

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Calidad de Servicio de la Línea 1 del Metro en la ciudad de**

**Lima Metropolitana**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN**

**ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**OTORGADO POR LA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

**Miguel Angel, Cancino Gonzales**

**Daniel Aníbal, Matzunaga Astuhuamán**

**Robert Manuel, Soto Manrique**

**David Luis Roger, Zevallos Reyna**

**Asesor: Ricardo Alcázar Viacava**

**Surco, setiembre 2020**

## **Dedicatorias**

A Dios, por hacer posible que pueda cumplir esta meta. A mis padres, por su incondicional apoyo y dedicación. A mis hermanos, por ser un ejemplo a seguir y por sus constantes consejos. Una mención especial para mi esposa Carmen y mis hijos Rodrigo y Sebastian por su gran apoyo, paciencia y comprensión en este largo proceso, siendo el mejor aliento para seguir creciendo profesionalmente. Finalmente, a mi grupo de tesis por permitirme compartir esta gran experiencia.

### **Miguel Cancino**

A Dios por su bendición y por ser la guía espiritual de mi familia. A mis padres René y Olga, y mis hermanos Paúl y Mariella, por todo el amor y apoyo incondicional que me dan siempre. A mi amada esposa July y mis lindas hijas Camila y Belén, por todo ese cariño y amor infinito que me regalan todos los días, lo cual me motiva a superarme como persona y profesional. Finalmente, a mis compañeros de tesis, por su amistad y confianza.

### **Daniel Matzunaga**

A Dios por permitirme darme esta experiencia y cumplir esta meta personal. A mi querida familia por el apoyo incondicional en especial a mi esposa Milagros por su paciencia y apoyo. A mis hijos Micaela y Roberto que son el motor para seguir adelante, a mi madre y mi padre por su ejemplo de superación y a mis hermanos por su perseverancia. Finalmente, a mis compañeros del grupo de tesis por su confianza y sobre todo su amistad.

### **Robert Soto**

A Dios, por darme la energía de buscar siempre ser mejor. A mis padres, David y Vilma, por su motivación y apoyo incondicional. A mis hermanos, Ana y Jesús por esas conversaciones sobre el futuro que deseamos. A mi pareja, Isabo, por su paciencia y amor transmitido. A mi grupo de tesis, por permitirme enseñar y aprender cada día más.

### **Roger Zevallos**

## Agradecimientos

Agradecemos a nuestro asesor el profesor Ricardo Alcázar, por sus recomendaciones brindadas a lo largo de la elaboración y validación de la presente investigación, los cuales nos permitieron establecer un objetivo claro y alineado a nuestro principal propósito.

Agradecemos de igual manera a todos nuestros profesores de CENTRUM católica, por todos los conocimientos, enseñanzas y experiencias impartidas durante el proceso de estudio del MBA. De la misma forma, el agradecimiento a nuestros compañeros de estudio del programa 125, quienes también contribuyeron con nuestro aprendizaje, al brindar y compartir sus conocimientos y experiencias a lo largo de nuestra formación.

## Resumen Ejecutivo

El mundo de los negocios se encuentra inmerso en un ciclo de constantes cambios, lo cual representa un gran reto para todas las empresas ya que las decisiones que tomen deben girar en torno a la identificación, análisis y satisfacción de las necesidades de sus clientes. Es vital para toda empresa medir constantemente la calidad y el impacto externo que genera su servicio, de manera que puedan adecuar, ajustar o replantear sus objetivos y estrategias con la finalidad de ofrecer un servicio de alta calidad a sus clientes.

Es por este motivo, que existen modelos que permiten evaluar y medir la calidad del servicio de una empresa. Uno de los principales modelos que se emplean en el ámbito corporativo y académico es el SERVQUAL; muchas investigaciones realizadas anteriormente, han confirmado que es un instrumento confiable y de fácil aplicación en diversos sectores empresariales, incluyendo al sector de transporte público.

El objetivo principal de la presente investigación se enfocó en evaluar la calidad del servicio que brinda la Línea 1 del Metro de Lima, mediante la aplicación del modelo SERVQUAL. Para ello, se realizó un trabajo de identificación, medición y análisis de las brechas de calidad existentes en el servicio, datos que se obtuvieron de sus usuarios, cuando se contrastó la información referente a lo que perciben y esperan del mencionado servicio.

Los resultados de la investigación confirmaron la existencia de brechas significativas en la calidad de servicio que brinda la Línea 1 del Metro de Lima, para cada una de las dimensiones que contempla el modelo SERVQUAL, las cuales reflejaron el nivel de insatisfacción actual que tienen sus usuarios, debido a que sus expectativas no han sido cubiertas en su totalidad. Por otro lado, el análisis realizado a los resultados, han permitido formular conclusiones y recomendaciones, las cuales tienen como fin, el brindar información relevante a la empresa y sugerir acciones de mejora en el servicio que ofrecen, de manera que puedan incrementar la percepción de calidad y satisfacción de sus clientes.

## Abstract

The business world is immersed in a cycle of constant change, which represents a great challenge for all companies since the decisions they make must revolve around the identification, analysis and satisfaction of their customers' needs. It is vital for any company to constantly measure the quality and external impact generated by its service, so that they can adapt, adjust or rethink their objectives and strategies in order to offer a high quality service to their customers.

It is for this reason that there are models that allow evaluating and measuring the quality of a company's service. One of the main models used in the corporate and academic is the SERVQUAL; Many previous investigations have confirmed that it is a reliable and easily applicable instrument in various business sectors, including the public transport sector.

The main objective of this research was focused on evaluating the quality of the service provided by Line 1 of the Lima Metro, through the application of the SERVQUAL model. To do this, a work was carried out to identify, measure and analyze the existing quality gaps in the service, data that was obtained from its users, when the information regarding what they perceive and expect from the aforementioned service was contrasted.

The results of the investigation confirmed the existence of gaps in the quality of the service provided by Line 1 of the Lima Metro, for each of the dimensions of the SERVQUAL model, which reflected the current level of dissatisfaction that its users have, this due to that your expectations have not been fully met. On the other hand, the analysis carried out on the results obtained, allowed to formulate conclusions and recommendations, which are intended to provide relevant information to the company and suggest actions to improve the service they offer, which would increase the perception of quality and satisfaction of your customers.

## Tabla de contenido

1.	Capítulo I: Introducción	1
1.1.	Antecedentes	1
1.2.	Definición del problema de investigación	5
1.3.	Propósito de la investigación	5
1.3.1.	Objetivos de la investigación	6
1.3.1.1.	Objetivo general	6
1.3.1.2.	Objetivos específicos	6
1.3.2.	Preguntas de la investigación	7
1.3.2.1.	Pregunta general	7
1.3.2.2.	Preguntas específicas	7
1.4.	Justificación de la investigación	7
1.5.	Importancia de la investigación	8
1.6.	Viabilidad de la investigación	9
1.6.1.	Limitaciones	9
1.6.2.	Delimitaciones	9
1.7.	Marco conceptual	9
1.8.	Definición de términos	10
1.9.	Hipótesis de la investigación	10
1.9.1.	Hipótesis general	10
1.9.2.	Hipótesis específicas	10

1.10.	Supuestos	11
1.11.	Resumen	11
2.	Capítulo II: Revisión de la Literatura	13
2.1.	Calidad	13
2.2.	Contextualización de Servicio al Cliente	14
2.2.1.	Servicio	15
2.2.2.	Cliente	19
2.2.3.	Servicio al cliente	20
2.3.	Calidad de la atención al cliente y satisfacción	24
2.4.	Ventaja competitiva del servicio	25
2.5.	Instrumentos de medición de la calidad del servicio	26
2.5.1.	Percepción de la calidad y expectativas del cliente	27
2.5.1.1.	Percepción	27
2.5.1.2.	Expectativas.	28
2.5.1.3.	Nivel de Satisfacción:	29
2.5.2.	Modelo de medición de la calidad del servicio	31
2.5.3.	Cuestionarios	34
2.5.4.	Instrumentos de medición de servicio	34
2.6.	Modelo de análisis	41
2.7.	Análisis de la industria	42
2.7.1.	Tamaño de la industria en el Perú	42

2.7.2.	Principales competidores en el Perú	45
2.7.3.	Comparativo con otras industrias similares en el mundo	52
2.7.4.	Estudios anteriores	54
2.8.	Resumen	56
3.	Capítulo III: Metodología de la Investigación	58
3.1.	Diseño de la Investigación	58
3.2.	Instrumento	59
3.2.1.	Preparación del instrumento	60
3.2.2.	Utilización del instrumento en otras investigaciones	63
3.2.3.	Eficiencia del instrumento en otras investigaciones	64
3.3.	Selección de la Muestra, población y estrategias de selección	65
3.4.	Recolección de los datos	67
3.5.	Análisis de los datos	70
3.5.1.	Validación de los instrumentos	70
3.5.2.	Procesamiento de la información	72
3.6.	Validez y Confiabilidad	73
4.	Capítulo IV: Análisis de los Resultados	74
4.1.	Perfil de informantes	74
4.2.	Resultados de la validación del instrumento	76
4.2.1.	Validación de Kolmogórov-Smirnov	76
4.2.2.	Coefficiente de Spearman	78

4.2.3.	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	82
4.2.4.	Alfa de Cronbach	82
4.3.	Resultados de hipótesis	83
4.3.1.	Resultados de la hipótesis general	83
4.3.2.	Resultados de las hipótesis específicas.	84
4.4.	Discusión y análisis de los resultados	90
5.	Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	106
5.1.	Conclusiones para cada una de las preguntas de investigación	106
5.2.	Recomendaciones	112
5.2.1.	Recomendaciones prácticas	112
5.2.2.	Recomendaciones teóricas	116
5.3.	Contribuciones	116
5.3.1.	Contribuciones prácticas	116
5.3.2.	Contribuciones teóricas	117
5.4.	Posibles investigaciones futuras	118
6.	Referencias	120

### Lista de tablas

Tabla 1 Flota de Transporte Público Inscrito en SETAME, 2018.....	42
Tabla 2 Unidades por Rutas del Metropolitano, 2018. ....	43
Tabla 3 Unidades por Rutas del Metropolitano Expresos, 2018. ....	43
Tabla 4 Unidades por Rutas Alimentadoras del Metropolitano, 2018.....	43
Tabla 5 Pasajeros Totales del METRO de Lima, 2013 – 2018. ....	44
Tabla 6 Buses Corredor Complementario, 2018.....	45
Tabla 7 Porcentaje de personas que han usado el medio de transporte al menos una vez en el último año en Lima Metropolitana y Callao, 2019.....	51
Tabla 8 Referencia Literaria sobre estudios anteriores.....	54
Tabla 9 Distribución de preguntas por dimensión del modelo SERVQUAL.....	60
Tabla 10 Cuestionario de percepciones por dimensión. ....	62
Tabla 11 Cuestionario de expectativas por dimensión. ....	63
Tabla 12 Resultado de prueba de Kolmogórov-Smirnov en el instrumento de percepciones.....	77
Tabla 13 Resultado de prueba de Kolmogórov-Smirnov en el instrumento de expectativas.....	78
Tabla 14 Resultado de prueba de correlación de Spearman para el instrumento de percepciones.....	79
Tabla 15 Resultado de prueba de correlación de Spearman para el instrumento de expectativas.....	81
Tabla 16 Resultado de prueba KMO para los instrumentos de percepciones y expectativas.....	82
Tabla 17 Resultado de Alfa de Cronbach para los instrumentos de percepciones y expectativas.....	83

Tabla 18 Brechas de Medias para las Cinco Dimensiones del SERVQUAL.....	84
Tabla 19 Brechas por preguntas de la dimensión Tangibilidad.....	85
Tabla 20 Brechas Dimensión Fiabilidad.....	86
Tabla 21 Brechas Dimensión Capacidad de Respuesta.....	87
Tabla 22 Brechas Dimensión Seguridad.....	88
Tabla 23 Brechas Dimensión Empatía.....	89
Tabla 24 Media y Desviación Estándar del instrumento de Percepciones.....	91
Tabla 25 Media y Desviación Estándar del instrumento de Expectativas.....	92
Tabla 26 Media y Desviación Estándar comparación entre percepción y expectativas.....	92
Tabla 27 Resultados comparativos entre estudios.....	93
Tabla 28 Comportamiento de la calidad de servicio por dimensiones para el género masculino.....	97
Tabla 29 Comportamiento de la calidad de servicio por dimensiones para el género femenino.....	97
Tabla 30 Comportamiento de la calidad de servicio por sexo.....	98
Tabla 31 Comportamiento de la calidad de servicio por rango de edades.....	99
Tabla 32 Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la calidad total del servicio de EL METRO.....	100
Tabla 33 Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de tangibilidad.....	101
Tabla 34 Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de fiabilidad.....	102
Tabla 35 Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de capacidad de respuesta.....	103

Tabla 36 Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de seguridad.....104

Tabla 37 Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de empatía.....105



### Lista de figuras

Figura 1 Satisfacción del cliente. ....	31
Figura 2 Modelo de calidad de servicio. ....	39
Figura 3 Ruta troncal del Metropolitano. ....	47
Figura 4 Rutas alimentadoras del Metropolitano. ....	48
Figura 5 Rutas de corredores complementarios. ....	50
Figura 6 Trafico anual de pasajeros por estación de abordaje, 2018 (En miles de pasajeros). ....	67
Figura 7 Distribución de los encuestados por género. ....	74
Figura 8 Distribución por edades de los encuestados. ....	75
Figura 9 Distribución por días de uso a la semana. ....	76
Figura 10 Diferencias entre las medias de percepciones y expectativas. ....	84
Figura 11 Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Tangibilidad. ....	85
Figura 12 Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Fiabilidad. ....	86
Figura 13 Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Capacidad de Respuesta. ....	87
Figura 14 Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Seguridad. ....	88
Figura 15 Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Empatía. ....	90
Figura 16 Proporción de las respuestas para calidad total del servicio de EL METRO. ....	100
Figura 17 Proporción de las respuestas para la dimensión de tangibilidad del servicio de EL METRO. ....	101
Figura 18 Proporción de las respuestas para la dimensión de fiabilidad del servicio de EL METRO. ....	102

Figura 19 Proporción de las respuestas para la dimensión de capacidad de respuesta del servicio de EL METRO. .... 103

Figura 20 Proporción de las respuestas para la dimensión de seguridad del servicio de EL METRO. .... 104

Figura 21 Proporción de las respuestas para la dimensión de empatía del servicio de EL METRO. .... 105



## 1. Capítulo I: Introducción

### 1.1. Antecedentes

En un entorno altamente competitivo, hoy en día, es vital que las empresas se preocupen por brindar un servicio de calidad con niveles de excelencia, con la finalidad de que puedan asegurar un alto grado de satisfacción en sus clientes. La satisfacción que se pueda tener por un producto o servicio se manifiesta a través de la percepción que tiene el cliente después de haberlo consumido. Esta percepción, es el resultado que se genera en el cliente, después de que evalúa y compara las expectativas previas que tenía sobre el producto o servicio, frente a lo que realmente experimentó (Vavra, 2003); sin embargo, para medir la calidad de los servicios, se requiere mediciones que contengan tres características principales: intangibilidad, heterogeneidad, y la separación de la producción y consumo (Parasuraman et al., 1985).

Así como menciona Berry et al., (1994), uno de los principales cuestionamientos relacionado a la calidad de servicio es “¿Qué pueden hacer las organizaciones para mejorarla?”. Relacionando la pregunta con la calidad de servicio en el transporte público, algunos estudios mencionan la existencia de diferentes factores en este tipo de servicio relacionados a la comodidad y satisfacción, tales como la vibración del vehículo, el tiempo total de viaje, el costo de los pasajes, así como los niveles de ruido y el número de paradas, los cuales son muy importantes para cumplir con la demanda de los clientes (Ben-Akiva & Morikawa, 2002; Jimenez & Christopher 2016).

Por otro lado, el modelo SERVQUAL ofrece un instrumento que permite realizar la evaluación y medición de la calidad de servicio percibida por los clientes. El modelo se basa en establecer preguntas relacionadas a las diferentes expectativas, percepciones o ideas, que tienen los clientes frente a un determinado servicio; contemplando para ello una

evaluación de cinco categorías o dimensiones: 1) Tangibilidad, 2) Capacidad de respuesta, 3) Fiabilidad, 4) Seguridad y 5) Empatía (Duque, 2005).

En el Perú, el transporte público es uno de los servicios más importantes que se le brinda a la ciudadanía, siendo la ciudad de Lima una de las que tiene una mayor demanda de este servicio. Sin embargo, este servicio como tal, siempre ha sido uno de los más cuestionados y criticados, esto debido principalmente a las innumerables incomodidades que les ofrecen a sus usuarios la gran mayoría de medios de transporte y, por otro lado, al constante crecimiento del parque automotriz que incrementa el tráfico en las ciudades. En el artículo *El 75% de limeños se moviliza en transporte público y el 25% viaja 2 horas* (2016), se señaló que del total de personas que se movilizan en Lima, el 75% lo realiza por medios de transporte público, siendo los principales medios, los corredores, los buses, el Metropolitano, el colectivo y la Línea 1 del Metro de Lima (en adelante “EL METRO”).

EL METRO, es uno de los servicios de transporte público moderno que la ciudad de Lima tiene y que más de 400,000 usuarios utilizan diariamente. Actualmente cuenta con una sola línea que se desplaza a través de 26 estaciones, a lo largo de 11 distritos, desde San Juan de Lurigancho hasta Villa el Salvador. Según la última encuesta sobre calidad de vida realizada por la ONG Lima Cómo Vamos, se obtuvo como resultado que más del 64% de usuarios calificaron como bueno o muy bueno el servicio brindado por EL METRO, destacando como principal beneficio, la rapidez que se tiene en los viajes (“Metro de Lima: más del 64% de limeños y chalacos destaca su servicio”, 2018).

Para dar una idea de cómo medir la calidad de servicio de EL METRO como medio de transporte, se cuenta con antecedentes de estudios anteriores realizados en otras partes del mundo, como el realizado por Agrawal et al., (2015) en la India, en el cual se evaluó a tres operadores de transporte, uno público y dos privados, usando como medición de calidad el modelo SERVQUAL, en el que se asignaron pesos a sus variables mediante la

técnica Fuzzy TOPSis. El resultado final del estudio determinó que la empresa pública de transporte fue la que obtuvo el mejor resultado en el análisis del coeficiente de cercanía que se realizó, sobresaliendo sobre las otras dos empresas privadas. Adicionalmente este estudio reveló que una mejora en la calidad del servicio brindado impactaría en cierta medida a diferentes problemas como por ejemplo el tráfico vehicular, la polución o contaminación medioambiental, entre otros.

También se puede mencionar el estudio realizado por Farajpour et al., (2017), en el que se evaluó la calidad del servicio del tren que se utiliza en la ciudad de Teherán en Irán, en el que se aplicó el modelo SERVQUAL considerando sus cinco dimensiones y el modelo KANO, el cual cuenta con categorías particulares de clasificación al momento de comparar el rendimiento del servicio con la satisfacción del usuario. La aplicación de los modelos mencionados, permitieron realizar la identificación y el análisis de brechas para este servicio. Como resultado se obtuvo que la dimensión de confianza presentó la brecha más alta de insatisfacción, seguido de la dimensión de empatía. Los resultados obtenidos, permitieron proponer diversas acciones de mejora como la reducción del tiempo de retraso de los trenes y la estandarización del uso de los tickets del tren con los buses que daría mayores facilidades de acceso a las estaciones de transporte público desde los terminales del tren. Sobre la empatía se propuso mejorar la atención a los usuarios de parte del personal, orientándolos a prestar una ayuda constante y oportuna a los pasajeros, con un trato preferencial a los adultos mayores, personas con capacidades especiales y a madres gestantes o con bebés; todo ello con la finalidad de que los pasajeros se sientan más cómodos y se genere una mayor lealtad hacia el servicio por parte de ellos.

De la misma manera, se puede señalar el estudio realizado por Dianawati et al. (2019), que aplicó el modelo SERVQUAL y el análisis de datos KANO para evaluar la calidad del servicio que brinda el tren de la ciudad de Jabodetadek en Indonesia, en el que

se recomendaron 29 mejoras al servicio relacionadas a cada una de las dimensiones del modelo, como por ejemplo la adición de un carril de trenes para una mayor movilidad o la colocación de máquinas expendedoras de alimentos en las estaciones.

Por otro lado, Rozaq y Istiantara (2018), realizaron un estudio de investigación enfocado en evaluar la calidad del servicio del tren de Yogyakarta en Indonesia. Para el estudio, se utilizó el modelo SERVQUAL tomando como base las cinco dimensiones del modelo: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía; además se utilizó la metodología IPA (Importance Performance Analysis), el cual ayudó a identificar los puntos de mejora en el servicio y permitió determinar los que tenían mayor prioridad. Los resultados finales de la investigación concluyeron que la calidad de servicio al cliente era deficiente.

Por último, se revisó el estudio de Mogaji y Erkan (2019), en el cual se realizaron tres investigaciones aplicando el modelo SERVQUAL contemplando sus cinco dimensiones asociadas, teniendo como medio principal de recolección de datos, la red social Twitter para medir la calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de cada grupo de empresas que forman el sistema de trenes del Reino Unido. Como resultado se realizaron diferentes recomendaciones para cada dimensión del modelo mencionado, apuntado siempre a mejorar la experiencia de los usuarios de estos grupos, resaltando la dimensión de confianza como la más importante y clave principal a tomar en consideración debido a su implicancia con la llegada y salida de trenes en el horario indicado.

