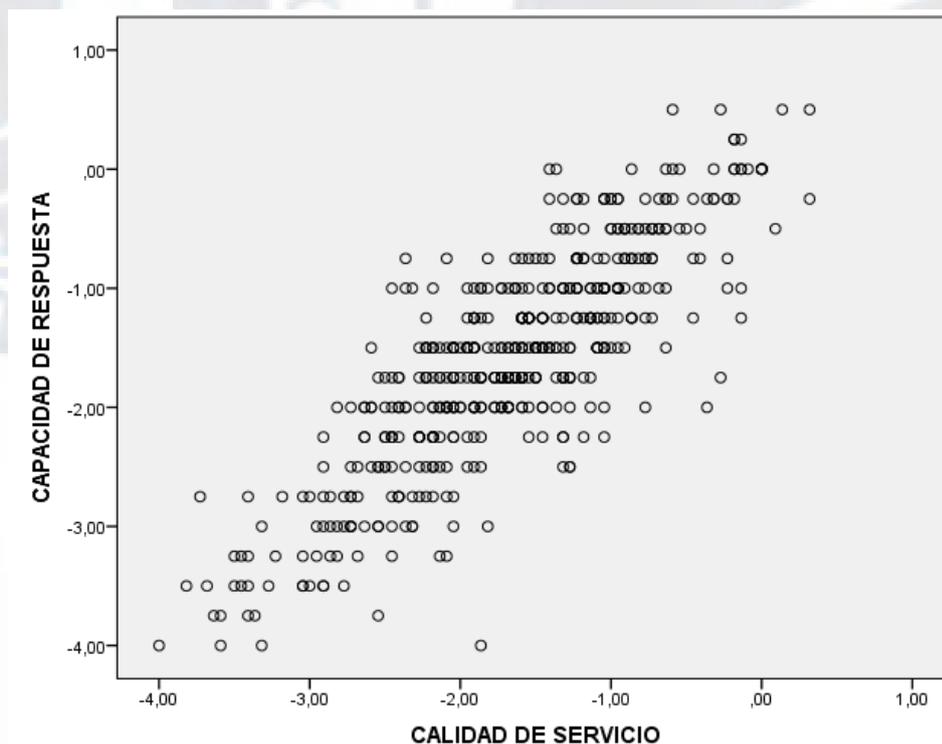


Figura 12. Dispersión de Capacidad de respuesta frente a Calidad del servicio

b) Análisis numérico de correlación de variables

En la tabla 18 podemos observar que el valor obtenido en la correlación de Pearson es de 0.853, esta correlación es significativa puesto que el valor de significancia es menor a 0.05.

Podemos concluir entonces que existe una correlación alta y positiva entre las variables Capacidad de respuesta y Calidad del servicio.

Tabla 18

Correlación de Capacidad de respuesta frente a Calidad del servicio

Correlación de Pearson	0,853
Sig (bilateral)	0,000

c) Evaluación del valor de R^2

En la tabla 19 es posible ver que el valor de R^2 para la presente regresión es de 0.728, esto quiere decir que la dimensión Capacidad de respuesta explica en un 72.8 % la variabilidad de la Calidad de servicio; asimismo, nos indica que hay un nivel de asociación moderada entre esas variables.

Tabla 19

R^2 de Calidad del servicio frente a Capacidad de respuesta

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado
1	,853a	,728	,728

a. Predictores: (Constante), Capacidad de respuesta

b. Variable dependiente: Calidad del servicio

d) Prueba de “t” para coeficientes

En la tabla 20 podemos observar los coeficientes y la constante del modelo b tiene un valor de 0.751 con un nivel de significancia menor a 0.05. Por lo tanto, la ecuación de la regresión lineal quedaría dada de la siguiente manera:

$$Y = a + b \cdot X + e$$

Tabla 20

Prueba de coeficientes de la variable Capacidad de respuesta

Modelo		Coeficientes		t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados	Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	
1	(Constante)	-,480	,037	-12,933	,000
	Capacidad de Respuesta	,751	,020	,853	,000

a. Variable dependiente: Calidad del servicio

Los coeficientes reemplazados en la ecuación de la regresión serían:

$$Y = -0.480 + 0.751 * \text{Capacidad de respuesta} + e$$

e. Análisis de residuos

En la figura 13 se puede observar que los errores se ajustan a la recta, es decir, tienen una distribución normal.

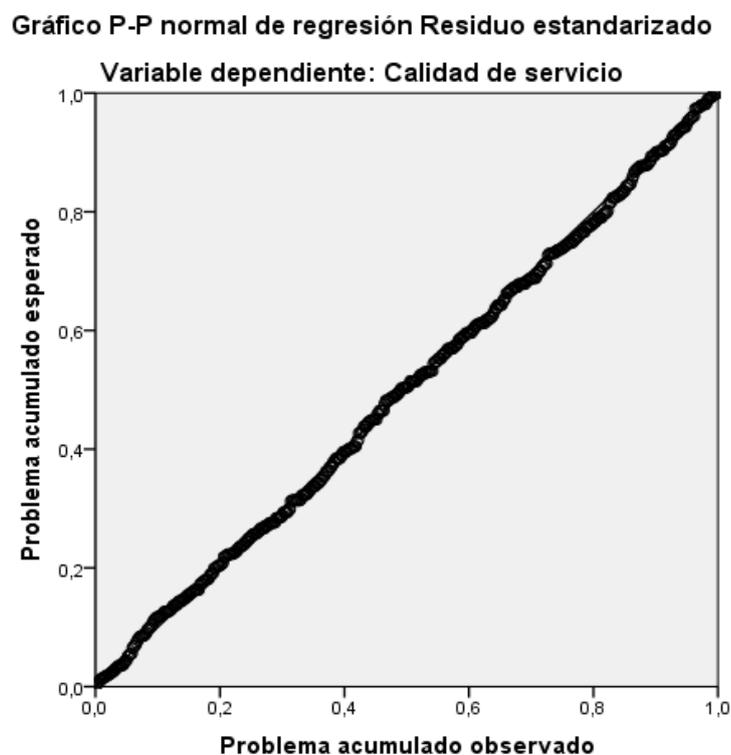


Figura 13. Diagrama de residuo estandarizado de la Calidad del servicio en función a la dimensión Capacidad de respuesta.

Según la figura 14 los valores predichos por el modelo no pueden ser explicados por el modelo de regresión; es decir, los residuos no presentan un comportamiento que explique la Calidad de servicio.