Respecto al servicio de EL METRO en el Perú, en un estudio reciente realizado por Acosta et al., (2018), se evaluó la calidad de servicio del transporte urbano moderno en Lima Metropolitana, utilizando el modelo SERVQUAL como instrumento de investigación. Este estudio, comprendió la evaluación y la medición de la calidad de servicio en sus cinco dimensiones, del servicio que ofrecen el Metropolitano y EL METRO.

La investigación determinó que existe un impacto significativo en las cinco dimensiones de calidad de servicio evaluadas; así mismo, se determinó que la calidad de servicio brindada por los dos servicios de transporte modernos evaluados presentaban deficiencias, aunque EL METRO presentaba una menor brecha en cuanto a las expectativas y la percepción de los clientes; por otro lado, este estudio comprendió la evaluación de cinco estaciones de un total de 26 que componen su ruta actual.

## **1.2. Definición del problema de investigación**

Actualmente existen algunos factores que influyen en los niveles de satisfacción que tienen los usuarios respecto a la calidad de servicio que ofrece EL METRO, tales como el exceso de usuarios en algunas estaciones, la velocidad de los viajes, la seguridad en las estaciones, la infraestructura, el espacio físico, la limpieza, el personal, la frecuencia de llegada, los horarios y otros factores. Si bien ya existe un estudio previo realizado por Acosta et al., (2018), donde se evaluó la correlación de las dimensiones del modelo SERVQUAL del servicio que brindan EL METRO y el Metropolitano en conjunto, cuyo objetivo fue validar la aplicación del modelo sobre el servicio de transporte urbano, actualmente no existe otra investigación en el que se haya aplicado el modelo para evaluar la calidad del servicio que brinda EL METRO, con la finalidad de identificar y evaluar de manera íntegra y específica las brechas de calidad de servicio que se obtienen al contrastar las percepciones y expectativas de los usuarios que utilizan el servicio, y que abarque además para la investigación una muestra más amplia de personas, en las que se incluya la información obtenida en estaciones que no necesariamente sean las más concurridas.

## **1.3. Propósito de la investigación**

El propósito de la presente investigación se enfoca en identificar y evaluar las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de los usuarios de EL METRO, considerando las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL y relacionadas a las

brechas de calidad de servicio; con la finalidad de poder brindar recomendaciones y accionables que permitan mejorar el servicio que actualmente brinda EL METRO, de manera que se pueda incrementar la satisfacción de sus usuarios.

### ***1.3.1. Objetivos de la investigación***

#### **1.3.1.1. Objetivo general**

La presente investigación tiene como objetivo evaluar la calidad del servicio de EL METRO, según la información obtenida de los usuarios, contrastando sus expectativas y percepciones, tomando en cuenta las cinco dimensiones que componen el modelo SERVQUAL: elementos tangibles, empatía, seguridad, capacidad de respuesta y fiabilidad.

#### **1.3.1.2. Objetivos específicos**

1. Evaluar las brechas resultantes entre el servicio de calidad esperado y percibido por los usuarios de EL METRO en relación a la dimensión “tangibilidad” del modelo SERVQUAL.
2. Evaluar las brechas resultantes entre el servicio de calidad esperado y percibido por los usuarios de EL METRO en relación a la dimensión “fiabilidad” del modelo SERVQUAL.
3. Evaluar las brechas resultantes entre el servicio de calidad esperado y percibido por los usuarios de EL METRO en relación a la dimensión “capacidad de respuesta” del modelo SERVQUAL.
4. Evaluar las brechas resultantes entre el servicio de calidad esperado y percibido por los usuarios de EL METRO en relación a la dimensión “seguridad” del modelo SERVQUAL.
5. Evaluar las brechas resultantes entre el servicio de calidad esperado y percibido por los usuarios de EL METRO en relación a la dimensión “empatía” del modelo SERVQUAL.

### **1.3.2. Preguntas de la investigación**

#### **1.3.2.1. Pregunta general**

¿Existen brechas significativas en el nivel de calidad de servicio ofrecido por EL METRO, con respecto a las percepciones y expectativas de los usuarios de acuerdo al modelo SERVQUAL?

#### **1.3.2.2. Preguntas específicas**

1. ¿Existen brechas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO para la dimensión “tangibilidad” del modelo SERVQUAL?
2. ¿Existen brechas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO para la dimensión “fiabilidad” del modelo SERVQUAL?
3. ¿Existen brechas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO para la dimensión “capacidad de respuesta” del modelo SERVQUAL?
4. ¿Existen brechas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO para la dimensión “seguridad” del modelo SERVQUAL?
5. ¿Existen brechas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO para la dimensión “empatía” del modelo SERVQUAL?

### **1.4. Justificación de la investigación**

Uno de los principales problemas que tiene la ciudad de Lima Metropolitana es el transporte urbano, esto debido principalmente a que muchos de los medios de transporte que brindan este servicio, los realizan de una manera ineficiente, insegura y con una muy baja calidad. En ese contexto, es que resalta EL METRO, como una de las principales alternativas de transporte público moderno, el cual permite satisfacer la necesidad que tienen miles de personas de poder movilizarse por la ciudad utilizando un servicio de transporte de calidad.

Por esta razón, consideramos como justificación principal, la relevancia que tiene el identificar las brechas de la calidad de servicio de EL METRO al ser el primer servicio de transporte público masivo en trenes eléctricos ofrecido a los ciudadanos de Lima, aplicando el modelo SERVQUAL, contemplando las cinco dimensiones que la componen. La investigación permitirá obtener un diagnóstico cuantitativo de todo el servicio y permitirá proponer accionables de mejora sobre el servicio que se ofrece a los usuarios, los cuales podrán ser aplicados no solo para EL METRO sino para las futuras líneas cuando sean inauguradas y empiecen a brindar su servicio.

### **1.5. Importancia de la investigación**

La importancia que tiene la presente investigación, radica principalmente en brindar información relevante respecto al nivel de satisfacción real que tienen los usuarios de EL METRO respecto al servicio que se les viene brindando, mediante la medición y evaluación diferenciada de sus expectativas y percepciones utilizando el modelo SERVQUAL, así como su comparativa con estudios similares de otros países, de manera que se puedan establecer y proponer conclusiones y accionables que permitan implementar mejoras en el servicio que se viene brindando en EL METRO, las cuales podrían tomarse en cuenta también para las futuras líneas que se irán implementando en un futuro. Por otro lado, la presente investigación, permitirá que se pueda contar con una investigación sobre la calidad del servicio, realizado íntegra y específicamente sobre el servicio de transporte que brinda EL METRO en la ciudad de Lima, considerando que actualmente no existen estudios anteriores que se hayan realizado de esta manera.

Del mismo modo, al corresponder a uno de los servicios cuya demanda se incrementa con rapidez debido al constante crecimiento de la sociedad, estas mejoras tendrán un impacto considerable en la población debido a que conforme se vayan desplegando las demás líneas de EL METRO permitirá unificar el transporte urbano en

Lima Metropolitana siendo más atractivo para su uso por su modernidad, seguridad y rapidez, lo cual también contribuirá a combatir la contaminación medioambiental y el tráfico vehicular por la preferencia del público a usar estos servicios por los beneficios anteriormente mencionados.

## **1.6. Viabilidad de la investigación**

### **1.6.1. Limitaciones**

1. La disposición de las personas para responder las encuestas considerando el poco tiempo del cual disponían mientras esperaban la llegada del tren.
2. La sobrecarga de personas en las estaciones lo cual imposibilita la comunicación con el encuestador.

### **1.6.2. Delimitaciones**

1. No se evaluará el servicio de recarga de tarjetas.
2. Solo se realizará la investigación en la ciudad de Lima Metropolitana.
3. De lunes a domingo de siete de la mañana a diez de la noche.
4. Las encuestas se realizarán en todas las estaciones de la Línea 1 de EL METRO.

## **1.7. Marco conceptual**

El modelo SERVQUAL mide la satisfacción del cliente frente a un servicio recibido, lo cual se establece mediante preguntas relacionadas a las expectativas de los clientes o usuarios frente a un producto o servicio. Este modelo fue desarrollado en Estados Unidos por Parasuraman et al. (1985) con el auspicio de Marketing Science Institute; donde considera cinco dimensiones para medir la calidad del servicio mediante su percepción y expectativas: a) dimensión de fiabilidad, b) seguridad, c) empatía, d) capacidad de respuesta y e) elementos tangibles.

## 1.8. Definición de términos

1. Transporte público: medio de transporte proporcionado por empresas públicas o privadas, para movilizar a la población, mejorando su calidad de vida (Govender, 2015).
2. Calidad de Servicio: según Matsumoto (2014), la calidad de servicio es el resultado de un proceso de evaluación donde el consumidor compara sus expectativas frente a sus percepciones. Es decir, la medición de la calidad se realiza mediante la diferencia del servicio que espera el cliente, y el que recibe de la empresa.
3. Servicio: se caracteriza por ser intangible y perecedero, esto último porque se produce y consume al instante y no se puede almacenar, intangible porque no se puede realizar una prueba; es decir, no se puede tocar o sentir antes de adquirirlo, sino saber por experiencia previa de otra persona (Murillo, 2018).
4. Cliente: Quilamán y Chacur (2008), señalaron que el cliente: “es el que adquiere el servicio, permite la continuidad del negocio y determina el valor añadido del servicio que se le presta” (p13).

## 1.9. Hipótesis de la investigación

### 1.9.1. Hipótesis general

Existen brechas significativas en relación a la calidad de servicio de EL METRO, de acuerdo al modelo SERVQUAL.

### 1.9.2. Hipótesis específicas

1. Al evaluar la dimensión “tangibilidad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO.

2. Al evaluar la dimensión “fiabilidad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO.
3. Al evaluar la dimensión “capacidad de respuesta” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO.
4. Al evaluar la dimensión “seguridad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO.
5. Al evaluar la dimensión “empatía” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO.

#### **1.10. Supuestos**

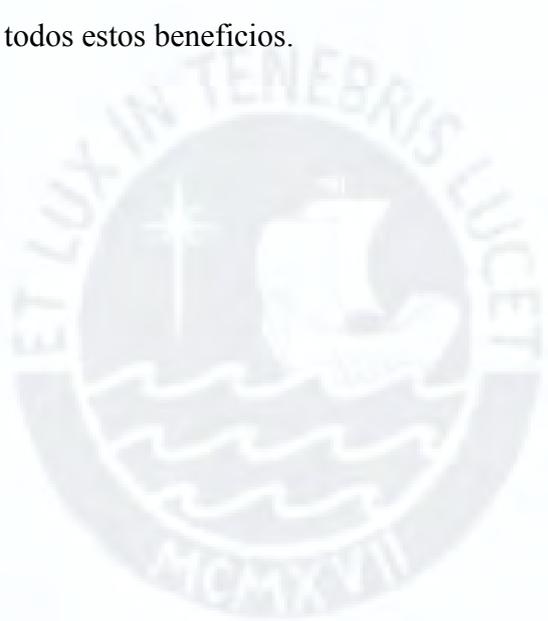
1. Las respuestas obtenidas por los usuarios encuestados son fidedignas y expresan la calidad del servicio que ellos reciben en el uso de EL METRO.
2. Las personas encuestadas son principalmente usuarios concurrentes del servicio de EL METRO.

#### **1.11. Resumen**

En el presente capítulo se describen a manera de antecedentes, una serie de estudios realizados sobre la calidad del servicio de transporte público ofrecidos por empresas tanto públicas como privadas, en algunos países como Indonesia, India, Irán, Reino Unido y Perú. Las investigaciones mencionadas, se enfocaron en evaluar la calidad del servicio de transporte público que les ofrecen a sus usuarios, utilizando el modelo SERVQUAL como instrumento de medición y evaluación de la calidad, contemplando las cinco dimensiones que establece el modelo.

Tomando como base los antecedentes mencionados, donde se evidenció la aplicabilidad del modelo SERVQUAL en diferentes contextos relacionados al servicio de transporte público, se describieron el problema, el propósito, los objetivos, las preguntas y

las hipótesis de la presente investigación, enfocadas principalmente en la evaluación de la calidad de servicio de EL METRO. Así mismo, como justificación de la investigación, se estableció la relevancia de obtener un diagnóstico preciso sobre las brechas que presenta el servicio brindado por EL METRO a fin de proponer diversas mejoras sobre la calidad de este servicio, siendo esta la importancia de la investigación debido al impacto positivo en la población limeña, mejorando su calidad de vida, reduciendo la contaminación medioambiental y el tráfico vehicular, así como la fidelización de sus usuarios al percibir todos estos beneficios.



## 2. Capítulo II: Revisión de la Literatura

### 2.1. Calidad

Uno de los términos que es importante definir para el desarrollo de la presente investigación es el concepto de calidad, con el objetivo de relacionarlo con la calidad del servicio que veremos más adelante. Existen varias definiciones de calidad, la Real Academia Española (2020), la define como la “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”.

Vargas y Aldana (2014), señalan que la calidad es la búsqueda permanente de la perfección en el servicio, en el producto y en los seres humanos. Por otro lado, Arellano-Díaz (2017), señala que la calidad de servicio es un atributo fundamental al momento de medir el éxito de alguna empresa ya que involucra la opinión de sus clientes sobre el servicio otorgado. Adicionalmente la considera como el elemento diferenciador entre empresas competidoras, debido al impacto que tiene en la toma de decisiones de la organización y por ende en sus resultados.

Complementando lo mencionado, Fernandes y Solimun (2018), indicaron que una de las principales metas que debe tener cualquier organización, es la de proveer satisfacción a sus clientes, la misma que debe ser balanceada mediante el uso efectivo de recursos o activos de la empresa al momento de elaborar su producto o servicio final. Además, señalan que siempre debe estar alineada con las expectativas de sus clientes, mitigando de esta manera el riesgo de fracasar en el mercado.

Según Cañedo (2017), la calidad se refiere no solo a productos o servicios terminados, sino también a la calidad de los procesos que se relacionan con dichos productos o servicios. Además, señala que la calidad pasa por todas las fases de la actividad de la empresa; es decir, por todos los procesos de desarrollo, considerado a la calidad una

forma de gestión empresarial, una forma de pensar, una filosofía de empresa, una forma de sentir y vivir.

El concepto puro de calidad se encuentra sujeto a dos tendencias: la calidad objetiva y la calidad subjetiva. La calidad objetiva se relaciona con el productor, los procesos y los sistemas; es decir, a factores internos de la organización, mientras que la calidad subjetiva, está más alineada con las expectativas del consumidor, inclusive del personal que labora en la empresa. Por lo tanto, la medición de la calidad de servicio subjetiva se consigue a través de la determinación y cumplimiento de las necesidades, deseos y expectativas de los clientes (Duque, 2005).

Por otro lado, cuando se trabaja la calidad en el ámbito de los servicios aparece un concepto de calidad percibida, que según Oliva y Pinzón (2012), se entiende como el juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto, donde la propia intangibilidad de los servicios hace que éstos sean percibidos de manera subjetiva. En síntesis, la calidad percibida es la mejor manera de conceptualizar y evaluar la calidad en el ámbito de los servicios.

## **2.2. Contextualización de Servicio al Cliente**

El servicio al cliente que brinda una empresa es uno de los elementos principales que las organizaciones deben manejar de manera eficaz, con el objetivo de generar y conservar la satisfacción de sus clientes, esto debido al gran abanico de alternativas que ofrece el mercado de un producto o servicio y que se encuentran al alcance del público objetivo. En ese sentido, es muy importante que la calidad del servicio que ofrece una organización se encuentre inmersa en las estrategias y las decisiones de la empresa con el objetivo de brindar un adecuado servicio al cliente, obteniendo diversos resultados tales como, un incremento general en la satisfacción de su producto, fidelización de parte de sus

clientes e incremento de su participación de mercado el cual se ve reflejado en su rentabilidad (Berdugo-Correa et al., 2016).

Para ello, las empresas deben enfocarse en cubrir las necesidades y expectativas de sus clientes, mediante una atención adecuada, oportuna y confiable. Solo de esta manera, una empresa podría diferenciarse de sus competidores, al generar un mayor valor agregado a sus clientes al momento de brindar sus servicios. Un cliente que reciba un buen servicio y una buena atención será un cliente satisfecho y es muy probable que vuelva a adquirir el servicio y hasta lo recomiende con otras personas (Tschohl, 2014)

Para una mejor comprensión, en los siguientes puntos se desarrollaron los conceptos de servicio, cliente y servicio al cliente.

### **2.2.1. Servicio**

Según García (2016), el servicio se basa en la cultura organizacional y en el esfuerzo que realiza la empresa al momento de otorgar mejoras constantes en sus servicios, logrando la preferencia y satisfacción de sus clientes. Adicionalmente, el mismo autor señala que el servicio tiene asociados tres criterios, el servicio como tal, interpretado como un producto ofrecido por la empresa, lo cual le infiere características que tiene todo producto, como son los indicadores de desempeño y de operación; el segundo criterio es la interpretación del servicio como un generador de valor para la empresa, considerado como una de las características especiales que la diferencia del resto de empresas; y finalmente el servicio al cliente, lo cual involucra la interacción y experiencia del cliente con la empresa.

Si bien este concepto menciona al servicio como la prestación que se le da a algún cliente, que satisface o complementa su necesidad principal, no asegura el cumplimiento de las expectativas adicionales que pueda tener el cliente. Precisamente por esta razón y debido a la actualización constante de la tecnología en el mundo, es que ahora existe la presencia de diversos complementos que impactan directamente la conexión con los

clientes, como lo son el mayor uso de aplicativos móviles, asistentes digitales, entre otros (Keyser et al., 2019). Por otro lado, estos autores mencionan a la inteligencia artificial como el principal actor dentro de los cambios que vienen rigiéndose en estos últimos años, lo cual se complementa con lo referido por Doorn et al., (2017), quienes lo relacionan directamente con la definición de tecnologías de servicios de primera línea (*Frontline Services Technologies - FST*), la cual hace mención a la incorporación de elementos tecnológicos en los servicios de experiencia al cliente ofrecidos por una organización en un reemplazo parcial o total de los empleados de primera línea (*Frontline Employees - FLE*). Así mismo, señalan que todos los servicios relacionados a la atención de clientes antes contemplaban características de alta cercanía y baja tecnología; sin embargo, con la incorporación de los FST, este criterio ha ido cambiando debido a que se han obtenido beneficios para las organizaciones, tales como la reducción de costos de contratación de personal, tanto en su gestión y capacitación, así como el de contar con un servicio más rápido y personalizado.

Por otro lado, Zeithaml et al., (1993), señalaron que una característica principal de un servicio es su heterogeneidad, ya que no todas las personas tienen un gusto estándar o necesidad única que pueda ser cubierta con un solo servicio brindado. Incluso la heterogeneidad del servicio se ve afectada directamente por alguna empresa proveedora, o por diferentes empleados de la misma empresa. Este mismo concepto es reforzado por Garcia (2016), el cual menciona que un servicio nunca es brindado del mismo modo, incluso para la misma empresa debido a que está muy asociado principalmente con el estado anímico, entre otras características, tanto del cliente como del empleado.

Este último punto mencionado hace contraste con el concepto de globalización, en el cual las empresas internacionales y globales tienden a homogenizar sus procesos organizativos y productivos, y por lo tanto los productos o servicios brindados. Sobre esto,

Serna (2019), indicó que, si bien la globalización genera un puente que reduce fronteras y crea alianzas generando beneficio financiero, también puede poner en riesgo a pequeñas empresas o empresarios que al momento de iniciar un nuevo negocio en el que se brinda un determinado servicio, tienen que superar diversos obstáculos para no terminar desplazados por estas grandes empresas, lo cual podría generar empleo informal.

Adicionalmente Tschohl (2019), indica que, en una sociedad orientada al servicio, la calidad del servicio brindado es igual o más importante que la calidad del producto. En ese sentido, el autor menciona que tanto las empresas globalizadas como las empresas pequeñas deben cumplir las siguientes condiciones:

- Compromiso de la directiva. Considerado como la principal condición de éxito de cualquier empresa. Toda gerencia de cualquier empresa debe creer realmente en el servicio que ofrecen de la misma manera como creen en las ganancias de la empresa, sus valores y su propósito.
- Inversión enfocada. Toda organización debe invertir en desarrollar y mantener una estrategia dirigida al ofrecimiento del servicio de manera profesional.
- Mejoras visibles del servicio. Cada mejora que se realice al servicio brindado debe ser percibida por los clientes, para que de esta manera se incremente tanto su sensación de calidad, satisfacción y confianza.
- Entrenamiento continuo. Todos los empleados deben ser capacitados constantemente para ofrecer una estrategia de servicio que cumpla las necesidades de los clientes, generando mayor compromiso de parte del personal y fidelización de parte de los clientes.
- Servicio interno. Las diversas áreas que componen una empresa deben ayudarse para lograr una optimización de sus procesos y por lo tanto ofrecer un servicio

de calidad óptima, complementando sus metas individuales y enfocándose además en los objetivos organizacionales.

- Involucramiento de todos los empleados de la organización. Cada persona que pertenece a la organización debe considerar que su trabajo impacta positivamente en la percepción que tienen los clientes sobre el servicio ofrecido, sin importar que tan cerca o lejos están los empleados de realizar la venta directa.