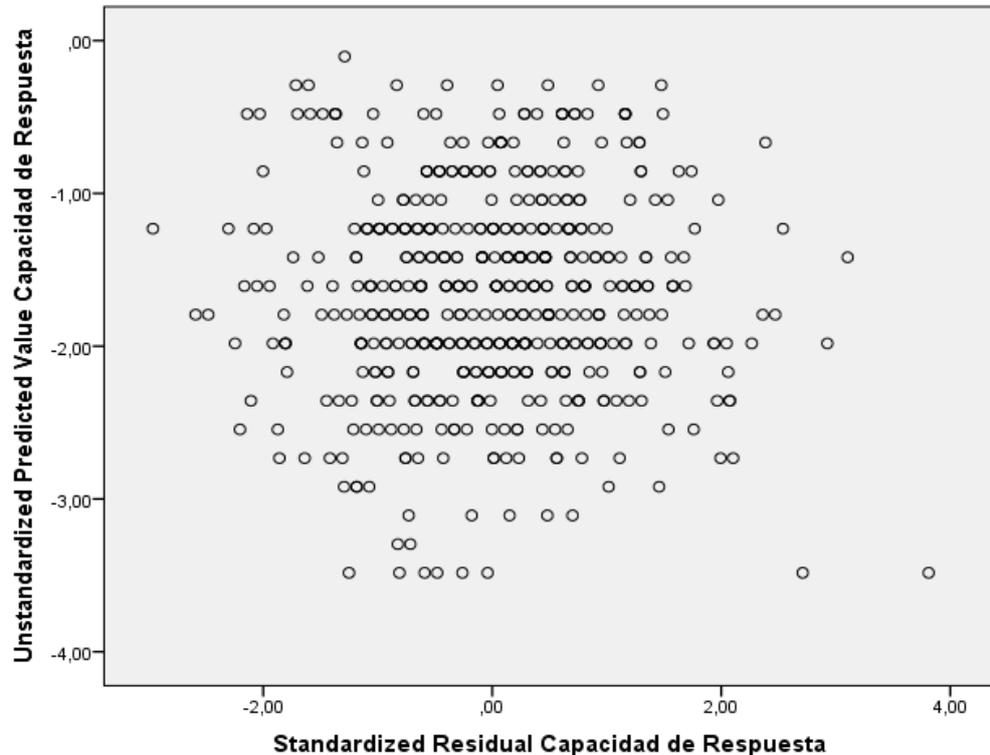


Figura 14. Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Capacidad de respuesta.

Finalmente, en función a todos los pasos seguidos en los análisis mostrados podemos concluir que la dimensión Capacidad de respuesta impacta de manera positiva en la Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

4. ¿Tiene la dimensión *Seguridad* impacto en la Calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

Para responder a la pregunta de investigación seguiremos el procedimiento correspondiente:

a) Análisis del gráfico de correlaciones de las variables

En la figura 15 puede observarse que existe una correlación moderada entre la dimensión Seguridad y la Calidad del servicio

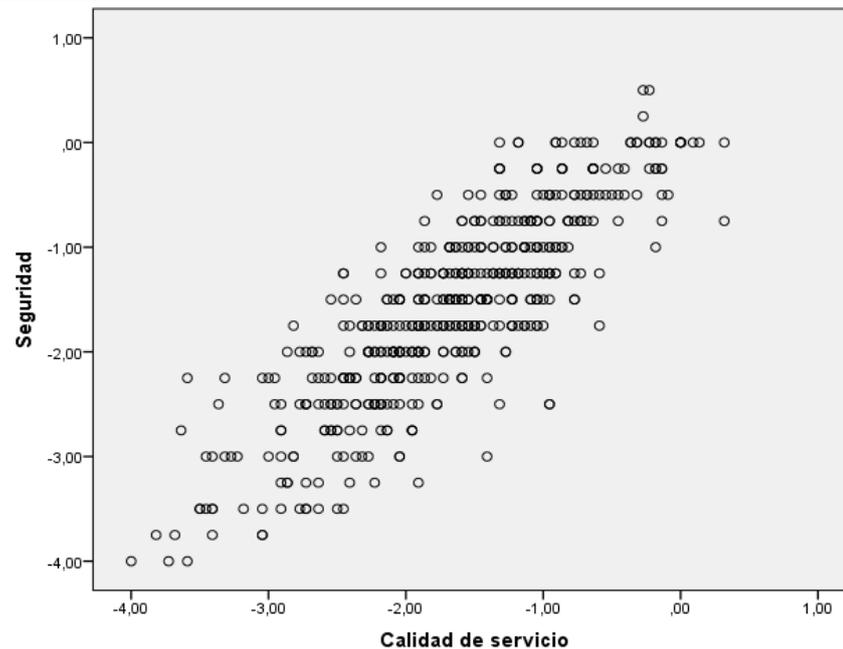


Figura 15. Dispersión de Seguridad frente a Calidad del servicio

b) Análisis numérico de correlación de variables

En la tabla 21 podemos observar que el valor obtenido en la correlación de Pearson es de 0.844, esta correlación es significativa puesto que el valor de significancia es menor a 0.05. Podemos concluir entonces, que existe una correlación alta y positiva entre las variables Seguridad y Calidad del servicio.

Tabla 21

Correlación de Seguridad frente a Calidad del servicio

Correlación de Pearson	0,844
Sig (bilateral)	0,000

c) Evaluación del valor de R^2

En la tabla 22 es posible ver que el valor de R^2 para la presente regresión es de 0.711, esto quiere decir que la dimensión Seguridad explica en un 71.1 % la variabilidad de la Calidad de servicio; asimismo, nos indica que hay un nivel de asociación fuerte entre esas variables.

Tabla 22

R² de Calidad del Servicio frente a Seguridad

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado
1	,844a	,712	,711

a. Predictores: (Constante), Seguridad

b. Variable dependiente: Calidad del servicio

d) Prueba de “t” para coeficientes

En la tabla 23 podemos observar los coeficientes y la constante del modelo; b tiene un valor de 0,735 con un nivel de significancia menor a 0.05. Por lo tanto, la ecuación de la regresión lineal quedaría dada de la siguiente manera:

$$Y = a + b * X + e$$

Tabla 23

Prueba de coeficientes de la variable Seguridad

Modelo		Coeficientes			t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	-,500	,038		-13,157	,000
	Seguridad	,735	,021	,844	35,439	,000

a. Variable dependiente: Calidad del servicio

Los coeficientes reemplazados en la ecuación de la regresión serían:

$$Y = -0.500 + 0.735 * \text{Seguridad} + e$$

e) Análisis de residuos

En la figura 16 se puede observar que los errores se ajustan a la recta, es decir, tienen una distribución normal.