Adicionalmente a las condiciones que toda empresa debe cumplir para poder otorgar un servicio de calidad, García (2016) menciona diferentes características que todo servicio cumple independientemente del rubro en el que se encuentran:

- Intangibilidad. Los servicios se evalúan al momento en que son recibidos por el cliente final. No hay manera de poder medir su calidad antes de haberse concretado la compra o completado el proceso relacionado. El cliente evaluará y generará su percepción sobre el servicio recibido.
- Integridad. La armonía de cada proceso y área involucrada en la producción de un servicio es vital, debido a que con cada intervención la cuota de responsabilidad se distribuye equitativamente, lo cual incrementa el compromiso de las partes en entregar un producto o servicio final de calidad.
- Heterogeneidad. La manera de ejecutar un servicio está relacionada a diversos factores como son el proveedor, el cliente, la temporalidad, la persona que lo realiza, hasta incluso la tecnología o plataforma usada. Este último punto es principalmente visible en la cantidad de aplicaciones móviles que ofrecen un mismo servicio, las cuales han desplazado a los mismos servicios web. Por esta razón, una empresa no puede asegurar que un servicio es estándar para todos los escenarios, tecnologías y tipos de cliente; es por ello, que debe evaluar

constantemente los servicios ofrecidos a cada segmento de cliente para confirmar que están cumpliendo con sus expectativas, de manera que se puedan realizar modificaciones para mantener o incrementar su participación de mercado.

- Producción y consumo simultáneos. A diferencia de un producto, el cual puede ser elaborado, almacenado, distribuido y consumido en diferentes momentos, un servicio es brindado por la empresa y consumido por el cliente de manera simultánea.
- Valor agregado. Un servicio ofrecido de forma segura e íntegra en cada momento de su ejecución y que proporciona complementos al momento de brindarse, resalta notoriamente sobre el resto de sus características. Esto es gratamente asimilado por los clientes, fidelizándose con la organización y otorgándole una gran ventaja competitiva sobre el resto de las empresas.

### **2.2.2. Cliente**

La palabra cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la persona que depende de; es decir, son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que una empresa puede satisfacer (Barquero et al., 2006).

Por su lado, The Chartered Institute of Marketing – CIM (2020) define al cliente como toda persona o empresa que adquiere productos o servicios y que no necesariamente es el consumidor inicial. Así mismo, señaló que los clientes pueden ser externos, que corresponden a los que reciben el producto final, o internos los cuales se encuentran dentro del proceso de entrega de algún producto final.

Respecto a los clientes externos, estos representan el mercado objetivo de manera masiva debido a que usualmente son aquellas personas que, al momento de presentarse una necesidad, identifican que nuestro producto puede satisfacerla dentro de la categoría que

corresponde. Dar con este tipo de cliente nos permite elaborar y optimizar nuestra estrategia actual en la empresa a fin de mejorar continuamente nuestro proceso de producción. Por otro lado, los clientes internos son aquellas personas de una organización, que requieren de productos o servicios brindados por otras áreas de la organización, para cumplir sus funciones; es decir, tienen una relación directa dentro de la misma organización, sin necesidad de consumir el producto o servicio final (Martínez, 2016).

Por lo antes mencionado, las empresas deben tener en cuenta las necesidades y expectativas de los clientes, manteniendo constantemente alineados los nuevos desarrollos a sus requerimientos, permitiendo de esta manera fidelizar a sus clientes externos y mejorar la satisfacción laboral interna entre áreas de la empresa.

### **2.2.3. Servicio al cliente**

En un contexto tan competitivo y global como el actual, en el que los consumidores se han vuelto cada vez más exigentes, el brindar un servicio al cliente de calidad, se ha convertido en un elemento estratégico y vital para las organizaciones.

García (2016), menciona que el servicio al cliente debe estar conformado por un conjunto de actividades estratégicamente diseñadas para los clientes, con la finalidad de que se puedan satisfacer sus necesidades y expectativas, además resalta la gran relevancia que tiene el brindar un buen servicio a los clientes. Por este motivo, es muy importante que las organizaciones se preocupen por brindar una atención de manera impecable, para lograr la satisfacción de sus clientes.

Brindar un excelente servicio al cliente, debe ser uno de los principales elementos estratégicos que las empresas deben contemplar, con la finalidad de establecer y mantener una buena relación a largo plazo con sus clientes. En ese sentido, es importante que las organizaciones, atiendan de una manera eficaz los diferentes tipos de requerimientos que puedan tener sus clientes, tales como consultas, pedidos, reclamos, así como la compra de

productos y/o servicios, contemplando para ello características esenciales de una buena atención, tales como: la amabilidad, confianza, honestidad, una atención personalizada, disposición de servicio y rapidez en la atención (Robayo, 2017). El mismo autor indica que un cliente que reciba una buena atención será un cliente contento y es muy probable que vuelva a adquirir un producto o servicio.

Por otra parte, es fundamental que el servicio al cliente forme parte de la filosofía corporativa de una empresa, donde la vocación por brindar un servicio de calidad forme parte de uno de los principales valores de los colaboradores. Para poder lograr este objetivo, se debe generar un ambiente armónico en los clientes internos de la organización, solo de esta manera se podrá establecer posteriormente una interacción eficaz con los clientes externos cuando se les brinde un servicio. En ese sentido, es necesario que los clientes internos se sientan identificados con una cultura corporativa diseñada y enfocada en satisfacer las necesidades y expectativas tanto de los clientes internos y externos (Vera & Collins, 2018).

Pero ¿cómo puede una empresa asegurarse de estar brindando un servicio de calidad a sus clientes? En ese sentido, es muy importante que las empresas de servicios realicen de manera periódica la medición de la calidad del servicio brindado a sus clientes, solo así podrán identificar las deficiencias o brechas existentes en el servicio, lo cual les ayudará a definir y establecer acciones que permitan corregirlo y/o mejorarlo (Vera & Collins, 2018). Es preciso señalar también, los factores de calidad de servicio que intervienen en la percepción de los clientes al momento de calificar la calidad recibida por un determinado servicio, sobre esto, Quijano (2003), hace referencia a cinco factores diferentes presentes en los clientes al momento de evaluar un servicio:

- Elementos tangibles: referido a la apariencia de las instalaciones, presentación del personal y a los equipos utilizados. Es el factor que cuando es evaluado de

manera positiva por el cliente, invita a que pueda realizar un primer contacto y transacción con la empresa.

- **Cumplimiento de promesa:** referido a la entrega correcta y oportuna del servicio ofrecido, lo cual puede provocar confianza o desconfianza en el cliente. Es un factor importante considerando que, al tener una evaluación positiva por el cliente, puede influenciarlo a realizar una nueva compra.
- **Actitud de servicio:** referida a la disposición que tienen los empleados por atender, escuchar y resolver los problemas o emergencias de una manera adecuada.
- **Competencia del personal:** referido a la calificación que realiza el cliente respecto a la competencia que tienen los empleados al momento de atenderlo. Se toman en cuenta características como la cortesía, el conocimiento que tiene el empleado sobre la empresa, sobre los productos o servicios que vende y sobre el dominio de las políticas y condiciones de venta.
- **Empatía:** referido a la facilidad de contacto cuando el cliente necesita contactarse con la empresa para que lo atiendan, comunicación a todo nivel de forma clara y oportuna, y satisfacción de gustos y necesidades enfocados en superar las expectativas de los clientes.

Por su lado, Vera y Collins (2018), también hacen referencia a cinco dimensiones o factores relevantes respecto a la calidad de servicio que los clientes evalúan cuando reciben la prestación del mismo por parte de una empresa:

- **Confiabilidad:** referida a la capacidad que tiene una empresa de generar confianza en sus clientes por el servicio que brinda. Es una dimensión importante en el ámbito de servicios, considerando que, para fidelizar a los clientes, es importante establecer conexiones de lealtad.

- Sensibilidad: referida a la vocación de ayudar, servir y satisfacer a los clientes, mediante la atención de sus requerimientos y necesidades.
- Seguridad: referida a la capacidad que tiene una empresa, de generar conocimiento sobre los servicios que les ofrecen a sus clientes, transmitiendo de esta manera seguridad y estima.
- Empatía: referida a la capacidad que tiene una empresa, por generar interés de cuidado y atención a los clientes, creando sentimientos de emoción y lazos de conexión mutua.
- Tangible: referida a la seguridad en las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales impresos.

Por otra parte, con relación a la oferta que una determinada organización le hace a sus usuarios, es importante señalar que la calidad de servicio al cliente, conjuntamente con otros aspectos de la empresa como la infraestructura, la publicidad, las personas, las características del producto o servicio, la facilidad de uso y la confiabilidad, tienen una relación directa con la experiencia del consumidor o cliente (customer experience), el cual tiene a su vez una gran influencia sobre las futuras decisiones de compra que pudieran tener los clientes (Meyer & Schwager, 2007; Murillo, 2018). La experiencia de un cliente tiene que ver con las percepciones que se generan en el cliente de manera interna y subjetiva, ante algún tipo de interacción racional, física, emocional y psicológica, cuando se tiene un contacto directo o indirecto entre el cliente y la empresa que le brinda un determinado producto o servicio (Meyer & Schwager, 2007; Schwarz, 2018). La gestión de la experiencia al cliente tiene como objetivo principal, generar sensaciones memorables en el cliente, cuando se tenga algún tipo de contacto o interacción con algún miembro o representante de la empresa, de manera que se pueda generar una sensación de satisfacción

en el cliente, el cual influirá sobre su deseo de regresar y de comentarlo con su entorno más cercano (Alcaide, 2015).

### **2.3. Calidad de la atención al cliente y satisfacción**

Las empresas tienen como reto, mejorar la calidad de la atención de sus clientes al orientarlas a satisfacer sus necesidades, para ello es necesario definir estrategias y actividades que permitan incrementar su productividad y sus competencias (Najul, 2011). En cuanto a las estrategias para lograr un servicio eficaz surge la implicancia de relacionarlo con el concepto de la calidad. Sobre ello García (2011), señaló que la calidad es un objetivo que las empresas se proponen a alcanzar, mediante políticas, procedimientos y directivas que los empleados tienen que cumplir. De esta manera una empresa podría crear su propia estrategia de calidad de atención al cliente, teniendo en cuenta el sector y el tipo de negocio donde se desenvuelve.

Todas las acciones que realizan las empresas para mejorar la atención al cliente tienen que estar enfocadas en satisfacer sus necesidades. Esta satisfacción debe estar acompañada en optimizar tiempo, calidad y precio. En ese sentido, el diseño del servicio debería colmar las expectativas del cliente y producir una diferenciación para garantizar la competitividad de la empresa, de tal forma que garantice su permanencia en el mercado (Hernandez et al., 2018). La satisfacción del cliente es dinámica, por lo que puede cambiar en el tiempo o repetirse, dependiendo de las exigencias del entorno o el momento donde se desarrolle. Las empresas no deben conformarse con la información que tienen sobre sus servicios para satisfacer a sus clientes, sino que deben actualizar sus datos para que puedan tener una información completa, así como la opinión sobre sus productos y servicios consumidos. Esto les permitirá conocer sus fortalezas y debilidades, mejorando sus procesos, logrando la satisfacción constante del cliente (Chávez, 2011).

Por último, Izquierdo (2019), señala que los principales beneficios que una empresa obtiene cuando logra la satisfacción de los clientes son:

- Adquieren la lealtad de los clientes y la posibilidad de que compren más productos y/o servicios en un futuro.
- Obtienen una difusión gratuita de los productos y/o servicios que la empresa ofrece. Los clientes satisfechos comunican entre sus amistades, familiares y conocidos.
- Obtienen posición determinada en el mercado; un cliente fidelizado ignora a la competencia.

#### **2.4. Ventaja competitiva del servicio**

Actualmente las empresas están en una búsqueda y captación constante de nuevos clientes, para ello tienen que ofrecer propuestas de valor que los diferencie de sus competidores, con la finalidad de captarlos y fidelizarlos para poder tener una mayor participación en el mercado.

Porter (1982), en su análisis sobre estrategias genéricas de las empresas, considera tres estrategias para lograr una mayor ventaja competitiva:

- Liderazgo en costos, considerando que es importante tener los costes más bajos que la competencia, logrando de esta manera ofrecer precios que puedan anular o eliminar el margen de sus competidores, brindando un servicio con un precio más bajo que el ofrecido en el mercado.
- Diferenciación de producto, condición de atributos y servicios adicionales, considerando la mayor calidad ofrecida y, además que, la percepción del cliente es interiorizada como un producto único, basándose en los aspectos que la empresa pueda ofrecer y agregando valor al producto o servicio.

- Enfoque, tomando en cuenta las estrategias destinadas a un segmento particular de clientes, buscando de esta manera conocer los comportamientos o percepción de la gente al momento de consumir o adquirir un servicio, para poder ofrecer lo que realmente desean.

Por otro lado, Brady y Cronin (2001), mencionan que las empresas de servicios están orientadas hacia el cliente en base a las percepciones que tienen sobre los mismos. Así mismo, estos autores indican que las empresas deben convertirse y consolidarse como organizaciones de aprendizaje, para crear conocimiento que permitan implementar planes de mejora continua con mayor rapidez y eficiencia. Estos planes generarán ventajas sobre sus competidores, incrementando el nivel de calidad del servicio ofrecido y otorgando diversos beneficios a las organizaciones tales como, una mejor participación de mercado, enfoque en costos y productividad, así como la diferenciación frente a sus competidores, lealtad y generación de nuevos clientes.

Por lo indicado anteriormente, se puede señalar que la ventaja competitiva es la diferenciación que posee una empresa, la cual la distingue frente a sus competidores. Esta distinción tiene que ser reflejada en la satisfacción de los clientes, ya que una diferenciación que no sea percibida por sus usuarios no representará una ventaja competitiva sobre el resto de empresas del mismo rubro.

## **2.5. Instrumentos de medición de la calidad del servicio**

Según Oliva y Pinzón (2012), son dos los principales instrumentos o herramientas que permiten medir la calidad de servicio de una empresa: los modelos SERVQUAL y SERVPERF; si bien existen otros modelos que han sido implementadas durante el transcurso de los años, son estos dos instrumentos los que más se utilizan en el ámbito académico y empresarial. Para fines del presente trabajo de investigación, más adelante se

va a desarrollar y profundizar más sobre el concepto y características del modelo SERVQUAL.

### ***2.5.1. Percepción de la calidad y expectativas del cliente***

La percepción de la calidad de atención y las expectativas que tiene un cliente, son elementos que tienen una relación directa con el nivel de satisfacción que puede generarse en él al momento de consumir un determinado producto y/o servicio, es por ello la importancia de conocer los siguientes conceptos:

#### **2.5.1.1. Percepción**

Según la Real Academia Española (2020), la percepción es toda aquella sensación interna resultante de alguna impresión física, asimilada a través de nuestros sentidos.

Para García (2017), la percepción es toda la capacidad con la que contamos los organismos vivos para obtener información del medio ambiente, mediante la captura de los efectos en nuestros sentidos producidos a través de diferentes estímulos y como resultado nos permiten interactuar con nuestro entorno.

A su vez Angles y Portocarrero (2019), complementan el concepto anterior indicando que la percepción es toda función psíquica relacionada con la mente, la cual le permite al organismo, capturar, evaluar e interpretar toda la información recibida a través de los sentidos, la cual proviene de todo el entorno que rodea a la persona.

Desde una perspectiva diferente Ccanchi (2018), indica que la percepción no está directamente relacionada al análisis de la información proveniente de los órganos sensoriales; es decir, de los sentidos, sino que se encarga de controlar y monitorear la sensorialidad. Esto se debe a que, si el ser humano no controlara la inmensidad de información proveniente del medio ambiente, significaría entrar en un estado de concentración o perplejidad. Ccanchi en su estudio basa su definición de perspectiva para la psicología de la Gestalt como una tendencia al orden mental.

Del mismo modo Aznar (2017), enfoca la definición de perspectiva desde el ámbito de la psicología, donde comenta que la percepción es el pilar básico en el que se asientan todos los procesos cognitivos del ser humano, dentro de los cuales se encuentra la memoria, el aprendizaje, el pensamiento, entre otros; el cual cumple el proceso de extracción de información y análisis de representaciones.

Por último, Ccanchi (2018), en su estudio menciona diferentes características y componentes de la percepción, siempre desde el punto de vista de la persona que está recibiendo el servicio, los cuales son:

- Corresponde al punto de vista del cliente final, no de la empresa.
- Corresponde a la percepción del cliente, no a la realidad.
- Es íntegro, es decir, involucra todos los estímulos recibidos en un momento específico como un todo.
- Es generado por el resultado que el cliente obtiene con un producto o servicio.
- Sufre impacto cuando existen opiniones de otras personas que pueden influir en el cliente.
- Es condicionado por el estado de ánimo y razonamiento del cliente.
- Es de carácter selectivo, determinado por causas objetivas y subjetivas.
- Es compuesto por procesos sensoriales o de acumulación de estímulos, simbólicos o de estructuración de la realidad y afectivos teniendo en cuenta nuestra forma de ser.

#### **2.5.1.2. Expectativas.**

Según la Real Academia Española (2020), la expectativa está relacionada a la esperanza de que algo que no se tiene, se realice o se consiga al momento de realizar alguna acción.

Según Peitzika et al. (2020), las expectativas son equivalentes a los deseos que los clientes esperan recibir y que están relacionados a la calidad del servicio que se les brindará. Este concepto está bastante ligado a lo que menciona Rezaei et al. (2016), en el cual definen a las expectativas como lo que "debería ser" de la calidad otorgada por algún servicio, en contraste con la percepción definida como "lo que es."

Theophilus y Sidi (2019), también definen desde el punto de vista de la calidad de servicio a las expectativas como los deseos o pedidos de los clientes; sin embargo, ellos a su vez comparan este concepto con el punto de vista de la satisfacción, donde las expectativas son las percepciones de los clientes sobre lo que les gustaría que suceda frente a una operación específica realizada por ellos.

Thompson (2005), señala que las expectativas son las esperanzas que tienen los clientes por conseguir algo; sin embargo, adiciona algunas situaciones por las cuales se generan estas expectativas frente a un servicio:

- Por promesas que una empresa realiza sobre los beneficios que brinda un determinado producto y/o servicio.
- Por las experiencias de compras anteriores.
- Por las opiniones de amistades, familiares, conocidos y líderes de opinión.
- Por las promesas que ofrecen los competidores.

#### **2.5.1.3. Nivel de Satisfacción:**

Según Chiriboga et al. (2018), el concepto de nivel de satisfacción es similar al de calidad de servicio desde el punto de vista de una persona, ya que ambos se definen como la discrepancia o diferencia que existe entre lo que el consumidor espera recibir de un servicio, respecto a lo que considera que ha percibido de dicho servicio una vez utilizado.

Para poder cuantificar el nivel de satisfacción de los clientes sobre un servicio, existen diferentes escuelas enfocadas en su evaluación, siendo las más importantes la

escuela Nórdica y la escuela Americana. La principal diferencia entre estas dos escuelas es que la nórdica se enfoca en la tridimensionalidad de la calidad, cuyas dimensiones son la interacción, el entorno y el resultado; mientras que la americana, mediante su modelo SERVQUAL, plantea directamente la diferencia entre las expectativas y las percepciones de los clientes sobre un servicio (Calabuig et al., 2012; Chiriboga et al, 2018)

Sobre los resultados obtenidos al momento de evaluar el nivel de satisfacción de un servicio, Guevara (2018) menciona las siguientes clasificaciones representadas en la figura 1, las cuales servirán de base al momento de aplicar uno de los modelos mencionados anteriormente:

- Insatisfacción: que se produce cuando el rendimiento percibido del producto y/o servicio no alcanzaron las expectativas del cliente, con repercusión negativa para el servicio.
- Neutralidad: que se produce cuando el rendimiento percibido del producto y/o servicio igualaron las expectativas del cliente.
- Satisfacción: que se produce cuando el rendimiento percibido del producto y/o servicio excedieron las expectativas del cliente, con repercusión positiva para el servicio.

**Figura 1***Satisfacción del cliente.*

### 2.5.2. Modelo de medición de la calidad del servicio

Los modelos nacen como una necesidad de evaluar la calidad de servicio que brindan las empresas a sus usuarios, con el objetivo de encontrar brechas de insatisfacción de calidad percibida por un servicio determinado. Los modelos han pasado por diferentes pruebas, como la fiabilidad y validez de sus escalas en diferentes escenarios (Duque, 2005). En este punto se mencionan los modelos más utilizados como el modelo nórdico y el modelo americano que fueron planteados por Grönroos (1984) y Parasuraman et al. (1985).

**La escuela nórdica.** Christian Grönroos es el pionero de esta escuela que también es conocida como modelo de la imagen (Duque, 2005). Este modelo, según Grönroos (1984) se basa principalmente en dos componentes, a) calidad técnica, que hace referencia al “qué” y tiene relación con el servicio recibido por el usuario después de realizar la compra; y b) calidad funcional, que es la forma de cómo el consumidor es tratado por los

trabajadores de la empresa, durante el desarrollo del proceso del servicio, es decir, es la dimensión del “cómo” recibe el servicio el consumidor.

Imagen corporativa, significa el modo como el consumidor mira a la empresa, ya sea por una experiencia reciente o pasada del servicio recibido. Es la percepción de calidad técnica y funcional de los servicios prestados por la organización (Duque, 2005).

Grönroos (1984), señaló que la evaluación de la calidad técnica es más objetiva que la calidad funcional, además indica que el nivel aceptable se logra cuando la calidad percibida cumple con las expectativas del consumidor, siendo este influenciado por el servicio que recibe y la imagen corporativa. También Grönroos (citado por Duque, 2005), señaló que el nivel de calidad total percibida no está fijado realmente por la calidad técnica y funcional, sino que está dado por las diferencias que existen entre la calidad esperada y la experimentada, paradigma de la no confirmación.