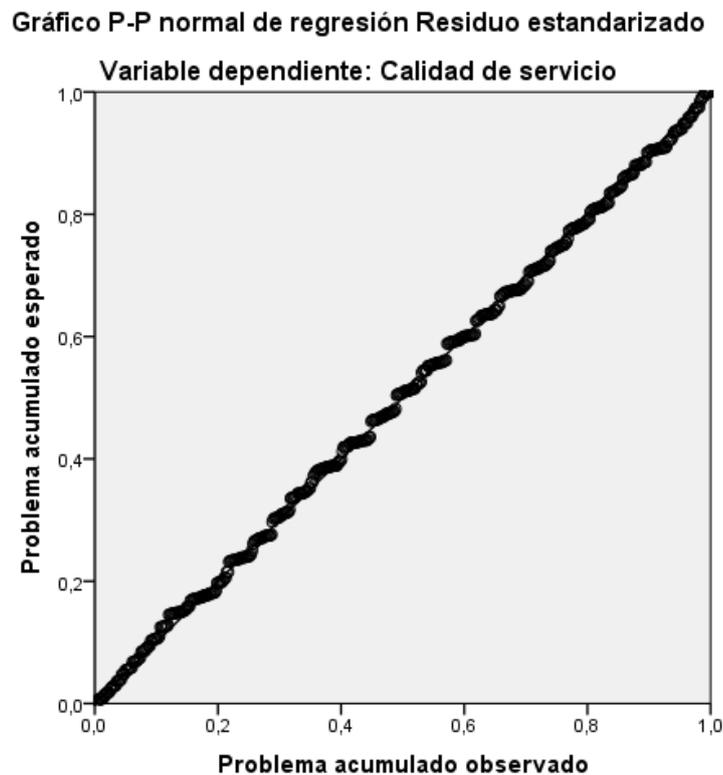


Figura 16. Diagrama de residuo estandarizado de la calidad del servicio en función a la dimensión Seguridad.

Según la figura 17 los valores predichos por el modelo no pueden ser explicados por el modelo de regresión; es decir, los residuos no presentan un comportamiento que explique la Calidad de servicio.

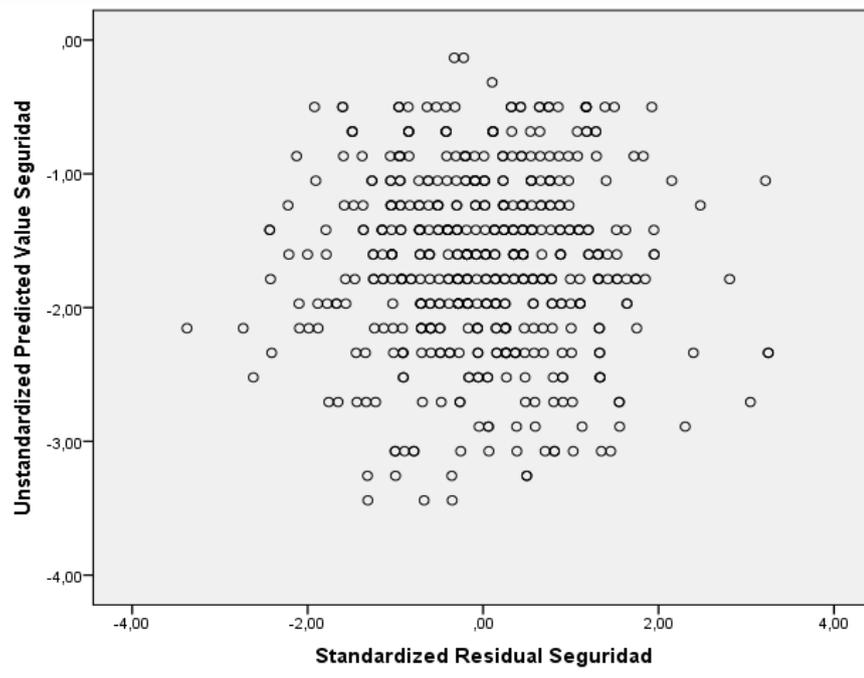


Figura 17. Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Seguridad.

Finalmente, en función a todos los pasos seguidos en los análisis mostrados podemos concluir que la dimensión Seguridad impacta de manera positiva en la Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

5. ¿Tiene la dimensión *Empatía* impacto en la calidad del servicio al cliente del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana?

Para responder a la pregunta de investigación seguiremos el procedimiento correspondiente:

a) Análisis del gráfico de correlaciones de las variables

En la figura 18 puede observarse que existe una correlación moderada entre la dimensión Empatía y la Calidad del servicio

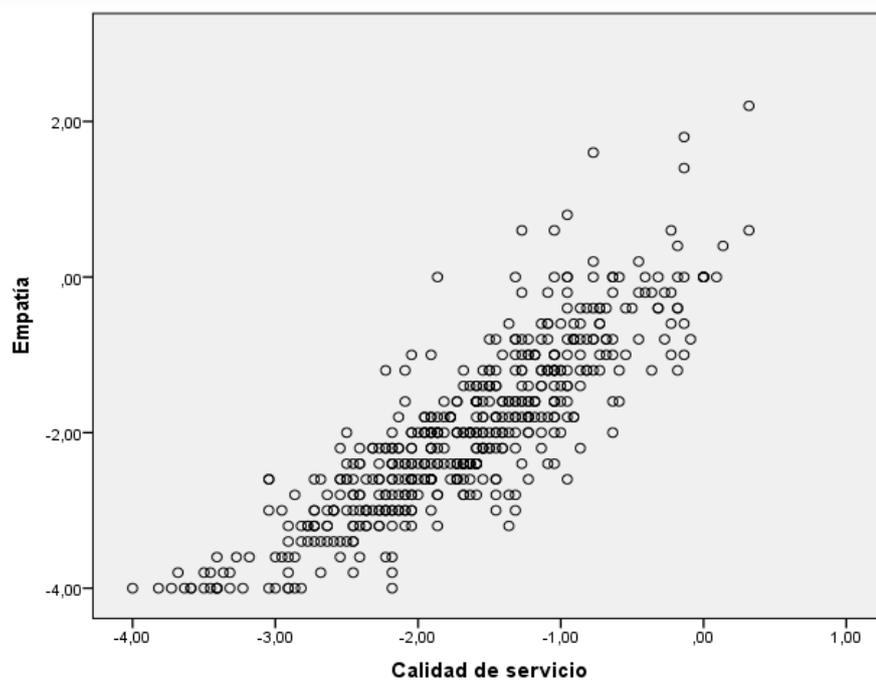


Figura 18. Dispersión de Empatía frente a Calidad del servicio

b) Análisis numérico de correlación de variables

En la tabla 24 podemos observar que el valor obtenido en la correlación de Pearson es de 0.860, esta correlación es significativa puesto que el valor de significancia es menor a 0.05. Podemos concluir entonces, que existe una correlación alta y positiva entre las variables Empatía y Calidad del servicio.

Tabla 24

Correlación de Empatía frente a Calidad del servicio

Correlación de Pearson	0,860
Sig (bilateral)	0,000

c) Evaluación del valor de R^2

En la tabla 25 es posible ver que el valor de R^2 para la presente regresión es de 0.739, esto quiere decir que la dimensión Empatía explica en un 73.9 % la variabilidad de la Calidad del servicio; asimismo, nos indica que hay un nivel de asociación fuerte entre esas variables.