*Escuela americana*, está compuesta por una cantidad de modelos que se concentran en medir y cuantificar la calidad del servicio, siendo el más utilizado por las organizaciones, el modelo SERVQUAL. Parasuraman et al., (1985, 1988) implementaron este modelo partiendo del paradigma de la desconfirmación, con el objetivo de desarrollar un conjunto de instrumentos que puedan medir la calidad del servicio percibido.

El modelo SERVQUAL nace de la investigación y evaluación realizada en diferentes sectores de los Estados Unidos tales como banca, seguridad, manufactura y servicios de reparación y mantenimiento. Al momento del desarrollo de este modelo se identificaron inicialmente diez dimensiones de percepción de calidad de servicio; posteriormente, se realizaron diferentes estudios estadísticos, encontrando correlaciones entre estas dimensiones iniciales, permitiendo reducirlas a sólo cinco, las cuales son: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

Una alternativa al modelo SERVQUAL es el elaborado por Cronin y Taylor (1994), quienes desarrollaron el modelo de medición SERVPERF o service performance. Este modelo se basa solamente en la percepción del consumidor, mientras que el modelo SERVQUAL toma en cuenta la expectativa y la percepción (Duque, 2005). Cronin y Taylor (1994), indicaron que el modelo planteado por Parasuraman et al., (1985) no demostraba mucho apoyo teórico en relación a la medición del estudio percibido, pero sí reconocían el trabajo innovador que habían hecho a la investigación de la calidad de servicio.

Teas (1993), planteó el modelo de Desempeño Evaluado, también conocido como *Performance Evaluation* o modelo PE; sin embargo, al momento de su desarrollo, tuvo ciertas discrepancias con Parasuraman, Zeithaml y Berry, específicamente en tres puntos: a) Interpretación del concepto “expectativas”; b) Operatividad de dicho concepto; y c) Valoración de modelo alternativo al SERVQUAL para la evaluación de la calidad percibida del servicio.

Adicionalmente Teas (1993), indicó que el incremento de la diferencia entre las percepciones y expectativas no necesariamente refleja un incremento continuo de la calidad percibida, como si lo afirma el modelo SERVQUAL. Esto se puede manifestar al momento de tomar las medidas de las expectativas de un servicio con este modelo, donde no necesariamente las respuestas sean las más certeras, sino que se deban a interpretaciones erróneas de las preguntas por parte de los encuestados.

El modelo PE plantea puntuaciones para el marco de medición, el cual sugiere que el puntaje de calidad de servicio más alto para un atributo ocurre cuando el puntaje de expectativa es +1 y el puntaje de percepción es +7, dando un puntaje de calidad de servicio de +6 (7-1). El puntaje de calidad de servicio más bajo es aquel en el que el puntaje de expectativa es +7 y el puntaje de percepción es +1, dando un puntaje de calidad de servicio de -6 (1-7) (Teas,1993).

Así como los modelos anteriormente mencionados, existen una variedad de modelos adicionales tales como el modelo Multinivel de Dabholkar et al., (1996), que pretende establecer una conceptualización jerárquica de variables simultáneas, o el de aproximación jerárquica de Brady y Cronin (2001), tratando de establecer componentes para transformar la calidad de servicio percibida como una variable latente.

### **2.5.3. Cuestionarios**

El cuestionario es un conjunto de preguntas preparadas para obtener información sobre el objeto de estudio de la investigación, con la finalidad de obtener datos de la muestra de la población con la que se desea trabajar. Las preguntas que contenga el cuestionario deben ser claras para que de esta manera sean de fácil entendimiento para el evaluador y logre capturar información adecuada y relevante para el investigador. Mediante el resultado obtenido en los cuestionarios, el investigador podrá comparar hechos, situaciones, opiniones, dependiendo de los tipos de cuestionarios utilizados. Según Hurtado (2000), el cuestionario “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información.”

Por otro lado, las preguntas formuladas en una investigación y que permitan obtener información relevante son de dos tipos: las cerradas, que ofrecen al encuestado una variedad de alternativas que se adecuan a la investigación que deseamos obtener; y las abiertas, que son preguntas en las que el encuestado puede expresarse sin que existan alternativas predefinidas que se puedan seleccionar.

### **2.5.4. Instrumentos de medición de servicio**

Existen principalmente dos conceptos bastante relacionados con la medición de la satisfacción de los clientes de una empresa sobre los servicios ofrecidos, el servicio al cliente y la experiencia del cliente.

Goodman y Broetzmann (2019), indican que el servicio al cliente puede significar muchas cosas y relacionarse a muchas áreas de la empresa como el departamento de quejas, gestión de personal y aforo de clientes, las cuales se enfocan en brindar o incrementar valor a la organización y servir como diferenciador competitivo. Sin embargo, estas empresas ligadas al servicio al cliente no solo deben centrarse en la interacción directa sino en todo el trayecto del cliente, involucrando a todos los recursos y personas disponibles. Estos mismos autores mencionan que la vista estratégica de un servicio al cliente no es solamente centrarse en reducir los costos al mínimo posible, sino la de promover la diferenciación con el mismo objetivo de generar valor, los cuales justificarían los márgenes superiores de la empresa.

En su estudio *Comprendiendo la experiencia del cliente*, Meyer y Schwager (2007) mencionan conceptos parecidos en donde consideran a la experiencia al cliente como la respuesta interna y subjetiva de los clientes que tienen ante cualquier contacto, directo o indirecto con la compañía que le ofrece un servicio; es decir, la percepción que tiene sobre la empresa. En el caso de la Calidad de servicio o servicio al cliente, se centra principalmente en el contacto directo con la empresa, ya sea antes, durante o después de proveer el servicio. Esto no significa que la calidad de servicio no sea importante, todo lo contrario, pero aplica principalmente a empresas cuyo corazón de su negocio que ofrece al público es un servicio. Los autores por lo tanto concluyen que ambas definiciones son puntos de vista diferentes, en los que las empresas deben enfocarse dependiendo del servicio ofrecido, pero en ambos casos la meta es proveer un servicio de calidad, así como experiencia positiva a los clientes o usuarios finales.

Para ambos conceptos existen diferentes instrumentos que permiten su cuantificación y por ende análisis y evolución. Schwarz (2018), menciona que existe diferentes indicadores para poder medir la experiencia total del cliente, tales como:

- Net Promoter Score (NPS)
- Customer Effort Score (CES)
- Customer Advocacy (CA)
- Customer Satisfaction Index (CSI)

Asimismo, Schwarz (2018), indica que de todos estos instrumentos el más usado actualmente por las diferentes industrias que se encargan de medir la experiencia al cliente es el NPS. Este instrumento se centra en la clasificación de los clientes en aquellos que califican muy alta la oferta de valor de la empresa, también llamados promotores. y aquellos que califican la misma oferta de valor de manera neutra o baja, también llamados detractores, identificando la diferencia promedio entre ambos.

Bueno (2017), nos da una perspectiva parecida indicándonos de una característica principal de una empresa centrada en la medición de la experiencia al cliente para aplicar el instrumento NPS, la cual es la medición y estimulación de aquellos clientes que ya se encuentran satisfechos con la empresa, mediante el uso de la tecnología actual como son las redes sociales como estrategia de marketing, ofreciendo recomendaciones directas.

Sobre la calidad de servicio, como bien se ha mencionado en los puntos anteriores de la presente investigación, es uno de los principales pilares que las empresas buscan desarrollar al momento de encontrar puntos de mejora en los productos que ofrecen y de esta manera obtener ventajas competitivas en el mercado. Si bien existen diferentes modelos que miden la calidad de servicio, el modelo SERVQUAL es uno de los más precisos al momento de evaluar y categorizar los productos o servicios ofrecidos.

Tal como indicaron Parasuraman et al. (1985), los investigadores y administradores de empresas de servicios concuerdan que la calidad de servicio está relacionada a la comparación de las expectativas y el rendimiento del producto. Siguiendo lo indicado por

estos autores, el proceso de obtención de datos del modelo SERVQUAL consta de cuatro pasos principales, tal como se mencionan a continuación:

1. Corroborar que la industria local del producto o servicio a evaluar se complementa con las dimensiones del modelo SERVQUAL.
2. Medir el producto o servicio ofrecido por la compañía a sus clientes, tomando en cuenta las dimensiones señaladas por el modelo, a fin de obtener tanto sus expectativas como sus percepciones.
3. Contrastar los resultados obtenidos para cada dimensión, con el objetivo de identificar fortalezas y puntos de mejora del producto o servicio evaluado.
4. Elaborar una lista de accionables a ejecutar, que permitan afianzar las fortalezas y corregir los puntos de mejora del producto o servicio.

La escala del modelo SERVQUAL que utilizaron en este proceso se realizó siguiendo un conjunto de procedimientos, medidas y herramientas recomendadas en el desarrollo de productos (Brown et al., 1993), considerando como base la escala de Likert, obteniendo como resultado una gama de dimensiones y preguntas asociadas, así como los rangos de clasificación de cada una de estas preguntas, comprendidos entre los números del 1 al 5, donde 1 significa "completamente en desacuerdo" y 5 significa "completamente de acuerdo" (Chávez et al., 2017).

El modelo originalmente comprendía un total de 100 preguntas distribuidas para conformar las diez dimensiones existentes; sin embargo, luego de diferentes análisis se obtuvo una segunda versión. En esta nueva versión el modelo SERVQUAL consta de 22 preguntas reformuladas, las cuales conforman las nuevas cinco dimensiones que miden la calidad de servicio (Zeithaml et al., 2009). Según Parasuraman et al., (1985) las cinco dimensiones del modelo son las siguientes:

- **Tangibilidad:** es la dimensión visual del modelo, que comprende todo lo relacionado con la apariencia de las instalaciones o del producto ofrecido. Incluye variables como equipos, infraestructura, personal y utensilios.
- **Fiabilidad:** es la confianza que la empresa otorga y es percibida por los clientes al momento de utilizar sus servicios. Esta dimensión incluye diferentes variables como precio, incidencias, compromisos y entrega.
- **Capacidad de respuesta:** se refiere a la disposición que la empresa tiene para poder asistir a sus usuarios de manera rápida y adecuada. Incluye variables como solicitudes, preguntas, quejas y comentarios.
- **Seguridad:** esta dimensión no solo está relacionada a la seguridad física sino a la confianza y credibilidad que los empleados de la empresa demuestran al momento de interactuar con los clientes. Incluye variables como la atención y el conocimiento.
- **Empatía:** se refiere al detalle de la atención que la empresa ofrece para cubrir las diferentes necesidades que tienen los clientes, ofreciendo un servicio individualizado que satisfaga cada requerimiento. Incluye variables como la personalización y la adaptación.

Una vez ejecutada la encuesta para estas cinco dimensiones, se obtiene un diferencial por pregunta entre las expectativas de los clientes y sus percepciones. De esta manera el resultado es un ponderado por preguntas y dimensiones, lo cual permite generar accionables específicos con el objetivo de reducir esta diferencia, incrementando la calidad de servicio final ofrecida por la empresa.

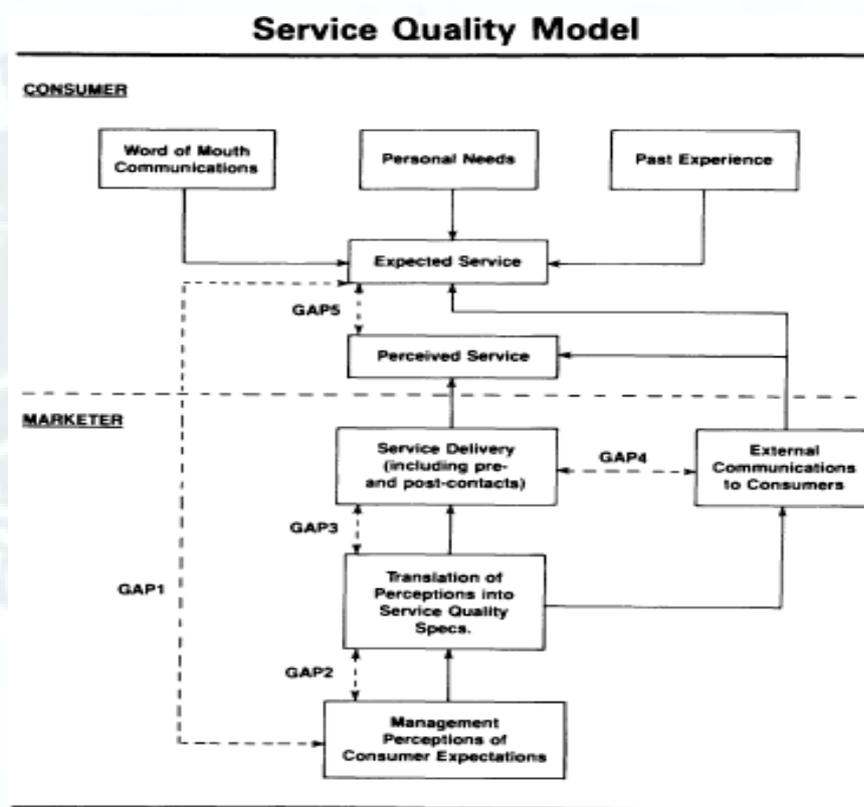
Estos diferenciales encontrados tienen como base un conjunto de entrevistas realizadas a diferentes ejecutivos al momento de elaborarse el modelo SERVQUAL, donde se concluyó que existen discrepancias o brechas relacionadas a estos diferenciales y las

tareas asociadas con la entrega del servicio. Subsanan estas brechas es un objetivo principal que la empresa debe realizar para que los clientes perciban a su producto o servicio como de alta calidad. (Parasuraman et al., 1985).

Según Parasuraman et al., (1985) las brechas identificadas son cinco, las cuales se muestran en la figura 2:

**Figura 2**

*Modelo de calidad de servicio.*



Nota: tomado de A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. 49(4), p. 44), por Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L., 1985. (Doi: 10.2307/1251430)

- Brecha 1 o Brecha de conocimiento: se refiere a la diferencia de lo que esperan recibir los clientes del producto o servicio ofrecido y lo que los líderes de la organización perciben como necesidades de los clientes. Si los líderes de la organización no entienden y comprenden los requerimientos de los clientes, no podrán realizar u ofrecer servicios que realmente satisfagan sus necesidades.

Consideramos que esta es la brecha de mayor impacto ya que las estrategias y acciones decididas por los líderes de la organización deben ser pensadas en sus clientes finales.

- Brecha 2 o Brecha de políticas: se refiere a las diferencias entre lo que los líderes de la organización perciben sobre los productos o servicios que van a ofrecer y necesitan los clientes, en contraste con lo indicado como normas o estándares de calidad de la empresa. Esta brecha tiene como acción de solución inmediata la difusión de normas o estándares técnicos de calidad hacia toda la organización.
- Brecha 3 o Brecha de entrega: se refiere a todas aquellas diferencias entre lo especificado como normas o estándares de calidad que la organización debe cumplir y lo que es realmente otorgado al momento de ejecutar o usar el producto o servicio. Para esto la organización debe realizar acciones que permitan corroborar el cumplimiento de estas normas por su personal.
- Brecha 4 o Brecha de comunicación: se refiere a la diferencia entre el servicio prestado hacia los clientes y lo prometido en los diferentes medios de comunicación. La organización debe velar por revisar bien el contenido de cada aviso publicitario, asegurándose de no prometer u ofrecer más de lo que tiene o puede brindar, obteniendo una expectativa alta de su servicio por parte de los clientes, pero una percepción baja del mismo.
- Brecha 5 o Brecha de calidad de servicio: se refiere a la diferencia entre lo que el cliente recibe una vez consumido algún producto o servicio y lo que realmente espera recibir.

Estas brechas deben ser monitoreadas constantemente debido a que le permite a la organización elaborar o modificar sus estrategias, con la finalidad de generar diferentes accionables que le permitan mejorar su calidad de servicio e incrementar su rentabilidad.

## **2.6. Modelo de análisis**

El modelo de análisis utilizado en la presente investigación tuvo como principales directrices dos conjuntos de herramientas, los cuales nos permitieron verificar que tanto los datos obtenidos de las encuestas, como los resultados al momento de ejecutar las diferentes pruebas, son válidos.

El primer conjunto de herramientas es aquel que permite realizar la validación de instrumentos, entendiéndose como instrumento al conjunto de resultados obtenidos a partir de la toma de encuestas y clasificados en base a lo que los usuarios esperan y terminan obteniendo al momento de usar el servicio de El METRO. Para la presente investigación se cuenta con dos instrumentos, las percepciones y las expectativas. La ejecución de estas herramientas para cada instrumento nos permite determinar diferentes características como son la normalidad de las dimensiones, la correlación que existe entre estas y que componen nuestros instrumentos, y la calidad total del servicio, así como la confiabilidad de estos instrumentos al momento de evaluar los resultados de las encuestas.

El segundo conjunto de herramientas, es aquel en el que se busca la identificación de brechas mediante el análisis y procesamiento de los resultados obtenidos al momento de ejecutar las encuestas de percepciones y expectativas por separado. Es mediante este conjunto de herramientas que se procede a evaluar y determinar el resultado de las hipótesis planteadas en la presente investigación. Una vez identificadas aquellas dimensiones que presentan una brecha significativa frente a la calidad total del servicio de EL METRO, se proponen planes que permitirán mejorar el servicio actual.

## 2.7. Análisis de la industria

### 2.7.1. Tamaño de la industria en el Perú

Según la información de la Municipalidad de Lima Metropolitana, la flota formal de transporte público es de 15,150 unidades, compuesta en su mayoría de buses, micros y vehículos livianos denominados combis. El 58% del total de estas unidades son de la última década del 2018; sin embargo, existen alrededor de 3,500 unidades que son de fabricación anterior al año 2000 (Lima cómo vamos, 2019). En la Tabla 1 se detalla la cantidad de buses, micros y combis inscritos en SETAME para el año 2018, donde se muestra las cantidades de acuerdo al tipo.

**Tabla 1**

*Flota de Transporte Público Inscrito en SETAME, 2018.*

Antigüedad	Total	Buses	Micros	Combi
<1990	198	26	128	44
<2000	3302	431	1999	872
<2010	2766	1158	1505	103
<2019	8884	5029	1540	2315
Total	15150	6644	5172	3334

Nota: Adaptado de “Lima cómo Vamos: noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida,

Lima cómo Vamos, 2019. Recuperado de: [http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

El transporte público en Lima está compuesto de tres servicios de transporte masivo, el Metropolitano, EL METRO y los corredores complementarios. El Metropolitano es un sistema de transporte público compuesto por Buses de Tránsito Rápido o Bus Rapid Transit (Siglas en inglés BRT) que se movilizan por una vía exclusiva para este servicio. En el año 2018 estuvieron habilitadas 37 rutas, de las cuales 15 corresponden al sistema troncal y 22 al sistema alimentador. El sistema troncal está compuesto por cuatro rutas principales, nueve rutas del expreso y dos del súper expreso, y que brindan su servicio desde el cono norte hasta el cono sur, específicamente hasta el distrito de chorrillos (Lima cómo vamos,

2019). Con un recorrido de 26.78 Km, el Metropolitano tiene un total de 300 buses en el sistema troncal, donde en un día hábil alguno de ellos puede dar el servicio de expreso. En la Tabla 2 y 3 se detalla los días y cantidades de buses distribuidos por día hábil o fin de semana.

**Tabla 2**

*Unidades por Rutas del Metropolitano, 2018.*

Ruta	A	B	C	D	Súper Expreso	Súper Expreso Norte
Día hábil	27	42	0	15	30	39
Sábado	23	25	63	0	0	0
Domingo	16	21	35	0	0	0

Nota: adaptado de "Lima cómo Vamos: noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida, Lima cómo Vamos, 2019. Recuperado de: [http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

**Tabla 3**

*Unidades por Rutas del Metropolitano Expresos, 2018.*

Ruta	Expreso 1	Expreso 2	Expreso 3	Expreso 4	Expreso 6	Expreso 7	Expreso 9
Día hábil	36	39	31	0	18	20	3
Sábado	0	0	0	77	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0

Nota: adaptado de "Lima cómo Vamos: noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida, Lima cómo Vamos, 2019. Recuperado de: [http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

En la tabla 4 se visualiza la cantidad de buses alimentadores distribuidos por paraderos, que movilizan a los usuarios hacia un paradero de la ruta troncal del Metropolitano.

**Tabla 4**

*Unidades por Rutas Alimentadoras del Metropolitano, 2018.*

Rutas	Hábil	Sábado	Domingo
Payet	8	5	4

Tahuantinsuyo	8	4	4
Bertello	13	8	6
Alisos	12	6	4
Los Olivos	12	7	5
Mayolo	13	8	6
Izaguirre	7	6	4
Puente Piedra	14	12	10
La Ensenada	14	11	9
Trapiche	10	6	6
Collique	9	4	4
Tungasuca	13	6	5
Santo Domingo	14	6	5
Puno	6	4	3
Milagro	7	4	4
Belaunde	6	4	4
Carabayllo	18	9	8
Gamarra	3	3	0
Cedros de Villa	6	6	4
Villa El Salvador	19	15	11
Américas	6	5	4
Próceres	7	7	5
TOTAL	225	146	115

Nota: adaptado de “Lima cómo Vamos: noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida, Lima como Vamos, 2019. Recuperado de: [http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

El sistema de EL METRO cuenta actualmente con 44 trenes con capacidad para 1,200 pasajeros aproximadamente, los cuales tienen una frecuencia de tres minutos en hora punta y de seis minutos en horas de menor concurrencia de usuarios. El recorrido que realiza cada tren es de 33 kilómetros entre Villa el Salvador y San Juan de Lurigancho en un tiempo de 54 minutos, pasando por 11 distritos de la capital (“Nuevo récord de 692 mil pasajeros”, 2019). La Tabla 5 muestra la cantidad de usuarios transportados entre los años 2013 y 2018.

**Tabla 5**

*Pasajeros Totales del METRO de Lima, 2013 – 2018.*

Años	Pasajeros
2013	36,148,315
2014	70,333,237
2015	107,070,145

2016	107,230,143
2017	107,527,560
2018	125,983,015

Nota: adaptado de “Lima como Vamos: noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida, Lima como Vamos, 2019. Recuperado de: [http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

El servicio complementario a EL METRO y Metropolitano son los corredores, que se han distribuido por las diferentes zonas de Lima Metropolitana. Este sistema está compuesto de cinco corredores que sirven de móvil para la población, dentro de un total de 15 rutas y 508 paraderos establecidos. Del total de buses que componen estas rutas, el 33% son buses del corredor rojo que corresponde a la ruta de la avenida Javier Prado, encontrándose en segundo lugar el corredor morado que abarca cinco rutas, principalmente en el distrito de San Juan de Lurigancho (ver Tabla 6).

**Tabla 6**

*Buses Corredor Complementario, 2018.*

Corredor	Cantidad
Amarillo	53
Rojo	226
Azul	161
Morado	211
Verde	28
Total	679

Nota: adaptado de “Lima como Vamos: noveno Informe de Indicadores sobre Calidad de Vida, Lima como Vamos, 2019. Recuperado de: [http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

### **2.7.2. Principales competidores en el Perú**

En la ciudad de Lima, actualmente no existen otras entidades o sistemas que brinden un servicio de transporte público que puedan competir de una manera directa con EL METRO, sistema que utiliza trenes modernos como medio de transporte y que actualmente viene operando a través de una ruta de estaciones que conforman la línea 1. Sin embargo,

existen otros sistemas que utilizan medios diferentes que ofrecen el servicio de transporte público en Lima, compitiendo de manera indirecta con EL METRO. A continuación, se mencionan estos sistemas de transporte:

**Metropolitano:** sistema que brinda el servicio de transporte público masivo en la ciudad de Lima y atiende en promedio una demanda de 700 mil viajes diarios de parte de sus usuarios aproximadamente. El metropolitano utiliza el sistema BRT, los cuales circulan sobre vías exclusivas y se detienen en estaciones a lo largo de su recorrido. La implementación del Metropolitano ha permitido que los usuarios obtengan beneficios como son, el ahorro de tiempo, una mejor calidad de servicio y un mejor trato humano e inclusivo (Jara, 2016; Metropolitano Sistema, 2019). Según diversas fuentes (Jara, 2016; Metropolitano Sistema, 2019; Metropolitano Troncal, 2019; MTC & Deloitte, 2016), las principales características del sistema y el servicio que brinda el Metropolitano son las siguientes:

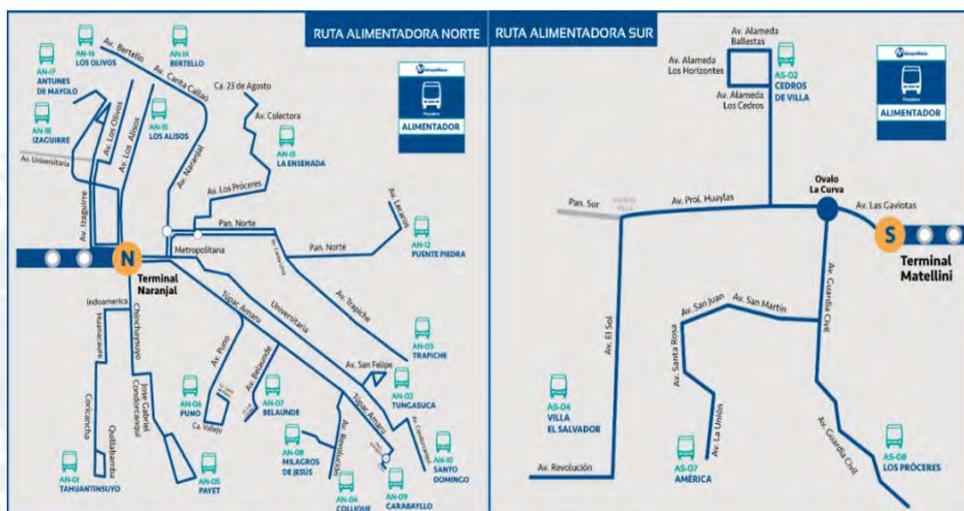
- El sistema está conformado por una ruta troncal, que se extiende a lo largo de una vía exclusiva de aproximadamente 26 kilómetros. Cuenta con 37 estaciones y conecta a 12 distritos de la ciudad de Lima, desde el distrito de Comas, en la zona norte, hasta el distrito de Chorrillos, en la zona Sur. En la figura 3 se muestra el recorrido de la ruta troncal.



Naranjal en el norte y Matellini en el sur, para que puedan realizar la conexión con esta ruta. A diferencia de la ruta troncal, las rutas alimentadoras no cuentan con vías exclusivas. En la figura 4 se muestran los recorridos de las rutas alimentadoras.

**Figura 4**

*Rutas alimentadoras del Metropolitano.*



Nota: tomado de la página web del *Metropolitano*

(<http://www.metropolitano.com.pe/conocenos/rutas/ruta-alimentadora/>)

**Corredores complementarios:** es un sistema de transporte público de capacidad media, que opera con buses de 9, 12 y 18 metros, las cuales se desplazan por una red de rutas troncales y alimentadoras con vías segregadas y/o mixtas. Los buses recorren cinco vías complementarias que circulan por las principales avenidas de la ciudad de Lima, las cuales no fueron incluidas en las rutas de los sistemas de transporte masivo del Metropolitano y EL METRO; sin embargo, presentan una alta demanda de transporte por parte del público usuario (MTC & Deloitte, 2016; Protransporte, 2014).

El sistema está basado en la existencia de una tarifa integrada, la cual le permitirá al pasajero realizar múltiples viajes para cubrir todo su recorrido, desde un punto de origen hasta un punto de destino, pudiendo utilizar para ello indistintamente los servicios de las

troncales, así como de los alimentadores o ambos (MTC & Deloitte, 2016). Los cinco corredores complementarios que conforman este sistema de transporte público se muestran en la figura 5 y son los siguientes:

- Vía complementaria uno: que inicia en el norte desde la entrada a Ventanilla, y recorre la Panamericana Norte pasando por la avenida Zarumilla, Evitamiento y la Panamericana Sur hasta el Puente Atocongo.
- Vía complementaria dos: que inicia en la avenida Elmer Faucett a la altura de la avenida Venezuela, y recorre La Marina, Faustino Sánchez Carrión, Javier Prado Oeste y Este hasta la altura de la avenida La Molina.
- Vía complementaria tres: que inicia en la avenida Samuel Alcázar a la altura de Amancaes, y recorre Tacna, hasta la altura de la Avenida Larco.
- Vía complementaria cuatro: que inicia en la avenida Fernando Wiese a la altura de Ampliación, hasta el cruce con la Avenida del Ejército.
- Vía complementaria cinco: que inicia en la Carretera Central a la altura de la avenida Las Torres, hasta la altura de la avenida Elmer Faucett.

**Figura 5**

*Rutas de corredores complementarios.*

### Rutas de los cinco (05) Corredores Complementarios



Nota: tomado de Abogacía de la competencia de la Licitación Pública 001-2012- MML-IMPL.

Comisión de Defensa de la Libre Competencia (p. 12), por INDECOPI, 2015

([https://www.indecopi.gob.pe/documents/51771/818234/ABOGACIA\\_1-2015.pdf/d85011a8-9530-4e9c-b497-a1e6eadeceb15?version=1.0](https://www.indecopi.gob.pe/documents/51771/818234/ABOGACIA_1-2015.pdf/d85011a8-9530-4e9c-b497-a1e6eadeceb15?version=1.0))

**Transporte público tradicional:** en la ciudad de Lima todavía se mantiene vigente el modelo de servicio de transporte público tradicional, el cual está conformado por combis, micros y buses, siendo este medio, el modo de transporte más usado por la población. En la tabla 7 se muestra el porcentaje de uso de este medio de transporte por los usuarios de Lima Metropolitana y el Callao, superando el 80% en el 2019 (Lima y Callao según sus ciudadanos, 2019).

**Tabla 7**

*Porcentaje de personas que han usado el medio de transporte al menos una vez en el último año en Lima Metropolitana y Callao, 2019.*

	Lima	Callao		Lima	Callao
Buses	83.3%	79.8%	Metropolitano	39.3%	25.8%
Custer o combis	87.6%	92.5%	Metro de Lima	33.7%	9.5%
Taxis	63.8%	74.8%	Corredores complementarios	26.6%	15.0%
Mototaxis	68.6%	60.8%			

Nota: Adaptado de Lima y Callao según sus ciudadanos. Decimo informe urbano de percepción sobre calidad de vida en la ciudad (p. 23), por Lima Como Vamos, 2019

([http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Encuesta-2019\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Encuesta-2019_web.pdf))

Las principales características del transporte público tradicional, son las siguientes:

- (a) desde sus inicios a principios de los años noventa, en la actualidad es el modelo de transporte público que tiene la mayor cantidad de vehículos en circulación en la ciudad; (b) Los vehículos tienen muchos años de antigüedad, muchos de ellos se encuentran en mal estado, se malogran durante el recorrido y emiten gases nocivos como el CO<sub>2</sub> que dañan el medio ambiente; (c) Los vehículos no cuentan con un horario establecido de llegada a un paradero específico; (d) No cuentan con una tarifa integrada, debido a que, por lo general varía dependiendo del punto de destino, el tamaño del vehículo o criterio del cobrador; (e) Es usual la negociación de la tarifa entre el usuario y el transportista por tramos cortos; (f) Los precios de la tarifa son mucho menores a los del metropolitano y EL METRO (entre 1 sol y 1.50 soles); (g) El servicio es de mala calidad y tiene deficiencias, aun así los usuarios lo toman por los precios bajos; (h) Los cobradores y conductores de los vehículos no cuentan con un salario establecido, debido a que esto depende del número de usuarios que utilicen el servicio; (i) Los cobradores y conductores realizan jornadas con mucho más horas de lo permitido, lo cual provoca que exista agotamiento en ellos y por ende una mayor probabilidad de tener algún accidente de tránsito (Jara, 2016).

### 2.7.3. *Comparativo con otras industrias similares en el mundo*

Realizando un comparativo de industrias similares a EL METRO, se mencionan los siguientes servicios de metro en Europa y Asia:

- En Europa, el metro más antiguo del mundo se encuentra en Londres, fue inaugurado en el año 1863 siendo en un inicio totalmente subterráneo. En la actualidad las vías tienen una longitud de 402 kilómetros distribuidos en sus 270 estaciones y cuenta con 11 líneas, siendo el más extenso de Europa. Contando con un 45% de red subterránea y el 55% restante por superficie o viaducto; anualmente se desplazan más de 1,26 billones de personas por sus vías (Trenvista, 2020). En el estudio “Las 10 redes de tren subterráneo más extensas del mundo” se menciona que la ciudad de Madrid en España cuenta con un metro cuyo recorrido tiene una longitud de 293 kilómetros, entre sus 13 líneas y sus 300 estaciones. La ciudad de París en Francia, cuenta con un metro cuyo recorrido abarca una extensión de 218 kilómetros, contando con 300 estaciones entre sus 16 líneas, las cuales tiene como característica particular el no encontrarse a más de 500 metros de distancia entre cada estación.
- Del continente asiático, el estudio “Las 10 redes de tren subterráneo más extensas del mundo” menciona al metro de Seúl en Korea, que cuenta con 17 líneas y 627 estaciones a lo largo de todo su recorrido que abarca una extensión de 940 kilómetros como el más grande del mundo. En el caso de China, se tiene el metro de Shanghái, contando con un recorrido total de 468 kilómetros, para sus 12 líneas y 303 estaciones que lo componen, y el Metro de Pekin, con una extensión en su recorrido de 456 kilómetros, 227 estaciones y 17 líneas. Por otro lado, en Moscú, se cuenta con un metro el cual presenta una extensión de 317,5 kilómetros en todo su recorrido a través de 12 líneas y 190 estaciones.

En América Latina, según el estudio “Las capitales que si tienen metro en Latinoamérica” (2019), se pueden mencionar los siguientes servicios de metro:

- El metro de la ciudad de México, el cual se inauguró en septiembre de 1969; la longitud de su recorrido es de 226.49 km., contando con 12 líneas y 195 estaciones, llegando a transportar diariamente 5.5 millones de personas y 1,647 millones al año.
- El metro de Santiago, se inauguró en setiembre de 1975; tiene una longitud total de 140 km., cuenta con siete líneas y 136 estaciones, llegando a transportar diariamente 2.6 millones de pasajeros y 685 millones al año.
- El metro de Caracas, se inauguró en enero de 1983; tiene una longitud de 70.6 km., cuenta con siete líneas y 92 estaciones, llegando a transportar en promedio dos millones diarios y 684 millones al año.
- El subterráneo de Buenos Aires, fue inaugurado en diciembre de 1913; cuenta con seis líneas y 87 estaciones, logrando transportar diariamente en su recorrido de 54.8 km. a un total de 1.2 millones de usuarios y 338 millones de personas al año.
- El metro de Santo Domingo, fue inaugurado en enero de 2009; cuenta con dos líneas y 34 estaciones, tiene una longitud de 52.1 km., logra movilizar a 240 mil personas a diario y un total de 87 millones al año.
- El metro de la ciudad de Panamá, fue inaugurado en abril de 2014; cuenta con una línea y 15 estaciones, logra transportar a 240 mil personas diariamente y 87 millones de usuarios al año.
- El metro de la ciudad de Brasilia, fue inaugurado en setiembre de 2001; cuenta con dos líneas y 24 estaciones, con una longitud de 42.4 km., logrando transportar 115 mil personas diariamente y un total de 36 millones al año.

#### 2.7.4. Estudios anteriores

Realizando la búsqueda en diferentes bases de datos científicas se encontraron diversos estudios de investigación que hacen referencia a la medición del servicio de calidad mediante el instrumento SERVQUAL en el sector público, para el servicio del metro. En el Tabla 8 se detallan estos estudios.

**Tabla 8**

*Referencia Literaria sobre estudios anteriores.*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Metodología de Investigación</b>	<b>Base de Datos</b>
Acosta, A. et al	2018	Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana	Investigación Cuantitativa, no experimental y transversal	EBSCO Discover y Service
Rozaq, F. & Istiantara, D	2018	The Customer Service Quality of Railway Station in Yogyakarta	Investigación con enfoque cuantitativo.	Google Scholar
Farajpour, A. et al	2017	Identifying the Factors Affecting on Service Quality & Passenger Satisfaction in Commuter Train Services.	Realizaron una investigación cuantitativa.	Google Scholar
Dianawati, F. et al	2019	Strategy of Service Quality Improvement for Commuter Line Jabodetabek Train Using Integration Methods of SERVQUAL and Kano Model into House of Quality	Realizaron un análisis cuantitativo.	EBSCO Discover y Service

- En el estudio de Acosta et al. (2018), se validó la calidad del servicio del modelo SERVQUAL en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana, realizando una investigación cuantitativa, no experimental y transversal, en el que se encuestaron a 511 usuarios del servicio del Metro y de EL METRO. Para verificar la fiabilidad de sus datos utilizaron como herramienta de análisis de confiabilidad del Alfa de Cronbach,

en la que se obtuvo un valor de 0.86 para el instrumento de expectativas y de 0.95 para el de percepciones, indicando que sus datos son confiables. Luego de analizar los datos, concluyeron que existe un impacto significativo en la calidad de servicio al usuario de manera global e individual para las cinco dimensiones que componen el modelo SERVQUAL. Para el servicio de EL METRO en particular, se identificó la existencia de brechas de calidad con valores de -0.942 para la dimensión de tangibilidad, -1.221 para la dimensión de fiabilidad, -1.227 para la dimensión de capacidad de respuesta, -1.359 para la dimensión de seguridad y -1.344 para la dimensión de empatía.

- En el estudio de Rozaq y Istiantara (2018), se evaluó la calidad del servicio del metro de Yogyakarta en Indonesia, mediante la aplicación del modelo SERVQUAL en sus cinco dimensiones, para lo cual se encuestó a 200 de sus usuarios. La investigación fue con enfoque cuantitativo, en el cual se apoyaron con la metodología IPS para analizar los datos y determinar qué servicio se podría mejorar con mayor rapidez, obteniendo como resultado en las cinco dimensiones del modelo, las siguientes brechas de calidad -0.41 para la tangibilidad, -0.23 para la fiabilidad, -0.23 para la capacidad de respuesta, -0.31 para la seguridad y -0.40 para la empatía, concluyendo que la calidad de servicio de el tren en la ciudad de Yogyakarta es baja.
- En el estudio realizado por Farajpour et al. (2017), se analizó el servicio de tren de la ciudad de Teherán en Irán, mediante la aplicación del modelo SERVQUAL y sus cinco dimensiones, complementándolo con el modelo KANO, que es una metodología que presenta un análisis no lineal entre el rendimiento del servicio y la satisfacción del usuario. La evaluación de la calidad de los usuarios se realizó mediante una investigación de recolección de

los datos mediante la toma de encuestas a 200 usuarios que utilizaron este servicio. Como resultado se obtuvo que las dimensiones de fiabilidad y empatía fueron aquellas que presentaron la mayor brecha de calidad. Con respecto a los resultados les permitió sugerir diferentes accionables como: la reducción del tiempo de retraso de los trenes, estandarización del uso de los tickets del tren con los buses y facilitar el acceso a las estaciones de transporte público desde los terminales del tren.

- En el estudio realizado por Dianawati et al. (2019), para el servicio de tren en la ciudad de DKI Jakarta, Indonesia, se utilizó el instrumento SERVQUAL para medir la calidad de servicio y el modelo KANO para el análisis de los datos. Las encuestas usadas en este estudio se tomaron vía online y de manera presencial a 130 usuarios del servicio. Como resultado se obtuvieron que de las 24 preguntas del modelo SERVQUAL solo una presentó una brecha positiva, la que hacía referencia al precio del boleto. Con respecto a los resultados obtenidos se recomendaron 29 mejoras al servicio, relacionadas a cada una de las preguntas de las cinco dimensiones del modelo, desde la adición de un carril de trenes para mayor movilidad hasta la colocación de máquinas expendedoras de alimentos en las estaciones.

## **2.8. Resumen**

En el presente capítulo se definieron términos específicos asociados a la investigación tales como Calidad, Servicio, Cliente y Servicio al cliente, conceptos relacionados no solo a los productos y servicios ofrecidos, sino también a los procesos de la empresa e impulsados actualmente por los cambios tecnológicos, tales como la implementación de aplicaciones móviles, así como de respuestas automáticas y personalizadas mediante el uso de la inteligencia artificial. Adicionalmente se identificaron

dos perspectivas que debe tener una empresa para medir la satisfacción de sus clientes, la experiencia del cliente mediante el uso de su principal instrumento de medición el cual es el Net Promoter Score (NPS) y la calidad del servicio al cliente, la cual cuenta con dos principales escuelas, la Nórdica y la Americana, teniendo esta última varios modelos de evaluación del servicio al cliente que contribuyen a contrastar la percepción y el cumplimiento de las expectativas a sus clientes.

Tomando en cuenta estos diferentes modelos y los conceptos definidos, es que se llega a detallar la base con la cual el modelo SERVQUAL fue originado, sus características principales como son sus cinco dimensiones y sus cinco brechas, así como su situación actual al momento de ejecutarse. Todas estas definiciones requirieron de una búsqueda, revisión, análisis y validación de diferentes fuentes, tales como libros, ensayos y tesis.

Se elaboró un modelo de análisis a implementar una vez ejecutadas las encuestas adaptadas a la realidad del servicio de EL METRO, el cual está compuesto tanto por herramientas que evalúan la correlación de nuestros datos entre las preguntas de la encuesta, así como su interrelación con las dimensiones del modelo planteado y la adecuación de los mismos frente a los datos obtenidos. Por último, se ha analizado y cuantificado la magnitud de la industria del transporte público urbano en el Perú en sus principales servicios de transporte como son el metropolitano, el metro y los corredores. Se realizó una comparación de nuestra industria, tanto de Latinoamérica como de los demás continentes tales como Asia y Europa, verificando la existencia de ciertos estudios en los cuales se han evaluado servicios similares a EL METRO los cuales se tomarán como referencia para el desarrollo de la presente investigación.

### 3. Capítulo III: Metodología de la Investigación

La metodología utilizada en el presente trabajo se basó en la aplicación del modelo SERVQUAL, para evaluar la calidad del servicio que brinda EL METRO en el sector de transporte urbano en Lima metropolitana. Para ello se tomó en cuenta las cinco dimensiones planteadas por el modelo, las cuales son empatía, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta y tangibilidad. En ese sentido, primero se definió el diseño de la investigación, luego se describió y elaboró el instrumento de recolección de datos, seguido de las estrategias de selección de la población, muestra de estudio y, de recolección y análisis de datos. Finalmente se describe la forma de cómo se corroboró la validez y confiabilidad del instrumento elaborado, al momento de recolectar la información.