Tabla 25

R² de Calidad del Servicio frente a Empatía

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado
1	,860a	,740	,739

a. Predictores: (Constante), Empatía

b. Variable dependiente: Calidad del servicio

d) Prueba de “t” para coeficientes

En la tabla 26 podemos observar los coeficientes y la constante del modelo; *b* tiene un valor de 0,620 con un nivel de significancia menor a 0.05. Por lo tanto, la ecuación de la regresión lineal quedaría dada de la siguiente manera:

$$Y = a + b * X + e$$

Tabla 26

Prueba de coeficientes de la variable Empatía

Modelo		Coeficientes		t	Sig.
		Coeficientes no estandarizados	Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	
1	(Constante)	-,448	,037		
	Empatía	,620	,016	,860	
				-12,173	,000
				38,031	,000

a. Variable dependiente: Calidad del servicio

Los coeficientes reemplazados en la ecuación de la regresión serían:

$$Y = -0.448 + 0.620 * Empatía + e$$

e) Análisis de residuos

En la figura 19 se puede observar que los errores se ajustan a la recta, es decir, tienen una distribución normal.

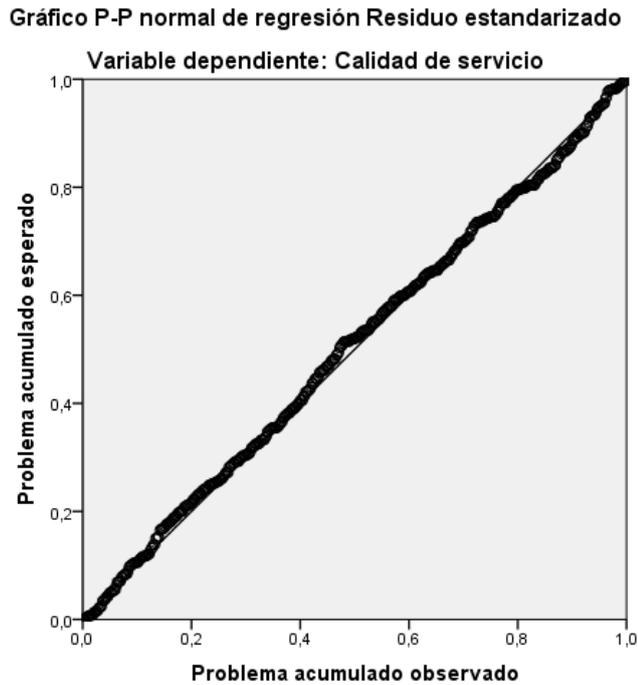


Figura 19. Diagrama de residuo estandarizado de la Calidad del servicio en función a la dimensión Empatía.

Según la figura 20 los valores predichos por el modelo no pueden ser explicados por el modelo de regresión; es decir, los residuos no presentan un comportamiento que explique la Calidad de servicio.

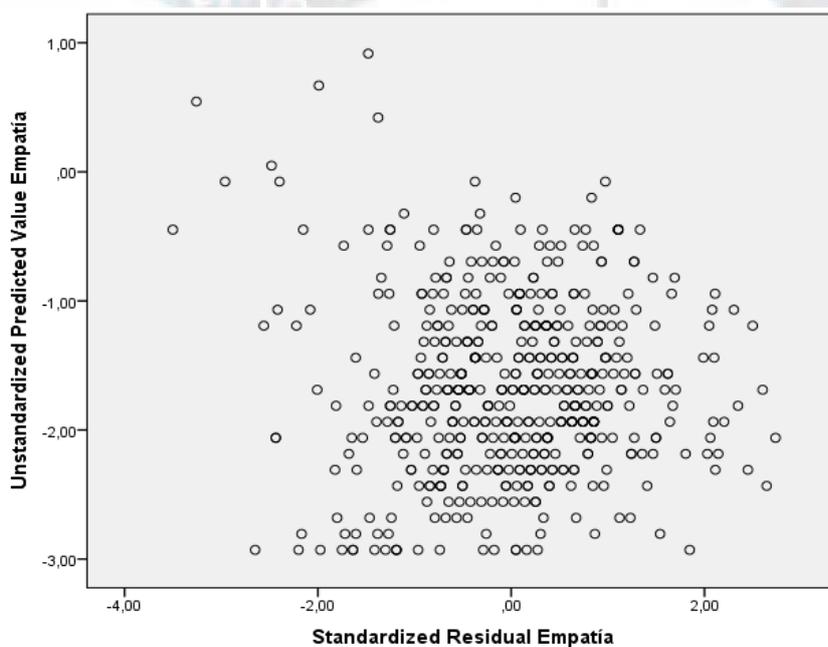


Figura 20. Diagrama de dispersión de la calidad en función de la dimensión Empatía.

Finalmente, en función a todos los pasos seguidos en los análisis mostrados podemos concluir que la dimensión Empatía impacta de manera positiva en la Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

4.3 Análisis descriptivo de los datos

Siguiendo con el análisis se realizaron indicadores que nos darán una visión macro de cómo funciona el sector en la actualidad. Como se ha explicado en los capítulos anteriores, el indicador SERVQUAL resulta de establecer la diferencia entre la puntuación de las percepciones y la puntuación de las expectativas (Zeithalm *et al.*, 1996).

A esta diferencia se le denomina como la brecha número cinco y mientras más negativo es el número, mayor es la brecha, lo que indica que los usuarios no están recibiendo el servicio que esperan; por el contrario, mientras más positiva sea esta diferencia, indicará que los usuarios están recibiendo mucho más de lo que esperaban. Para nuestra investigación el resultado global obtenido del instrumento arroja -1.67, esto evidencia que las expectativas superaron a la percepción de los usuarios del servicio de transporte urbano moderno en Lima Metropolitana evidenciándose entonces que la calidad es deficiente en este sector. Además, la tabla 27 nos indica que el Metropolitano es el que presenta mayor brecha negativa.

Tabla 27

Expectativa y percepción por tipo de transporte

Tipo de transporte	Percepción	Expectativa	Brecha
Total	3.06	4.73	-1.67
Metropolitano	2.92	4.79	-1.87
Metro de Lima	3.37	4.60	-1.22

En la tabla 28, se presenta el resumen de los principales indicadores de las expectativas, en ella se puede ver que las medias de las dimensiones varían entre 4.589 y 4.820; en general no muestra muchas diferencias una de otra, podríamos decir que la dimensión Empatía es la que

menos media presenta, la dimensión Seguridad es la más alta, lo que nos dice es que se espera más de esta dimensión para una mejor apreciación de la calidad de servicio.

Por otro lado, la dimensión que muestra mayor variabilidad de respuestas es la dimensión de Empatía, lo que nos dice que esta dimensión es sobre la que los entrevistados discrepan más.

Tabla 28

Estadísticas de las expectativas según dimensión

	Expectativa	
	Media	Desviación estándar
TOTAL	4,728	0,289
Tangibilidad	4,648	0,466
Fiabilidad	4,812	0,278
Capacidad de respuesta	4,785	0,336
Seguridad	4,820	0,280
Empatía	4,589	0,592

De forma similar en la tabla 29 podemos ver que sobre la percepción las medias oscilan entre 2.616 y 3.227. La dimensión Seguridad es la que mayor percepción tiene con una media de 3.227, mientras que la dimensión Empatía es la que menor percepción de calidad presenta con una media de 2.616. Las desviaciones varían entre 0.824 y 0.918, siendo la dimensión Empatía la que mayor dispersión presenta respecto a las respuestas de los entrevistados.

Tabla 29

Estadísticas de las percepciones según dimensión

	Percepción	
	Media	Desviación estándar
Total	3,057	0,718
Tangibilidad	3,297	0,768
Fiabilidad	3,056	0,824
Capacidad de respuesta	3,198	0,868
Seguridad	3,227	0,873
Empatía	2,616	0,918

Observando las medias de las expectativas y percepciones podemos decir que en todos los casos las expectativas son superiores a las percepciones. Asimismo, las desviaciones de las percepciones son superiores a las desviaciones de las expectativas; es decir, en las respuestas, en cuanto a la percepción de calidad del sector, hay más discrepancia entre los entrevistados que en las respuestas sobre las expectativas. En la tabla 30 se puede observar que la mayor brecha está en la dimensión de Empatía -1.973, la cual hace referencia a la preocupación de la empresa por las necesidades de los usuarios, la menor brecha está en Tangibilidad -1.351, la cual hace referencia a las condiciones de infraestructura y flota de los vehículos.

Tabla 30
Estadísticos descriptivos de brechas por dimensión

Estadísticos descriptivos						
	Percepción			Expectativa		Brecha
	Media	Desviación estándar		Media	Desviación estándar	
Total	3,057	0,718	Total	4,728	0,289	-1,671
Tangibilidad	3,297	0,768	Tangibilidad	4,648	0,466	-1,351
Fiabilidad	3,056	0,824	Fiabilidad	4,812	0,278	-1,757
Capacidad de respuesta	3,198	0,868	Capacidad de respuesta	4,785	0,336	-1,587
Seguridad	3,227	0,873	Seguridad	4,820	0,280	-1,593
Empatía	2,616	0,918	Empatía	4,589	0,592	-1,973

En la figura 21 corroboramos de manera gráfica lo que ya habíamos determinado con la tabla 14, que la dimensión Empatía es la que más brecha presenta entre percepción y expectativa.

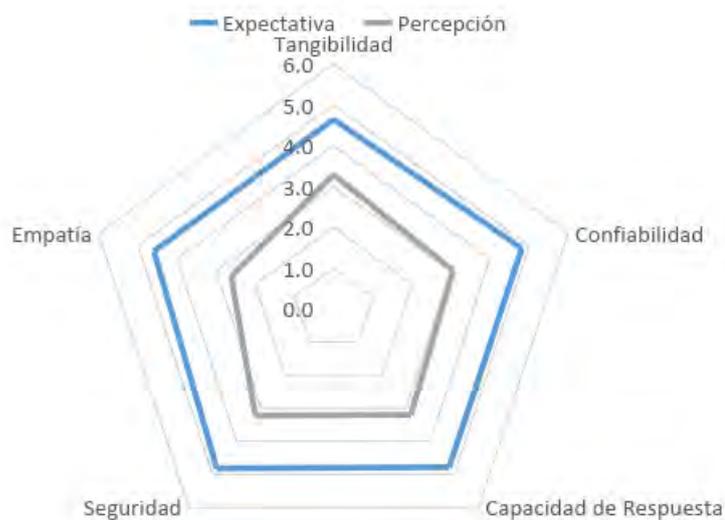


Figura 21. Medias de expectativas y percepciones

En la tabla 31 se observa que en casi todas las dimensiones las expectativas sobre el Metropolitano son mayores que las expectativas sobre el Metro de Lima, solo en dos dimensiones se muestra lo contrario; es decir, en las dimensiones de Fiabilidad y Seguridad, lo que esperan los usuarios del Metro de Lima es mayor que la de los usuarios del Metropolitano.

Tabla 31

Estadísticas de expectativa por tipo de transporte

	Total	Metropolitano	Metro de Lima
Total	4,728	4,785	4,596
Tangibilidad	4,648	4,739	4,440
Fiabilidad	4,812	4,802	4,835
Capacidad de respuesta	4,785	4,803	4,745
Seguridad	4,820	4,818	4,824
Empatía	4,589	4,766	4,181

En la tabla 32 se observa que la percepción sobre los servicios del Metro de Lima es mejor que las percepciones sobre el servicio del Metropolitano por dimensión. La dimensión que muestra mayor diferencia es Fiabilidad, con una media de 2.812 para el Metropolitano y una

media de 3.614 para el Metro de Lima; la dimensión que presenta mayor similitud es Tangibilidad, puesto que el Metropolitano tiene un promedio de 3.209 y el Metro de Lima un promedio de 3.498.

Tabla 32

Estadísticas de percepción por tipo de transporte

	Total	Metropolitano	Metro de Lima
Total Percepción	3,057	2,919	3,372
Tangibilidad	3,297	3,209	3,498
Fiabilidad	3,056	2,812	3,614
Capacidad de respuesta	3,198	3,059	3,518
Seguridad	3,227	3,124	3,465
Empatía	2,616	2,520	2,837

En la figura 22 se puede apreciar que hay más proximidad entre las expectativas y percepciones del Metro de Lima, como ya vimos anteriormente hay más expectativa sobre el Metropolitano en todas las dimensiones y una baja percepción de calidad, lo que hace que el resultado final sea un nivel de calidad más deficiente que el del Metro de Lima.

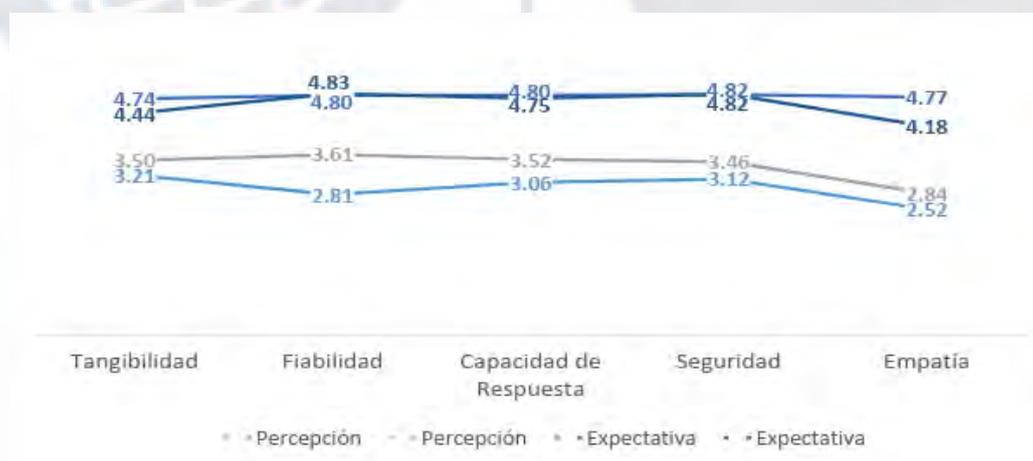


Figura 22. Medias de percepción y expectativa según tipo de transporte

En la figura 23 se corrobora lo que ya veníamos mencionando, las brechas entre expectativa y percepción son menores para el servicio del Metro de Lima; estas diferencias varían entre -0.942 y -1.360, mientras que las diferencias del Metropolitano varían entre -