#### 3.1. Diseño de la Investigación

El diseño de la presente investigación es de enfoque cuantitativo, esto debido a que por cada hipótesis formulada se utilizó bases numéricas y estadísticas en la prueba de patrones de comportamiento (Hernández et al., 2014). Adicionalmente, es de tipo no experimental, ya que no se realizaron manipulaciones a las variables asociadas que permitan alterar los resultados deseados; considerando que la investigación no experimental está comprendida por la observación de hechos o fenómenos que se desarrollan dentro de un ambiente que es justamente el objeto de estudio, para posteriormente poder analizarlas.

El tipo de diseño utilizado es el transversal o transeccional, debido a que las situaciones evaluadas corresponden a hechos únicos, presentados en un momento de tiempo específico, tomando en cuenta la experiencia vivida por el encuestado (Hernández et al., 2014). Por último, debido a que el objetivo de la investigación consiste en evaluar el impacto de las brechas de las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL sobre la calidad del servicio de EL METRO, mediante la diferencia entre las percepciones y expectativas de

los usuarios de su servicio, podemos indicar que la investigación es del tipo correlacional, obteniendo, analizando y concluyendo información mediante el cuestionario elaborado y ejecutado, así como cuantificando las brechas existentes.

### **3.2. Instrumento**

El modelo SERVQUAL ha sido aplicado en diversos sectores del mercado, y en diferentes categorías, como la educación, el transporte y el sector hotelero, presentando un alto grado de congruencia, coherencia, y sobre todo confianza en los resultados obtenidos (Morillo et al., 2011). El dimensionamiento de las expectativas que los usuarios o clientes esperan recibir de un producto o servicio, en contraste al de las percepciones que los mismos usuarios o clientes obtienen al momento de consumirlo, permite identificar la existencia de brechas en la calidad del mismo para cada dimensión del modelo SERVQUAL, las cuales permiten definir accionables para poder reducirlas, priorizándolas en base a la amplitud de las mismas al momento de hacer la comparación mencionada en el modelo.

SERVQUAL, como modelo de medición tiene cinco dimensiones compuestas por 22 preguntas, tal como se menciona en el Capítulo II de la presente investigación. Todas las preguntas tienen como objetivo cuantificar la calidad de lo esperado y percibido por los usuarios. Estas preguntas se distribuyeron sobre las dimensiones del modelo, tal como se indica en la tabla 9.

**Tabla 9**

*Distribución de preguntas por dimensión del modelo 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*

En la presente investigación se procedió a evaluar y adaptar el cuestionario elaborado por Acosta et al. (2018) en su trabajo de investigación *Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana*, en el cual se estudió a EL METRO y al Metropolitano debido a que ambos son los medios de transporte troncales más usados en la ciudad de Lima Metropolitana. Adicional a las preguntas planteadas para el modelo, se agregaron cinco preguntas informativas, con el objetivo de recabar información genérica del encuestado a fin de poder segmentar la data, filtrar y generar valores estadísticos. Las preguntas introductorias fueron las siguientes:

- Nombre
- Rango de edad
- Días de la semana de uso del servicio
- Turno de uso del servicio
- Estaciones de mayor uso

El rango de respuesta de los cuestionarios está basado en una escala de Likert de cinco puntos. Consideramos utilizar esta escala de forma similar a otras investigaciones debido a que una escala del uno al cinco nos proporciona más precisión en la investigación.

Adicionalmente, las interpretaciones de los extremos de la escala seleccionada se adecuaron para un mejor entendimiento del encuestado, donde “1” significa “Nada importante” y “5” “Totalmente importante.”

### ***3.1.1. Cómo se construyó el instrumento***

Para la elaboración de los instrumentos de recolección de datos de la presente investigación, tuvimos la asesoría de un especialista estadístico, quien brindó su apoyo para validar que las preguntas del cuestionario no presenten inconsistencias, así como la relación de las mismas con las dimensiones asociadas.

Adicionalmente, para cada pregunta se elaboró una explicación a modo de plan estratégico que permitió a los encuestadores poder alinear los cuestionarios dependiendo de la claridad con la que los usuarios entendían cada pregunta realizada, con la finalidad de optimizar tiempos debido al volumen de preguntas que se manejan en este modelo.

Esto significa que para las 22 preguntas relacionadas al cuestionario que mide las expectativas de los usuarios, las explicaciones estaban basadas en experiencias únicas o ideales que el usuario esperaba obtener, mientras que para las 22 preguntas relacionadas a lo que los usuarios perciben del servicio, las explicaciones mencionadas hacían referencia a experiencias reales o vividas anteriormente. En las tablas 10 y 11 se detallan los cuestionarios de las percepciones y expectativas respectivamente.

**Tabla 10***Cuestionario de percepciones por dimensión.*

Dimensión	Número	Preguntas
Tangibilidad	1	¿La flota de trenes con la que cuenta EL METRO son de aspecto moderno?
	2	¿EL METRO tiene instalaciones (infraestructura) modernas?
	3	¿Los empleados de EL METRO se encuentran correctamente aseados y uniformados?
	4	¿Los mapas de ruta y avisos de EL METRO son de fácil entendimiento?
Fiabilidad	5	¿EL METRO cumple con las promesas realizadas en el tiempo establecido?
	6	¿El personal de EL METRO vela por el cumplimiento de las normas?
	7	¿La información de la página web de EL METRO es adecuada y se encuentra actualizada?
	8	¿EL METRO cumple con los tiempos de frecuencia establecidos?
Capacidad de respuesta	9	¿EL METRO cuenta con asientos, pasillos, barandas, ventilación, otros, adecuados al momento de ofrecer su servicio?
	10	¿EL METRO le informa rápidamente sobre inconvenientes presentados al brindar su servicio?
	11	¿Los empleados de EL METRO atienden sus consultas de manera oportuna?
	12	¿Los empleados de EL METRO solucionan rápidamente sus problemas o emergencias?
Seguridad	13	¿Los empleados de EL METRO atienden sus reclamos satisfactoriamente?
	14	¿Los empleados de EL METRO le transmiten seguridad?
	15	¿Siente seguridad durante su viaje en EL METRO?
	16	¿La infraestructura de las estaciones de EL METRO cuentan con los elementos de seguridad requeridos?
Empatía	17	¿Los medios de recarga que ofrece EL METRO son seguros?
	18	¿Los empleados de EL METRO resuelven las aglomeraciones al momento de abordar el tren?
	19	¿Los horarios de EL METRO se adecuan a las necesidades de sus usuarios?
	20	¿La infraestructura de las estaciones de EL METRO están diseñadas de acuerdo a las necesidades de los usuarios?
	21	¿Los empleados de EL METRO muestran interés al momento de atender a sus usuarios?
	22	¿Los empleados de EL METRO velan por el respeto y apoyo a las personas preferenciales?

**Tabla 11***Cuestionario de expectativas por dimensión.*

Dimensión	Número	Preguntas
Tangibilidad	1	¿Ud. espera que la flota de trenes con la que cuenta EL METRO sea moderna?
	2	¿Ud. espera que las instalaciones físicas (estaciones, rieles) sean visualmente llamativas?
	3	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO se encuentren uniformados y aseados correctamente?
	4	¿Ud. espera que los mapas de ruta y avisos en EL METRO sean de fácil entendimiento?
Fiabilidad	5	¿Ud. espera que EL METRO al momento de realizar una promesa la cumpla en el tiempo establecido?
	6	¿Ud. espera que el personal de EL METRO haga cumplir las normas establecidas?
	7	¿Ud. espera que la información que muestra EL METRO en su web se encuentre actualizada?
	8	¿Ud. espera que EL METRO cumpla con los tiempos de frecuencia establecidos?
	9	¿Ud. espera que EL METRO cuente con asientos, pasillos, barandas, otros, adecuados al momento de ofrecer su servicio?
Capacidad de respuesta	10	¿Ud. espera que EL METRO le informe inmediatamente sobre algún inconveniente en su servicio?
	11	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO atiendan sus consultas de manera oportuna?
	12	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO solucionen rápidamente los problemas o emergencia?
	13	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO atiendan sus reclamos satisfactoriamente?
Seguridad	14	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO le transmitan seguridad?
	15	¿Ud. espera sentirse seguro durante su viaje en EL METRO?
	16	¿Ud. espera que la infraestructura de las estaciones cuente con los elementos de seguridad requeridos?
	17	¿Ud. espera que los medios de recarga que ofrece EL METRO son seguros?
Empatía	18	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO busquen resolver las aglomeraciones al momento de abordar el tren?
	19	¿Ud. espera que EL METRO ofrezca horarios tomando en cuenta las necesidades de sus usuarios?
	20	¿Ud. espera que la infraestructura de las estaciones de EL METRO está diseñada de acuerdo a las necesidades de sus usuarios?
	21	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO muestren interés al momento de atender a sus usuarios?
	22	¿Ud. espera que los empleados de EL METRO velen por el respeto y apoyo a las personas preferenciales?

### 3.2.2. Utilización del instrumento en otras investigaciones

Tal como se mencionó en el capítulo II en la sección de estudios anteriores, se indicaron distintos tipos de investigaciones que utilizaron el instrumento SERVQUAL, de los cuales resalta el estudio de Acosta et al. (2018), con su investigación de Calidad del Servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana, donde se validó el uso del instrumento SERVQUAL y su aplicabilidad en empresas que brindan servicios de

transporte público. También se puede mencionar la investigación realizada en la ciudad de Yogyakarta en Indonesia, donde utilizaron el modelo SERVQUAL como instrumento para medir la calidad de servicio del tren en esa ciudad (Rozaq et al, 2018).

Así mismo, se pueden mencionar otros estudios realizados en otros rubros de transporte público urbano como el de Ulkhaq et al. (2019), el cual abarcó un análisis de las brechas del modelo SERVQUAL, relacionado con la calidad de servicio desde el punto de vista del cliente, para el servicio de Bus Rapid Transit (BRT). Adicionalmente se cuenta con el estudio de Rodriguez et al. (2018), en el cual se utilizó el instrumento SERVQUAL para determinar cuál sería el porcentaje de satisfacción que tienen los usuarios que utilizan el Sistema de Transporte Unificado (STU) para la ciudad de Santa Marta en Colombia.

De acuerdo a todos los estudios mencionados se puede indicar que el instrumento SERVQUAL los cuales sirven como base para corroborar su aplicabilidad en diferentes servicios e industrias a nivel global, incluyendo el relacionado al rubro de transporte público urbano.

### **3.2.3. Eficiencia del instrumento en otras investigaciones**

La eficiencia del instrumento utilizado en diversas investigaciones en que se aplicó el modelo SERVQUAL, están basadas principalmente en el uso del coeficiente del Alfa de Cronbach. Valdez et al. (2018), en su investigación sobre *Calidad en el Servicio al Cliente en el transporte público desarrollado en la provincia de Cusco*, obtuvo un total de 0.856 como resultado de su estudio, considerando 0.827 para las percepciones y 0.862 para las expectativas, logrando considerarse como confiables con este resultado. Por otro lado, Acosta et al. (2018) en su trabajo de investigación sobre la *Calidad del Servicio de transporte urbano moderno en Lima Metropolitana* al utilizar el coeficiente del Alfa de Cronbach, se obtuvo como resultado un valor de 0.86 para las expectativas y de 0.95 para

las percepciones, considerando de esta manera un resultado cercano a 1.0 y por consiguiente el instrumento posee alta fiabilidad.

### **3.3. Selección de la Muestra, población y estrategias de selección**

Para la selección de la muestra, en el caso de las percepciones, la población estuvo conformada por personas que usan el servicio de EL METRO, las cuales se desplazan por las 26 estaciones que comprenden la ruta de este servicio, mientras que para las expectativas se consideró dentro de la selección a las personas mencionadas anteriormente además de aquellas que no necesariamente usan este servicio.

Para la muestra se tomó como base al muestreo probabilístico, que según Grande y Abascal (2005), es un proceso al azar donde la muestra se selecciona de manera aleatoria, y al ser un procedimiento científico permite medir o acotar el error muestral. Asimismo, existen diversos métodos probabilísticos para reducir el error muestral, uno de ellos es el muestreo estratificado, que está diseñado para analizar varios grupos o estratos sin tener coincidencias; el mismo que fue empleado en el presente trabajo de investigación para seleccionar aquellas estaciones en las cuales se realizaron las encuestas. Una vez definido el tamaño del grupo, se trabajó con un muestreo aleatorio simple al momento de seleccionar a aquellas personas dentro de las estaciones a las que se les realizó la encuesta.

El número de población que se tomó para el servicio de EL METRO, según el informe de sostenibilidad 2018, fue de 370,000 usuarios en un día hábil; por lo tanto, siguiendo lo indicado por Hernández y Mendoza (2018), cuando la población sobrepasa las 100,000 unidades, el tamaño de la muestra no varía en mayor proporción. Por esta razón se usó la siguiente fórmula para calcular la muestra en una población de tamaño finito.

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

Donde las variables son:

- “n” es el tamaño mínimo resultante de la muestra.
- “Z” es el resultado del cálculo de una distribución normal con un determinado nivel de confianza.
- “e” es el error muestral admitido.
- “p” es la probabilidad de éxito.

Una vez obtenida la fórmula se procede a calcular la muestra tomando como valores para “Z” de 1.96 con un nivel de confianza del 95%, “e” de 5% y “p” de 50%. Como resultado se obtuvo una muestra con valor aproximado de 384 encuestas a realizar, el cual fue redondeado a 400, con la finalidad de obtener mayor información al momento de ejecutar nuestro análisis de los datos e incrementar la precisión de nuestra investigación.

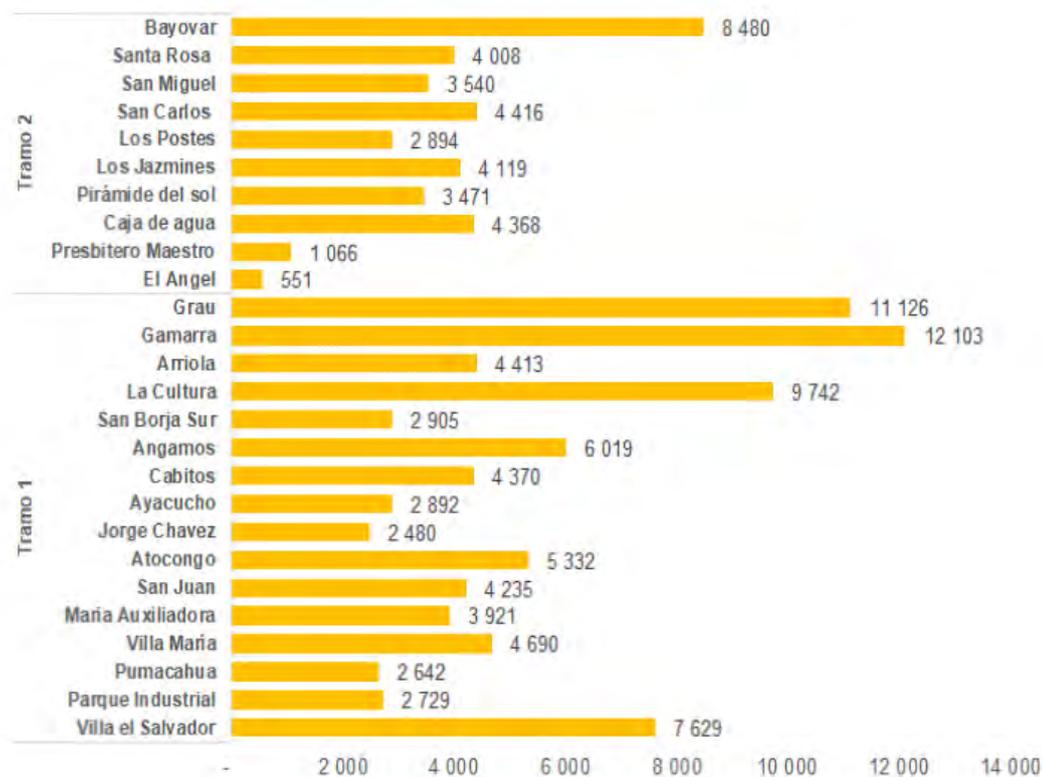
La estrategia planteada en el caso de las percepciones para la toma de encuestas, fue ejecutarlas de manera presencial, y consistió en segmentar la muestra de 400 personas en dos grupos, el primero conformado por pasajeros de las estaciones de mayor concurrencia, siendo estas las de Bayóvar, Grau, Gamarra, La Cultura, Angamos y Villa el Salvador; mientras que el segundo, conformado en menor proporción por aquellas personas de las estaciones de menor concurrencia, tomando como referencia la información del Informe de Desempeño 2018, elaborado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN, 2018). En el caso de la estrategia planteada para las expectativas, la toma de encuesta se dio tanto de manera física como online, tomando en cuenta los dos grupos mencionados anteriormente, se incluyó un tercer grupo conformado por aquellas personas que no necesariamente han usado el servicio de EL METRO.

En la Figura 6 se muestra la cantidad de pasajeros que utilizan el servicio de EL METRO por cada estación, en el cual se puede observar la diferencia entre aquellas estaciones de gran demanda, como son las seis mencionadas en el párrafo anterior y las 20 estaciones restantes. Partiendo de esta información, se definió una proporción del 95% de

encuestas a realizar para estas seis estaciones y el restante para las estaciones de menor concurrencia.

**Figura 6**

*Trafico anual de pasajeros por estación de abordaje, 2018 (En miles de pasajeros).*



Nota: tomado de: informe de Desempeño 2018, Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, línea 1, Ositrán, 2018. ([https://www.ositrán.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/ID\\_2018\\_LINEA1.pdf](https://www.ositrán.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/ID_2018_LINEA1.pdf))

### 3.4. Recolección de los datos

Para poder obtener información actual y confiable sobre las expectativas y percepciones que tienen las personas respecto a la calidad del servicio de EL METRO, el proceso de recolección de datos se realizó en dos etapas diferentes; para ello se trabajó con dos encuestas en formato digital elaboradas en Google Forms, las cuales fueron las principales herramientas utilizadas.

La primera encuesta, conformada por una lista de 22 preguntas, se utilizó con el objetivo de recolectar información sobre las expectativas que tiene el público en general

respecto a la calidad de servicio que esperarían que EL METRO brinde a sus usuarios. La encuesta fue aplicada a una muestra de 400 personas, las cuales fueron seleccionadas de manera aleatoria, en las que se incluyeron también a personas que no hubiesen utilizado el servicio; esto último con la finalidad de conocer las expectativas que pudieran tener todas las personas en general en la ciudad de Lima. El grupo de encuestadores, en esta primera etapa, estuvo conformado por los cuatro miembros del equipo que elaboraron la presente investigación, cada encuestador se encargó de ejecutar la encuesta a un grupo de personas. La aplicación de la primera encuesta tuvo una duración individual de cinco minutos en promedio, en esta primera etapa se tuvo mayor colaboración y disposición de las personas del entorno de los encuestadores, mientras que se tuvo mayor dificultad al realizar las encuestas a personas que se encontraban en las estaciones de EL METRO, debido a la poca disponibilidad de tiempo de las personas.

La segunda encuesta, conformada también por una lista de 22 preguntas, se utilizó con el objetivo de recolectar información relacionada a las percepciones que tienen los usuarios respecto a la calidad de servicio que brinda EL METRO en la actualidad. A diferencia de la primera encuesta, la segunda fue aplicada íntegramente a una muestra de 400 personas que actualmente utilizan el servicio de El METRO de manera frecuente, la selección de las personas también fue de manera aleatoria. Así mismo, con la finalidad de obtener información que sea más representativa, la mayor cantidad de encuestas realizadas se concentraron en las estaciones de Bayóvar, Miguel Grau, Gamarra, La Cultura, Angamos y Villa Salvador, que son las seis estaciones que actualmente tienen la mayor afluencia de usuarios. En menor medida, se realizaron encuestas en las otras estaciones que tienen una menor afluencia de público. La aplicación de la segunda encuesta también tuvo una duración promedio de cinco minutos, de manera similar a la primera encuesta, en esta etapa también se tuvo una menor colaboración y disposición por parte de las personas, esto

debido a que la mayoría de ellas, salían o entraban de las estaciones de EL METRO de manera apresurada; las encuestas en la mayoría de los casos se pudieron realizar a personas que se encontraban esperando el tren, en la cola o en las zonas de descanso.

La aplicación de dos encuestas se debió principalmente a la dificultad de realizar una encuesta de 44 preguntas a una sola persona, para lo cual se necesitaría un tiempo de 8 a 10 minutos para poder realizarla, considerándolo poco viable tomando en cuenta la disponibilidad de tiempo que podría brindarnos un usuario de EL METRO, lo cual se pudo evidenciar al realizar encuestas de solo 22 preguntas, donde la mayoría de encuestados manifestaron que eran un poco largas.

Al momento de realizar las encuestas, cada encuestador explicó de manera breve a cada persona el objetivo principal que tenía cada encuesta, el cual consistió en recabar información sobre la calidad del servicio que brinda actualmente EL METRO. En ese sentido, se solicitó a las personas su colaboración para poder responder una encuesta de 22 preguntas relacionadas a las expectativas o percepciones que tenían sobre el mencionado servicio, indicándoles que por cada pregunta tenían que marcar una sola respuesta de cinco posibles alternativas, tomando en cuenta su apreciación y criterio personal. Para poder recabar la información, se utilizaron encuestas digitales elaboradas en Google Forms, las cuales se registraron a través de los teléfonos móviles de cada encuestador. En la mayoría de los casos, se entregó el equipo electrónico a las personas para que lean las preguntas y registren sus respuestas, en otros casos, a pedido de las mismas personas, el encuestador leía las preguntas y registraba las respuestas dadas por el encuestado.