1.529 y -2.247. Revisando las diferencias para el sector, estas varían entre -1.351 y -1.973, son más próximas a los resultados del Metropolitano porque este se compone del 70 % del público estudiado, mientras que el Metro de Lima conforma el 30 %. Es de notar también que las brechas más altas son de las dimensiones de Empatía en el Metropolitano y Seguridad en el Metro de Lima.

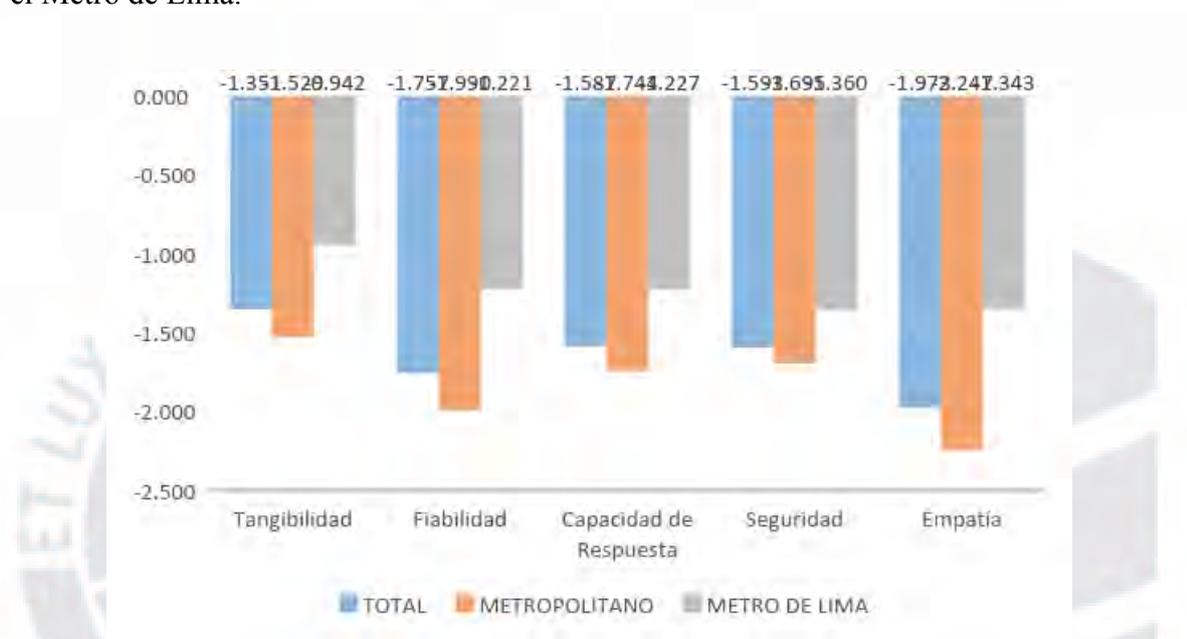


Figura 23. Brechas entre percepción y expectativa por tipo de transporte

En la tabla 33 se observa que las mujeres tienen expectativas más altas y más baja percepción lo que hace que tengan mayor brecha, -1.73, superior a las brechas que presentan los hombres -1.61.

Tabla 33

Expectativa y percepción por motivo de viaje

Sexo	Percepción	Expectativa	Brecha
Hombre	3,07	4,68	-1.61
Mujer	3,04	4,78	-1.73

En la tabla 34 se observa que las personas que viajan por algún paseo tienen una media de 4.92, siendo las más altas, y las que viajan por estudio tienen una media de 4.66, siendo las más bajas. Respecto a las percepciones del servicio los entrevistados que viajan por motivo de estudio, tienen una media de 3.24, que es la media más alta, y los que viajan por motivos de paseo tienen una media de 3.04 que es la más baja. Finalmente, la brecha más alta es -1.88 corresponde a los que viajan por motivos de paseo.

Tabla 34

Expectativa y percepción por motivo de viaje

Motivo de viaje	Percepción	Expectativa	Brecha
Trabajo	3.06	4.73	-1.67
Estudio	3.24	4.66	-1.43
Paseo	3.04	4.92	-1.88

En la tabla 35 se observa un incremento de la brecha mientras aumenta la edad. Las personas de 56 años a más presentan una brecha de -1.86, en el rango anterior aumentan casi imperceptiblemente siendo la brecha de -1.87 para las personas que tienen edades entre 46 y 55 años, para las personas con edades entre 36 a 45 años disminuye a -1.74, para las personas con edades entre 26 y 35 años es .1.65, y finalmente para las personas de 18 a 25 años es -1.50.

Tabla 35

Expectativa y percepción por categoría de edades

Edades	Percepción	Expectativa	Brecha
18 a 25	3.20	4.70	-1.50
26 a 35	3.08	4.73	-1.65
36 a 45	3.01	4.75	-1.74
46 a 55	2.89	4.76	-1.87
56 a más	2.87	4.73	-1.86

En la tabla 36 se puede observar que la dimensión con mayor brecha negativa, es decir, con mayor percepción de baja calidad en todos los grupos etarios es Empatía.

Tabla 36

Brecha dimensiones del SERVQUAL

Dimensiones	Edades				
	18 a 25	26 a 35	36 a 45	46 a 55	56 a más
Tangibilidad	-1,18	-1,31	-1,47	-1,45	-1,54
Fiabilidad	-1,60	-1,71	-1,81	-2,00	-1,82
Capacidad de Respuesta	-1,38	-1,56	-1,69	-1,82	-1,76
Seguridad	-1,45	-1,63	-1,63	-1,69	-1,60
Empatía	-1,73	-1,95	-2,00	-2,26	-2,21
Calidad de servicio	-1,50	-1,65	-1,74	-1,87	-1,86

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

En esta investigación buscamos validar el modelo SERVQUAL como instrumento para evaluar la calidad de servicio en el transporte público moderno en Lima Metropolitana a través de sus cinco dimensiones: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Para esto se diseñó una investigación con enfoque cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal. Con dicha investigación se buscó conocer la relación entre las cinco dimensiones del SERVQUAL y la calidad del servicio en dicho sector.

La muestra fue elegida de manera aleatoria y estratificada, proporcionalmente a la cantidad de usuarios de cada tipo de transporte. Estuvo constituida por 511 personas que hacen uso frecuente de la Línea 1 del Metro de Lima y del Metropolitano, quienes respondieron a las 44 preguntas del cuestionario inmediatamente después de haber utilizado el servicio, así se buscó recolectar una opinión reciente de la experiencia.

Finalmente, podemos citar la investigación de Chávez *et al.* (2017) como el marco base para la adecuación del instrumento utilizado en esta investigación, que, luego de algunas modificaciones de forma y redacción, resultó ser fiable para medir la calidad del servicio en el sector del transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

5.1 Conclusiones

Con esta investigación se buscó probar las siguientes hipótesis:

1. Existe un impacto significativo de todas las dimensiones del modelo SERVQUAL sobre la calidad del servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
2. La dimensión *Tangibilidad* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

3. La dimensión *Fiabilidad* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
4. La dimensión *Capacidad de respuesta* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
5. La dimensión *Seguridad* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
6. La dimensión *Empatía* tiene un impacto significativo en la calidad de servicio al cliente en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.

Con esta investigación concluimos:

1. Todas las dimensiones del modelo SERVQUAL tienen un impacto significativo positivo sobre la calidad del servicio al usuario en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana. Con esto validamos el modelo como herramienta para diagnosticar el nivel de la calidad del servicio en este sector. Si bien todas las dimensiones mostraron un impacto positivo sobre la calidad del servicio, podemos resaltar a las dimensiones *Fiabilidad* y *Empatía*, cuyo impacto en la calidad del servicio del sector fueron mayores.
2. El estudio también concluyó que las cinco dimensiones evaluadas de manera independiente tienen un impacto significativo positivo en la calidad de servicio al usuario en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana.
3. Asimismo, podemos concluir que la calidad del servicio, explicada a través de las cinco dimensiones de SERVQUAL, facilitará a las diferentes empresas de transporte moderno identificar oportunidades de mejora en el servicio de manera focalizada.
4. El instrumento adaptado resultó apropiado para evaluar la calidad del servicio del sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana, y con su aplicación la investigación logró diagnosticar el nivel de servicio actual que tiene dicho sector.

5. Se encontró que la calidad total del servicio en el sector del transporte urbano moderno en Lima Metropolitana presenta un nivel deficiente, producto de una brecha negativa generada como consecuencia de que las expectativas de los usuarios superaron las percepciones sobre la calidad del servicio recibido.
6. La calidad de servicio en ambos sistemas de transporte urbano moderno en Lima Metropolitana fue deficiente. Sin embargo, la Línea 1 del Metro de Lima presentó una menor brecha entre percepción y expectativa, por tanto, muestra un mejor nivel de calidad del servicio según sus usuarios en comparación con el Metropolitano.
7. La dimensión que presentó una mayor brecha fue Empatía, lo que quiere decir que las expectativas sobre el nivel de preocupación por las necesidades de los usuarios no están siendo cubiertas desde el punto de vista de las percepciones de los entrevistados.
8. Se pudo observar que entre los usuarios que indicaron en la encuesta “paseo, como motivo de viaje” existe una mayor brecha negativa entre sus expectativas y percepciones del servicio. Esto podría atribuirse a una menor frecuencia de uso respecto a los usuarios por motivo de trabajo o estudio, por lo cual estos usuarios están menos habituados a cómo se presta el servicio y, por ende, lo juzgan de una manera más crítica.
9. Los usuarios con edades a partir de 46 años fueron los que presentaron una mayor insatisfacción sobre la calidad del servicio en el sector; a más edad del entrevistado mayor fue la brecha resultante. Esto puede ser explicado por el nivel de comodidad que esta generación necesita debido a un estado físico más vulnerable y lo expresan a través de una baja percepción en la dimensión de Tangibilidad.
10. Los usuarios del sector mayores a 46 años esperan que los sistemas de transporte urbano moderno en Lima Metropolitana se preocupen más por atenderlos (Empatía) y

ofrecerles la confianza de recibir un buen servicio (Fiabilidad); sin embargo, no perciben que las empresas administradoras de estos sistemas así lo hagan.

11. Los usuarios de sexo femenino resultaron ser más exigentes que los masculinos; por ende, la brecha entre expectativas y percepciones en las mujeres resultó ligeramente mayor.

5.2 Contribuciones teóricas:

Con la presente investigación queda validado el modelo SERVQUAL en el sector del transporte urbano moderno en Lima Metropolitana. Con este instrumento se podrá medir la calidad del servicio del sector, lo cual ganará importancia en la medida en que los sistemas actuales se sigan expandiendo en más líneas y rutas.

A pesar de que en muchos países del mundo los sistemas de transporte urbano moderno como los metros y los sistemas de transporte BRT son utilizados, dentro de la revisión de la literatura no fueron encontradas investigaciones que validen el modelo SERVQUAL específicamente en este sector, por lo que esta investigación podría ser la primera referencia para futuras investigaciones en otras partes del mundo.

5.3 Contribuciones prácticas:

Esta investigación permite conocer las brechas existentes entre las expectativas y las percepciones que tienen los usuarios del Metro de Lima y el Metropolitano, lo que permite a las empresas administradoras de estos sistemas tener un panorama más claro y específico de qué aspectos deben mejorar en busca de ir cerrando dichas brechas.

En la medida en que el transporte urbano moderno en Lima Metropolitana siga mejorando y se vuelva más eficiente, serán más personas las que tengan intención de utilizarlo, lo cual es una opción ambientalmente responsable y productiva para el país.

5.4 Recomendaciones:

Un factor común a la sensación de insatisfacción en la calidad del servicio en el transporte urbano moderno en Lima Metropolitana es la situación de sobredemanda en la que operan tanto el Metropolitano como el Metro de Lima. En este sentido, nuestra recomendación general es trabajar un plan de comunicación que tenga como objetivo el manejo de las expectativas de los usuarios. Al mismo tiempo, mejorar los procesos internos que permitan brindar un servicio estandarizado.

Conforme a las dimensiones trabajadas en el modelo SERVQUAL, se brindan las siguientes recomendaciones específicas:

a. Tangibilidad

Se recomienda implementar señalética y materiales de información que permitan a los usuarios movilizarse de manera autónoma a través de las líneas, disminuyendo así la necesidad de personal de orientación y buscando una mayor estandarización del nivel de servicio. Una línea gráfica moderna y limpia en las estaciones contribuye a la sensación de mantenimiento.