Las encuestas se realizaron en diferentes días de la semana, incluyendo fines de semana, comprendidos entre los días 02 y 12 marzo de 2020, antes de que el gobierno de turno estableciera el estado de emergencia nacional por el Covid-19. Toda la información recolectada se registró en la herramienta Google Forms, la cual se puede descargar en

archivos Excel, estos archivos son los que se utilizaron para poder analizar y evaluar los datos, así como los resultados obtenidos.

### **3.5. Análisis de los datos**

De acuerdo al modelo de análisis mencionado en el capítulo II, la información obtenida en las encuestas tendrá dos validaciones, en la primera se validan los instrumentos y las cinco dimensiones que componen el modelo SERVQUAL, y en la segunda se identifican y evalúan las brechas, las cuales nos permiten dar respuesta a las hipótesis planteadas.

#### **3.5.1. Validación de los instrumentos**

Para la validación de los instrumentos, se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 25. En primera instancia se validó la normalidad de la población mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov o Shapiro-Wilk. La única condición para tomar en cuenta y decidir qué prueba era requerida para realizar nuestra investigación, se basó en la cantidad de la muestra, si esta cantidad es mayor a 40 registros, se usa la prueba de Kolmogórov-Smirnov, de lo contrario si la cantidad de registros es menor o igual a 40, se usa la prueba de Shapiro-Wilk. Debido a que nuestras encuestas fueron realizadas a 400 personas que usan el servicio de EL METRO, se decidió utilizar la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

El objetivo de ejecutar esta primera prueba consiste en identificar la normalidad de los datos mediante la significancia de estos para cada instrumento y de esta manera seleccionar la prueba de correlación más adecuada, pudiendo ser la de Pearson o Spearman. Si el resultado de los datos presenta significancia bilateral o P mayor a 0.05 se usará Pearson para medir su correlación; de lo contrario, si la significancia es menor o igual a 0.05 o menor o igual a 0.01 se usará Spearman.

Una vez seleccionada la herramienta de correlación para cada instrumento de nuestra investigación, se evaluará la comparativa del resultado de cada variable con

respecto a las demás dentro del rango de -1.00 a +1.00, donde -1 significa que no existe correlación alguna entre las variables y +1 que existe una correlación perfecta entre estas variables. Si el resultado obtenido es mayor a 0.75 se puede concluir que la correlación entre variables es fuerte y por lo tanto impactan notablemente a la variable principal. Con esto, ya se tiene identificada la correlación de nuestros instrumentos como primer paso de validación y análisis de datos.

Como segunda validación de nuestros instrumentos se procedió a realizar el análisis factorial de los datos, el cual permite determinar la correlación que existen entre las preguntas y las dimensiones del modelo a través del método de extracción de análisis de dimensiones y el método de rotación *varimax* (Merino et al., 2014). Para confirmar lo mencionado, se usó la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que mide la adecuación muestral de los coeficientes de correlación de cada pregunta que compone cada dimensión de nuestros instrumentos, tanto para las expectativas como para las percepciones. Para esta prueba mientras más cercano el valor obtenido este de uno, más alta será la relación entre las variables, mediante la siguiente clasificación:

- Muy bueno: mayor o igual a 0.9
- Notable: entre 0.8 y 0.9
- Mediano: entre 0.7 y 0.8
- Bajo: entre 0.6 y 0.7
- Pobre: menor a 0.6

La tercera y última validación por realizar en nuestro modelo de análisis de datos es la fiabilidad de la población. En este caso, la herramienta de análisis a usar es el coeficiente de fiabilidad, también conocida como Alfa de Cronbach, el cual es una media de las correlaciones que forman parte de la escala del modelo SERVQUAL, que permite medir y

determinar la fiabilidad de su escala. Tal como sugiere George y Mallery (2003), el Alfa de Cronbach debe contar con seis categorías dependiendo del resultado:

- Excelente: mayor o igual a 0.9
- Bueno: entre 0.8 y 0.9
- Aceptable: entre 0.7 y 0.8
- Cuestionable: entre 0.6 y 0.7
- Pobre: entre 0.5 y 0.6
- Inaceptable: menor a 0.5

Como parte del modelo SERVQUAL, se calcula la media que nos permite identificar posibles coincidencias en relación a las actitudes de los clientes ante el servicio brindado y la desviación estándar típica que identifica variaciones entre las percepciones de los clientes frente al producto o servicio brindado (Parasuraman et al., 1988).

### **3.5.2. *Procesamiento de la información***

Para el procesamiento de la información, se utilizará el programa Microsoft Excel, en el cual se obtendrán tablas y gráficos de una y doble entrada, tanto por dimensión como por pregunta, tales como:

- Media
- Desviación estándar
- Gráficos de barras
- Gráficos de frecuencia

Esta información nos permite identificar de manera estadística, cuál es la dimensión que presenta una mayor o menor brecha frente a la calidad total, por lo que se pueden establecer los principales accionables a aplicar tomando en cuenta la fórmula de cálculo; donde la puntuación del SERVQUAL (PS), es la diferencia entre las percepciones del servicio menos sus expectativas, interpretándose de la siguiente manera:

- Si PS es mayor que 0, existe satisfacción en la calidad de servicio.
- Si PS es igual que 0, existe neutralidad en la calidad de servicio.
- Si PS es menor que 0, existe insatisfacción en la calidad de servicio.

### **3.6. Validez y Confiabilidad**

De acuerdo con lo señalado por Hernández et al., (2014), la validez de un instrumento se comprueba por el grado en que se mide una determinada variable de estudio de manera objetiva.

En la presente investigación, el instrumento empleado para medir el servicio de calidad de EL METRO fue el modelo SERVQUAL. Este modelo, ha sido utilizado en anteriores estudios de investigación, en las cuales ya se ha podido comprobar su validez. Algunos estudios recientes en las que se utilizó el mencionado modelo para medir la calidad de servicio en el sector de transporte público fueron los realizados por Valdez et al., (2018) y Acosta et al., (2018), que de forma similar a otros estudios realizados anteriormente, también utilizaron el instrumento obteniendo resultados satisfactorios y confiables; debido a ello, es que podemos tener la certeza de que el instrumento utilizado en la presente investigación tiene un alto grado de validez.

Por otro lado, para determinar el grado de confiabilidad de los valores obtenidos en las encuestas a través del instrumento, se utilizó el método denominado Alfa de Cronbach, el cual se aplicó inicialmente sobre una muestra de 40 encuestas, que representaban un 10% del total de resultados obtenidos. Los valores de los coeficientes obtenidos fueron de 0.872 para los resultados de las encuestas de percepciones y de 0.788 para el de expectativas, los cuales reflejan un alto nivel de confiabilidad. Esto último, se confirmó tomando en cuenta lo señalado por Hernández et al., (2014), donde mencionan que el coeficiente de Alfa de Cronbach puede oscilar entre valores que van desde el cero, que significa que existe una confiabilidad nula, y el uno que representa una confiabilidad máxima.

#### 4. Capítulo IV: Análisis de los Resultados

Luego de haber recolectado la información correspondiente para la presente investigación, en el siguiente capítulo se analizaron los resultados obtenidos tanto para el instrumento de percepciones como para el de expectativas. Mediante la validación de ambos instrumentos se verificó que la información es confiable, y con el procesamiento de los datos obtenidos se determinaron las brechas que existen entre las percepciones y las expectativas de los usuarios de EL METRO, hipótesis planteada en el Capítulo I.

La obtención de la información se realizó en base a la muestra aleatoria y estratificada que estuvo determinada por 400 encuestas válidas para ambos instrumentos, habiendo ya excluido algunas encuestas que no fueron completadas correctamente, lo que podría haber distorsionado la confiabilidad y validez del estudio.

##### 4.1. Perfil de informantes

El perfil de los encuestados estuvo determinado de manera aleatoria; sin embargo, los resultados obtenidos en cuanto al género de los informantes reflejaron una proporción cercana tal como se muestra en la figura 7.

**Figura 7**

*Distribución de los encuestados por género.*



Respecto al rango de edades de los encuestados, se incluyó a personas desde los 15 años en adelante, ya que se consideró que a partir de dicha edad la opinión de estas personas tiene un mayor juicio crítico, con la finalidad de abarcar la mayor cantidad de experiencias respecto al servicio ofrecido por EL METRO. El resultado obtenido se muestra en la figura 8.

**Figura 8**

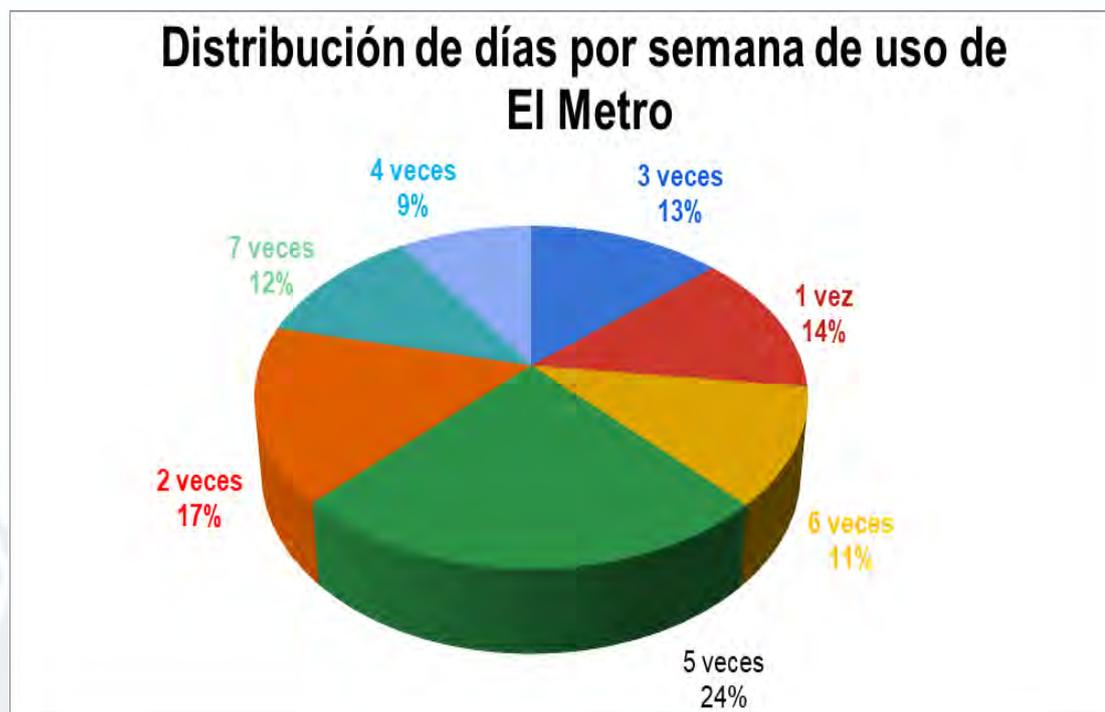
*Distribución por edades de los encuestados.*



Considerando el uso del servicio de EL METRO por los usuarios, la distribución ha sido bastante variable, observando una mayor proporción en aquellas personas que usan el servicio cinco días a la semana. La distribución por días de uso en la semana se muestra en la figura 9.

**Figura 9**

*Distribución por días de uso a la semana.*



## 4.2. Resultados de la validación del instrumento

### 4.2.1. Validación de Kolmogórov-Smirnov

El primer paso realizado al momento de validar nuestros instrumentos fue la ejecución de la prueba de Kolmogórov-Smirnov, la cual tiene como objetivo validar que los resultados obtenidos en cada uno de nuestros instrumentos han sido recopilados de una población con distribución normal. Como se comentó en el análisis de datos, se obtuvo la significancia bilateral (en adelante “P”) para cada instrumento.

En la tabla 12, se muestra el resultado indicado, donde se observan dos características importantes; la primera que los datos obtenidos presentan una distribución normal y la segunda verificando que P es igual a 0.00 para las cinco dimensiones, por lo cual al ser P menor o igual a 0.05 se determinó que la prueba de correlación adecuada para seguir validando este instrumento corresponde a la prueba de Spearman.

**Tabla 12**

*Resultado de prueba de Kolmogórov-Smirnov en el instrumento de percepciones.*

		Tangibilidad	Fiabilidad	Capacidad de respuesta	Seguridad	Empatía	Calidad de Servicio
N		400	400	400	400	400	400
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	16.705	20.273	15.783	16.510	20.213	89.483
	Desv. Desviación	2.376	2.866	2.898	2.505	3.138	10.776
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.149	0.145	0.155	0.132	0.119	0.140
	Positivo	0.083	0.093	0.073	0.082	0.067	0.075
	Negativo	-0.149	-0.145	-0.155	-0.132	-0.119	-0.140
Estadístico de prueba		0.149	0.145	0.155	0.132	0.119	0.140
Sig. Asintótica (bilateral)		0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Así como se ejecutó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para el instrumento de percepciones, se realizó lo propio para las expectativas, observándose las mismas características, la normalidad de los datos y el valor de P igual a 0.00 para todas las dimensiones, tal como se muestra en la tabla 13; por lo tanto, también fue seleccionada la prueba de Spearman.

**Tabla 13**

*Resultado de prueba de Kolmogórov-Smirnov en el instrumento de expectativas.*

		Tangibilidad	Fiabilidad	Capacidad de respuesta	Seguridad	Empatía	Calidad de Servicio
N		400	400	400	400	400	400
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	18.570	23.415	18.823	18.785	23.405	102.998
	Desv. Desviación	1.530	1.809	1.406	1.435	1.704	5.857
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.231	0.222	0.236	0.240	0.209	0.147
	Positivo	0.175	0.190	0.201	0.199	0.175	0.116
	Negativo	-0.231	-0.222	-0.236	-0.240	-0.209	-0.147
Estadístico de prueba		0.231	0.222	0.236	0.240	0.209	0.147
Sig. Asintótica (bilateral)		0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>	0.000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

#### **4.2.2. Coeficiente de Spearman**

Como segunda validación de los instrumentos, se procedió a realizar la ejecución de la prueba de Spearman seleccionada en el punto anterior, que tiene como objetivo cuantificar la correlación de cada una de las dimensiones que componen nuestro estudio y la calidad total del servicio de EL METRO, y de esta manera poder identificar qué dimensión impacta en mayor medida al servicio para cada uno de los instrumentos. En la tabla 14 se observan los resultados obtenidos al momento de ejecutar esta prueba en el instrumento de percepciones.

**Tabla 14**

*Resultado de prueba de correlación de Spearman para el instrumento de percepciones.*

		Tangibilidad	Fiabilidad	Capacidad de respuesta	Seguridad	Empatía	Calidad de Servicio
Tangibilidad	Coefficiente de correlación	1.000	0.348**	0.252**	0.436**	0.331**	0.581**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Fiabilidad	Coefficiente de correlación	0.348**	1.000	0.471**	0.421**	0.462**	0.705**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Capacidad de respuesta	Coefficiente de correlación	0.252**	0.471**	1.000	0.438**	0.511**	0.730**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Seguridad	Coefficiente de correlación	0.436**	0.421**	0.438**	1.000	0.531**	0.746**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Empatía	Coefficiente de correlación	0.331**	0.462**	0.511**	0.531**	1.000	0.792**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Calidad de Servicio	Coefficiente de correlación	0.581**	0.705**	0.730**	0.746**	0.792**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	400	400	400	400	400	400

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

En la columna Calidad de Servicio se muestran las correlaciones de cada una de las dimensiones del modelo y el valor del coeficiente de correlación mostrado en esa columna es el dato principal que se evaluó, y sobre el cual se obtuvieron los resultados para el instrumento de percepciones.

- La dimensión de tangibilidad presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.581.

- La dimensión de fiabilidad presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.705.
- La dimensión de capacidad de respuesta presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.730.
- La dimensión de seguridad presentó una relación alta frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.746.
- La dimensión de empatía presentó una relación alta frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.792.

De acuerdo a los resultados, se puede afirmar que los datos obtenidos para cada dimensión en el instrumento de percepciones están relacionados a la calidad del servicio de EL METRO.

De la misma manera se procedió a ejecutar la prueba de Spearman para el instrumento de expectativas, tal como se muestra en la tabla 15 y en la cual se verificó que los resultados son bastante similares entre instrumentos y solamente varía el valor en sí del coeficiente de correlación obtenido.

- La dimensión de tangibilidad presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.616.
- La dimensión de fiabilidad presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.728.
- La dimensión de capacidad de respuesta presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.698.
- La dimensión de seguridad presentó una relación moderada frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.719.
- La dimensión de empatía presentó una relación alta frente a la calidad total del servicio con un coeficiente de correlación de 0.748.

De acuerdo a los resultados, se puede afirmar que los datos obtenidos para cada dimensión en el instrumento de expectativas están relacionados a la calidad del servicio de EL METRO.

**Tabla 15**

*Resultado de prueba de correlación de Spearman para el instrumento de expectativas.*

		Tangibilidad	Fiabilidad	Capacidad de respuesta	Seguridad	Empatía	Calidad de Servicio
Tangibilidad	Coefficiente de correlación	1.000	0.322**	0.284**	0.281**	0.359**	0.616**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Fiabilidad	Coefficiente de correlación	0.322**	1.000	0.454**	0.461**	0.433**	0.728**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Capacidad de respuesta	Coefficiente de correlación	0.284**	0.454**	1.000	0.465**	0.443**	0.698**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Seguridad	Coefficiente de correlación	0.281**	0.461**	0.465**	1.000	0.476**	0.719**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Empatía	Coefficiente de correlación	0.359**	0.433**	0.443**	0.476**	1.000	0.748**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
	N	400	400	400	400	400	400
Calidad de Servicio	Coefficiente de correlación	0.616**	0.728**	0.698**	0.719**	0.748**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	400	400	400	400	400	400

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

#### 4.2.3. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

La última validación de los instrumentos que usamos en la presente investigación comprende la ejecución de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), en la cual se evaluó la correlación que existe entre los elementos o preguntas incluidas en los cuestionarios y las dimensiones del modelo SERVQUAL. El resultado de la ejecución de la prueba KMO para los dos instrumentos se muestra en la tabla 16, donde se verificó que para las percepciones se obtuvo un valor de 0.892 mientras que para las expectativas se obtuvo un valor de 0.854, en ambos casos estos resultados significaron que las preguntas planteadas tienen una correlación notable con su respectiva dimensión.

**Tabla 16**

*Resultado de prueba KMO para los instrumentos de percepciones y expectativas.*

Instrumento	Valores de KMO
Percepciones	0.892
Expectativas	0.854

#### 4.2.4. Alfa de Cronbach

Una vez identificado el primer atributo para ambos instrumentos, el cual es la correlación de las dimensiones que los componen, se procedió a evaluar la fiabilidad de los elementos que a su vez componen cada una de estas dimensiones, mediante la prueba del Alfa de Cronbach. Los valores obtenidos son aquellos que se muestra en la tabla 17.

**Tabla 17**

*Resultado de Alfa de Cronbach para los instrumentos de percepciones y expectativas.*

Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Percepciones	0.872	22
Expectativas	0.788	22

Siguiendo lo indicado en el análisis de datos, estos resultados se comparan sobre los rangos establecidos para esta prueba, con lo cual se verificó que el instrumento de percepciones presenta una fiabilidad buena para los 22 elementos que lo componen, mientras que el instrumento de expectativas presenta una fiabilidad aceptable para sus 22 elementos.

### **4.3. Resultados de hipótesis**

Para verificar los resultados de las hipótesis de la presente investigación, se revisó la existencia de brechas significativas concernientes a la calidad de servicio que brinda EL METRO. Para ello, se consideró el modelo SERVQUAL mencionado en el capítulo II, y que hace referencia a la diferencia entre lo que el usuario esperaba recibir y lo que realmente percibió del servicio una vez consumido.

#### **4.3.1. Resultados de la hipótesis general**

Como se indicó en el capítulo I, la hipótesis general pretende verificar la existencia de brechas significativas en relación a la calidad de servicio de EL METRO de acuerdo al modelo SERVQUAL. Luego de realizar el análisis se obtuvo el resultado mostrado en la tabla 18, donde se evidenció que todas las dimensiones presentan brechas siendo la más significativa la de Capacidad de Respuesta con un valor de 0.76 y la menos significativa la de Tangibilidad con un valor de 0.47.