Además, algunas acciones como la implementación de conectividad Wifi gratuita o puntos de carga de batería para celulares permitirían a los usuarios hacer más llevadero el tiempo de espera.

b. Fiabilidad

Para la dimensión de Fiabilidad es necesario que se realice un estudio de tiempo y un balance de la línea para que los horarios publicados se cumplan de manera estricta. Si bien no existe la cantidad de unidades demandadas; las disponibles deben cumplir fielmente el horario prometido. Además, las pantallas de horarios deben ser actualizadas en tiempo real y ubicadas en lugares de fácil acceso visual.

c. Capacidad de respuesta

Se recomienda establecer canales de comunicación donde los usuarios puedan hacer llegar sus requerimientos, ofrecerles plazos en los que se atenderán sus solicitudes y cumplir con los mismos. Podría implementarse un sistema de *tickets on line* donde se pudiera mantener una comunicación directa entre usuario y empresa.

d. Seguridad y Empatía

Tanto para empatía como para seguridad sugerimos una campaña de comunicación educativa orientada a que los usuarios conozcan las reglas de seguridad, el uso y cuidado de los equipos y los aforos por unidad. Esta comunicación debe buscar que el usuario entienda que la finalidad de los controles de acceso es salvaguardar su integridad física.

Además, se debe tener una especial atención y cuidado con los usuarios de la tercera edad, ya que son los que mayor demandan la empatía de los trabajadores en el servicio ofrecido. Se recomienda hacer un estudio de la cantidad de personas de la tercera edad, niños y mujeres embarazadas que utilizan el sistema de transporte urbano moderno en Lima Metropolitana y evaluar si la cantidad de asientos asignados específicamente para población con prioridad es suficiente. Asimismo, se recomienda habilitar un acceso diferenciado para esta población prioritaria.

Referencias

- Abascal, E. y Grande, I. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC. Recuperado de <https://goo.gl/XdHEdX>
- Agrawal, V., Tripathi, V., & Agrawal, A. M. (2015). Methodology for Evaluating Service Quality of Public Transport: Case of Delhi, India. *Journal Of Supply Chain Management Systems, 4*(1/2), 88-100.
- Barabino, B., Deiana, E., & Tilocca, P. (2012). Measuring service quality in urban bus transport: a modified SERVQUAL approach. *International Journal Of Quality & Service Sciences, 4*(3), 238. doi:10.1108/17566691211269567
- Caruajulca, A. (28 de marzo de 2016). El Metropolitano planea atender a 100 mil pasajeros más en este año. *Correo*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/peru/el-metropolitano-planea-atender-a-100-mil-pasajeros-mas-en-este-ano-662690/>
- Chávez, C., Quezada, R. & Tello, D. (2017). *Calidad en el servicio en el sector transporte terrestre interprovincial en el Perú* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Cronin, J. y Taylor, S. (1992). SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations. *Measurement of Service Quality, 58*.
- Dabholkar, P. A., Shepherd, C. D., & Thorpe, D. I. (2000). A Comprehensive Framework for Service Quality: An Investigation of Critical Conceptual and Measurement Issues Through a Longitudinal Study. *Journal Of Retailing, 76*(2), 139.
- Dañoveitia, M. (2012). *Importancia de las Dimensiones del SERVQUAL en la satisfacción del cliente en los servicios de transporte interprovincial: Tingo María, Perú* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Agraria de la Selva, Huánuco, Perú.

- Duque, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad en el servicio y sus modelos de medición. *Universidad Nacional de Colombia. Revista Innovar*, 15(25), 64-80.
- Gilbert, A. y Garcés, M. (2008). *Bogotá: progreso, gobernabilidad y pobreza*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario.
- Grönroos, C. (1988). *Service Quality: The six criteria of good service quality. Review of Business*. New York, NY: St. John's University Press
- Hermeza, L. (2015). *Estudio de la calidad de servicio y nivel de satisfacción del cliente de la empresa Gechisa de Sullana* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Piura, Perú.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing* (6.^a ed.). Ciudad de México, México: Pearson.
- Ladhari, R. (2008). Alternative measures of service quality: a review. *Managing Service Quality: An International Journal*, 18(1), 65-86.
- Larrea, P. (1991). *Calidad de servicio del marketing a la estrategia*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Línea 1 del Metro duplicará cantidad de pasajeros con uso de 20 nuevos trenes desde el 2018. (4 de mayo de 2017). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/linea-1-metro-duplicara-cantidad-pasajeros-20-nuevos-trenes-2018-134378>
- Lovelock, C. & Wirtz, J. (2015). *Marketing de servicios: personal, tecnología y estrategia* (7.^a ed.). Ciudad de México, México: Pearson.
- Malhortra, N. (2008). *Investigación de mercados* (5.^a ed.). México D. F., México: Pearson.
- Martínez, C. (2001). *Medición de la calidad de servicio: una aplicación a los establecimientos*

- de alojamiento turístico. *Estudios de Economía Aplicada*, 18, 83-104.
- Martínez, J.A. & Martínez L. (2010). Rethinking perceived service quality: An alternative to hierarchical and multidimensional models. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(1), 93-118. doi:10.1080/14783360903492694
- Matsumoto, R. (2014). Desarrollo del modelo SERVQUAL para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad ayuda experto. *Perspectivas*, 34, 181-209.
- Nutsugbodo, R. Y. (2013). Tourists' perceptions of the quality of public transportation services in the Accra metropolis: a Servqual approach. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 2(4), 1-8.
- Palacios, D. (2015). *Análisis del servicio de atención al cliente de la empresa de transporte terrestre turístico Cotratudossa en la ciudad de Cuenca* (Trabajo de licenciatura en Administración Turística). Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry; L. (1988) SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pardo, C. F. (2009). *Los cambios en los sistemas integrados de transporte masivo en las principales ciudades de América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Poole, E. (2017). *¿Hacia una movilidad sustentable? Desafíos de las políticas de reordenamiento del transporte público en Latinoamérica. El caso de Lima*. doi: <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.21.2017.2445>.

- Samuel, M. T., & Stanescu, C. V. (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. *Compendium*, 18(35), 57-76.
- Spreng, R. A. & Mackoy, R. D. (1996). An Empirical Examination of a Model of Perceived Service Quality and Satisfaction. *Journal Of Retailing*, 72(2), 201-214.
- Teas, R. (1993). Expectations as a Comparison Standart in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment. *Journal of Marketing. ProQuest Central*, 58, 1-132.
- Torres, M. & Vásquez, C. (2015). Modelos de Evaluación de la Calidad del Servicio: Caracterización y Análisis. *Compendium*, 18(35), 57-76.
- Vargas, M. & Aldana, L. (2014). *Calidad y servicio: concepto y herramientas* (3.^a ed.). Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Vilela, P. (2015). La calidad de servicios del terminal terrestre de la ciudad de Esmeraldas. *Investigación y Saberes*, 4(3), 1-9.
- Zaibaf, M., Taherikia, F., & Fakharian, M. (2013). Effect of Perceived Service Quality on Customer Satisfaction in Hospitality Industry: Gronroos' Service Quality Model Development. *Journal Of Hospitality Marketing & Management*, 22(5), 490-504.
doi:10.1080/19368623.2012.670893
- Zeithaml, V. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 34-46. DOI: 10.2307/1251929.