**Tabla 18**

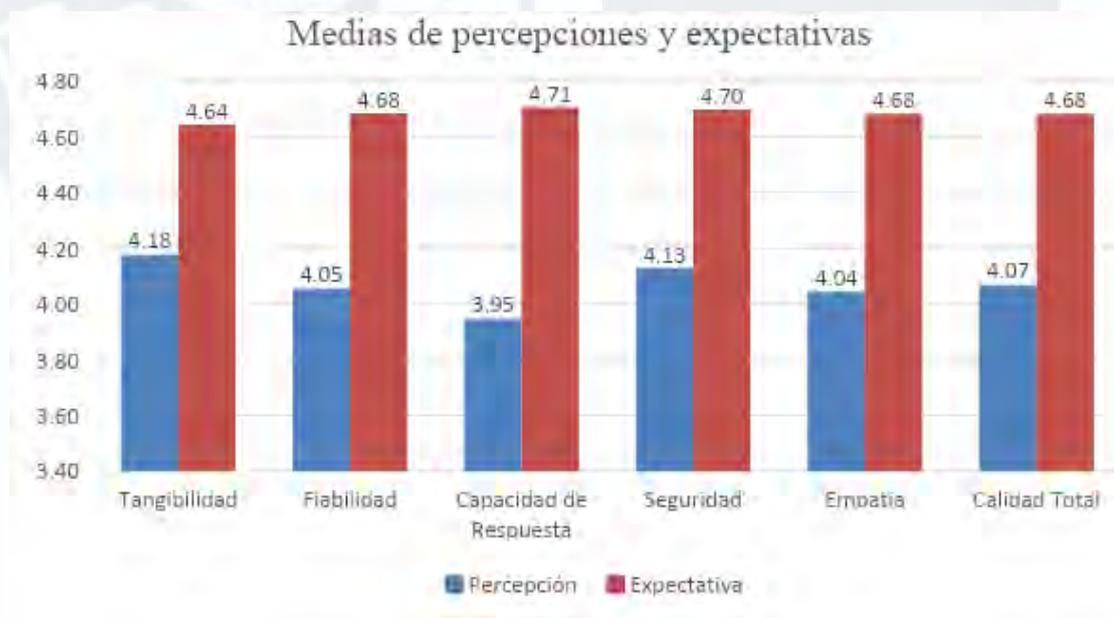
*Brechas de Medias para las Cinco Dimensiones del SERVQUAL.*

Dimensión	Percepción	Expectativa	Brechas
Tangibilidad	4.18	4.64	-0.47
Fiabilidad	4.05	4.68	-0.63
Capacidad de Respuesta	3.95	4.71	-0.76
Seguridad	4.13	4.70	-0.57
Empatía	4.04	4.68	-0.64
Calidad Total	4.07	4.68	-0.61

En la figura 10 se muestra de manera gráfica los resultados de la tabla 18, las cuales plasman los valores de las medias de cada dimensión, dando a conocer las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de los usuarios de EL METRO.

**Figura 10**

*Diferencias entre las medias de percepciones y expectativas.*



#### **4.3.2. Resultados de las hipótesis específicas.**

La hipótesis uno indica que al evaluar la dimensión “tangibilidad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO. En la Tabla 19 se muestra que las preguntas relacionadas a dicha dimensión

presentan brechas; sin embargo, la pregunta dos es la más significativa con un valor de -0.60, la cual hace referencia a la modernidad de las instalaciones de EL METRO.

**Tabla 19**

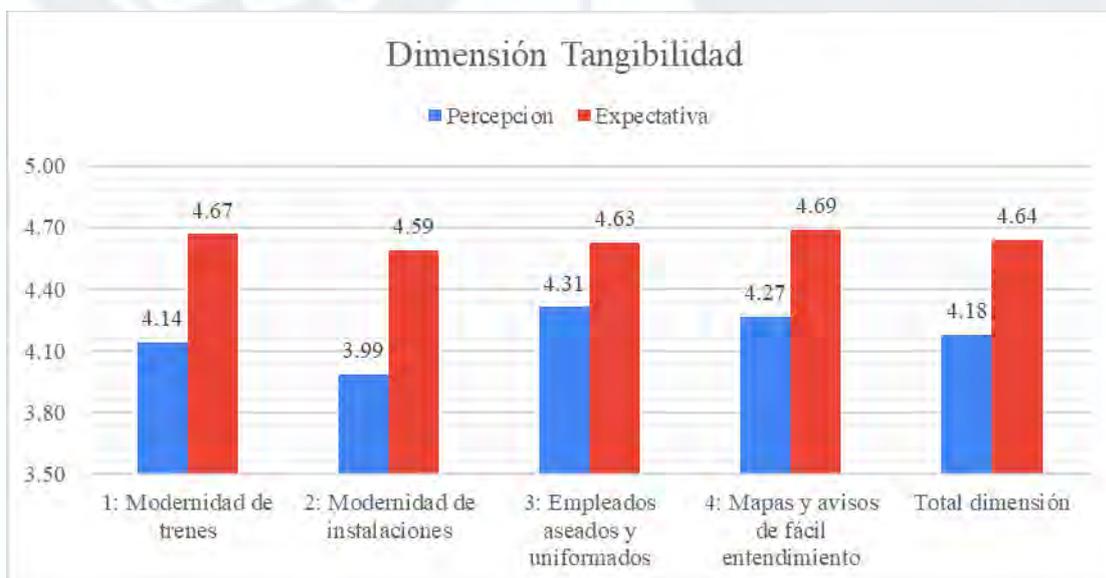
*Brechas por preguntas de la dimensión Tangibilidad.*

Dimensión Tangibilidad			
Preguntas	Percepción	Expectativa	Brechas
1: modernidad de trenes	4.14	4.67	-0.53
2: modernidad de instalaciones	3.99	4.59	-0.60
3: empleados aseados y uniformados	4.31	4.63	-0.32
4: mapas y avisos de fácil entendimiento	4.27	4.69	-0.42
Total dimensión	4.18	4.64	-0.47

En la figura 11 se muestra de manera gráfica los resultados de la tabla 19, que son los valores de las medias por pregunta, dando a conocer las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de cada una de ellas.

**Figura 11**

*Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Tangibilidad.*



La hipótesis dos indica que al evaluar la dimensión “fiabilidad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO. En la Tabla 20 se muestra que todas las preguntas presentan brechas; sin

embargo, la pregunta siete es la más significativa, la cual hace referencia al uso de la página web de EL METRO como instrumento informativo.

**Tabla 20**

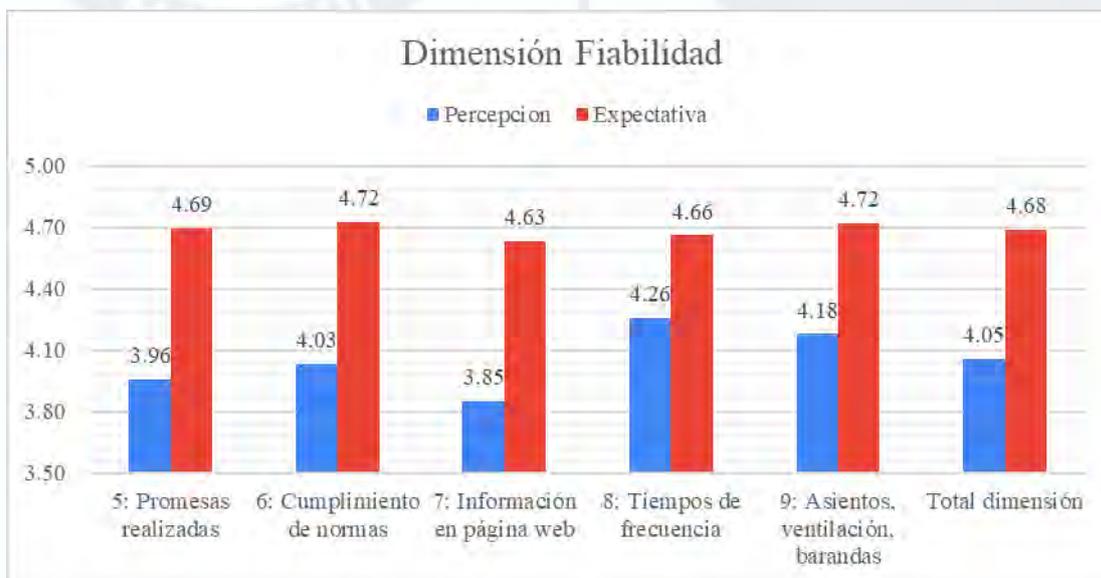
*Brechas Dimensión Fiabilidad.*

Dimensión Fiabilidad			
Preguntas	Percepción	Expectativa	Brechas
5: promesas realizadas	3.96	4.69	-0.74
6: cumplimiento de normas	4.03	4.72	-0.69
7: información en página web	3.85	4.63	-0.78
8: tiempos de frecuencia	4.26	4.66	-0.40
9: asientos, ventilación, barandas	4.18	4.72	-0.54
Total dimensión	4.05	4.68	-0.63

En la figura 12 se muestra de manera gráfica los resultados de la tabla 20, que son los valores de las medias por pregunta, dando a conocer las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de cada una de ellas.

**Figura 12**

*Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Fiabilidad.*



La hipótesis tres indica que al evaluar la dimensión “capacidad de respuesta” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y

percibido de EL METRO. En la Tabla 21 se muestra que todas las preguntas presentan brechas; sin embargo, la pregunta 13 es la más significativa, la cual hace referencia a la capacidad de los empleados de EL METRO para atender un reclamo que realizan los usuarios del servicio.

**Tabla 21**

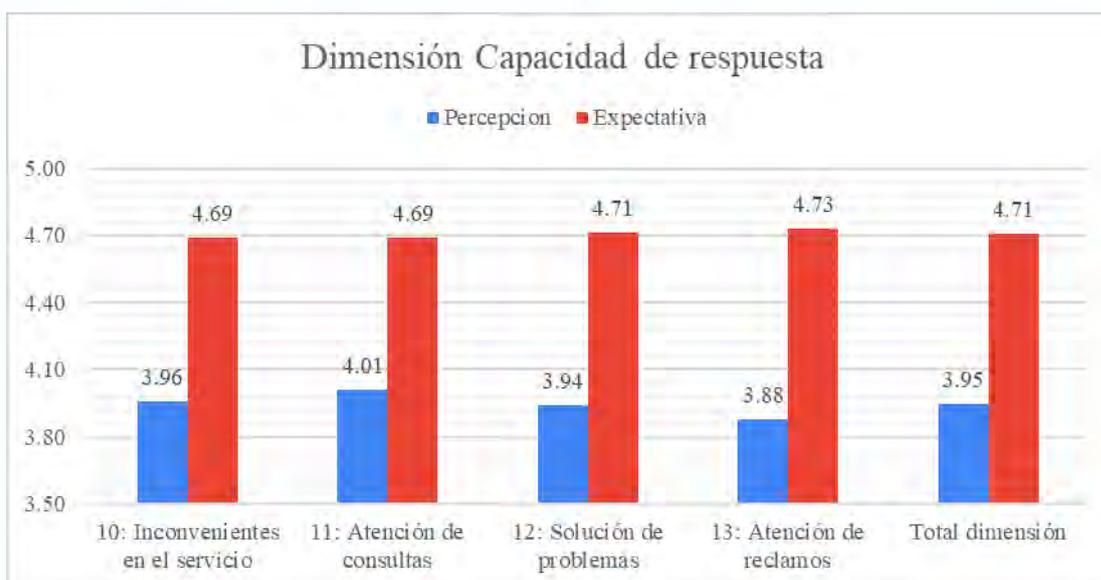
*Brechas Dimensión Capacidad de Respuesta.*

Capacidad de Respuesta			
Preguntas	Percepción	Expectativa	Brechas
10: inconvenientes en el servicio	3.96	4.69	-0.73
11: atención de consultas	4.01	4.69	-0.68
12: solución de problemas	3.94	4.71	-0.77
13: atención de reclamos	3.88	4.73	-0.86
Total dimensión	3.95	4.71	-0.76

En la figura 13 se muestra de manera gráfica los resultados de la tabla 21, que son los valores de las medias por pregunta, dando a conocer las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de cada una de ellas.

**Figura 13**

*Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Capacidad de Respuesta.*



La hipótesis cuatro indica que al evaluar la dimensión “seguridad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO. En la Tabla 22 se muestra que todas las preguntas presentan brechas; sin embargo, la pregunta 17 es la más significativa, la cual hace referencia al cómo se sienten los usuarios de EL METRO al momento de realizar las recargas de sus tarjetas.

**Tabla 22**

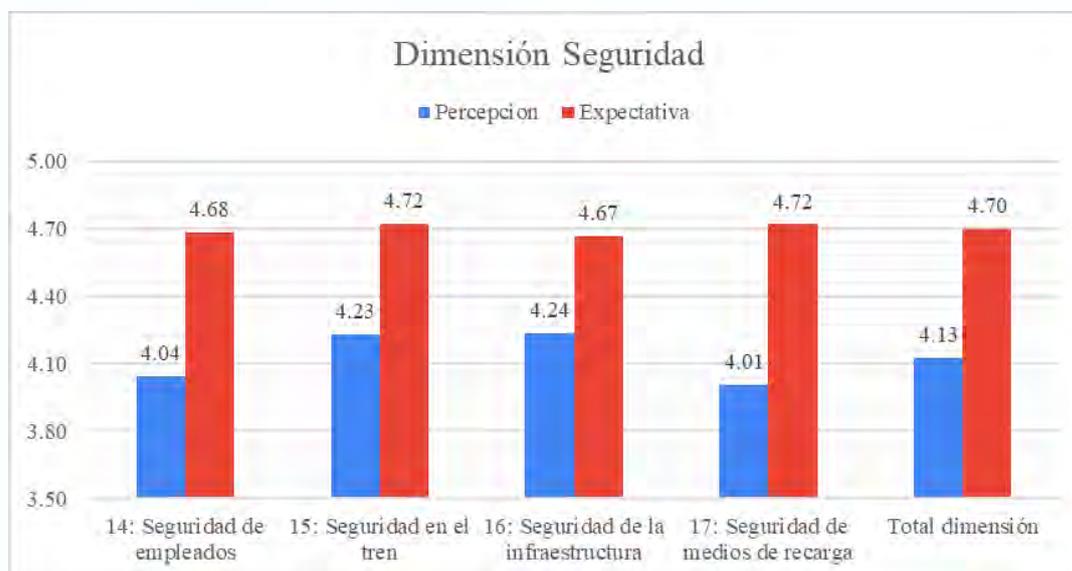
*Brechas Dimensión Seguridad.*

Dimensión Seguridad			
Preguntas	Percepción	Expectativa	Brechas
14: seguridad de empleados	4.04	4.68	-0.64
15: seguridad en el tren	4.23	4.72	-0.49
16: seguridad de la infraestructura	4.24	4.67	-0.43
17: seguridad de medios de recarga	4.01	4.72	-0.71
Total dimensión	4.13	4.70	-0.57

En la figura 14 se muestra de manera gráfica los resultados de la tabla 22, que son los valores de las medias por pregunta, dando a conocer las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de cada una de ellas.

**Figura 14**

*Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Seguridad.*



La hipótesis cinco indica que al evaluar la dimensión “empatía” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en relación al servicio esperado y percibido de EL METRO. En la Tabla 23 se muestra que todas las preguntas presentan brechas; sin embargo, la pregunta 18 es la más significativa, la cual hace referencia a la capacidad que tienen los empleados de EL METRO para dar soluciones cuando se presentan aglomeraciones al momento de utilizar el servicio.

**Tabla 23**

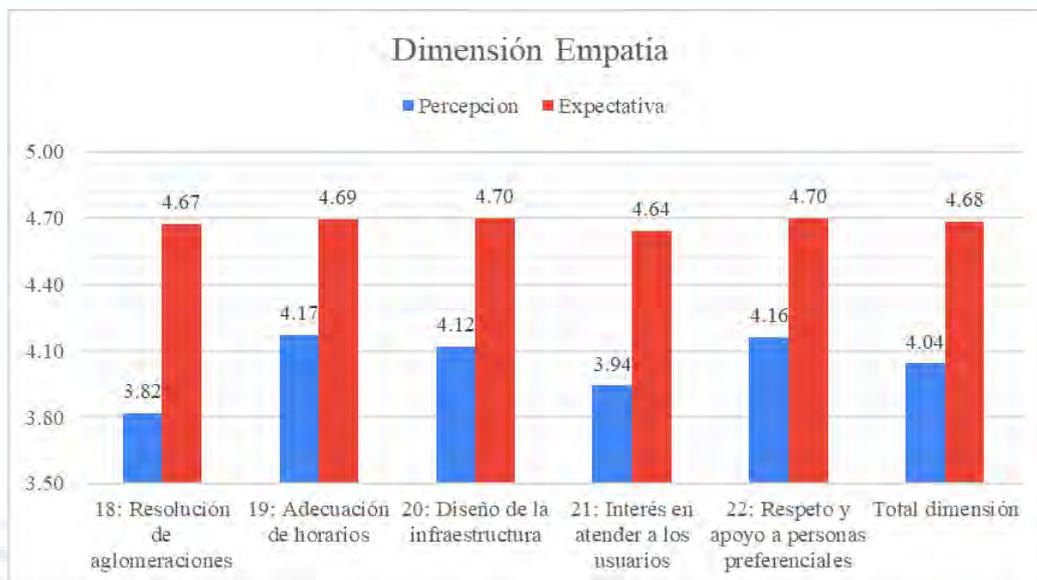
*Brechas Dimensión Empatía.*

Dimensión Empatía			
Preguntas	Percepción	Expectativa	Brechas
18: resolución de aglomeraciones	3.82	4.67	-0.86
19: adecuación de horarios	4.17	4.69	-0.52
20: diseño de la infraestructura	4.12	4.70	-0.58
21: interés en atender a los usuarios	3.94	4.64	-0.70
22: respeto y apoyo a personas preferenciales	4.16	4.70	-0.54
Total dimensión	4.04	4.68	-0.64

En la figura 15 se muestra de manera gráfica los resultados de la tabla 23, que son los valores de las medias por pregunta, dando a conocer las diferencias que existen entre las percepciones y expectativas de cada una de ellas.

**Figura 15**

*Medias de percepción y expectativa para la dimensión de Empatía.*



#### 4.4. Discusión y análisis de los resultados

Para el análisis de los resultados, la información usada fue el promedio o media de las respuestas. Esto nos permitió para cada uno de los instrumentos, ya sea de manera total o añadiendo filtros mediante los datos recolectados por medio de nuestras preguntas informativas, cuantificar las brechas existentes y establecer accionables para su reducción en el caso de las brechas negativas.

La tabla 24 muestra el promedio o media obtenido para las 400 encuestas tomadas en el instrumento de percepciones, así como su desviación estándar, donde se muestra que tan dispersos están los datos frente al promedio identificado, tanto para las cinco dimensiones como para la calidad total del servicio de EL METRO.

**Tabla 24**

*Media y Desviación Estándar del instrumento de Percepciones.*

Dimensión	Percepción	
	Media	Desviación Estándar
Tangibilidad	4.18	0.59
Fiabilidad	4.05	0.59
Capacidad de Respuesta	3.95	0.72
Seguridad	4.13	0.63
Empatía	4.04	0.63
Calidad Total	4.07	0.49

En la misma tabla se identificó que la dimensión de capacidad de respuesta es la que presenta en sus respuestas, el promedio o media más baja con un valor de 3.95; es decir, que los usuarios de EL METRO consideran que, si bien el servicio responde adecuadamente a sus necesidades o problemas, aún no se sienten completamente satisfechos. Del mismo modo la dimensión de tangibilidad es aquella que presenta en sus respuestas el mayor promedio con un valor de 4.18. Una vez obtenidos los promedios por dimensión, se calculó el promedio general de todo el instrumento donde se obtuvo un valor de 4.07 y al estar comprendido este valor en una escala de Likert del 1 al 5 se determinó que la percepción que tienen los usuarios de EL METRO frente a este servicio es buena.

De la misma manera, en la tabla 25 se realizó el cálculo de los promedios y las desviaciones estándar del instrumento de expectativas de los usuarios de EL METRO, tanto por dimensión como de manera general. Para este caso la dimensión con menor valor fue la de tangibilidad con 4.64 de manera contraria a lo obtenido en el instrumento de percepciones; mientras que la dimensión con mayor valor fue la de capacidad de respuesta con 4.71. Con los valores obtenidos por dimensión se identificó el promedio de todo el instrumento, el cual tiene un valor de 4.68. Este resultado nos permitió identificar que las

expectativas de los usuarios de EL METRO son altas, por lo que esperan que el servicio sea de gran calidad.

**Tabla 25**

*Media y Desviación Estándar del instrumento de Expectativas.*

Dimensión	Expectativa	
	Media	Desviación Estándar
Tangibilidad	4.64	0.38
Fiabilidad	4.68	0.38
Capacidad de Respuesta	4.71	0.35
Seguridad	4.70	0.36
Empatía	4.68	0.34
Calidad Total	4.68	0.27

Una vez identificados los promedios por dimensión y por instrumentos, se procedió a realizar la comparación y el cálculo de las brechas del modelo SERVQUAL, de acuerdo a lo revisado en el punto 2.5.4 del capítulo II de la presente investigación, se agregó las desviaciones estándar mencionadas anteriormente para tener el panorama completo de los cálculos, tal como se puede apreciar en la tabla 26.

**Tabla 26**

*Media y Desviación Estándar comparación entre percepción y expectativas.*

Dimensión	Percepción		Expectativa		Brechas
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	
Tangibilidad	4.18	0.59	4.64	0.38	-0.47
Fiabilidad	4.05	0.59	4.68	0.38	-0.63
Capacidad de Respuesta	3.95	0.72	4.71	0.35	-0.76
Seguridad	4.13	0.63	4.70	0.36	-0.57
Empatía	4.04	0.63	4.68	0.34	-0.64
Calidad Total	4.07	0.49	4.68	0.27	-0.61

Este resultado permitió elaborar un cuadro comparativo, en el cual se puede verificar las similitudes o diferencias entre los diferentes estudios mencionados en el

capítulo dos relacionados a algún servicio de tren aplicando el modelo SERVQUAL. Esta información se puede apreciar en la tabla 27.

**Tabla 27**

*Resultados comparativos entre estudios.*

Dimensiones	Estudio Propio	Acosta et al. (2018)	Farajpour et al. (2017)	Rozaq y Istiantara (2018)
Tangibilidad	-0.47	-1.35	-1.90	-0.41
Fiabilidad	-0.63	-1.76	-2.28	-0.23
Capacidad de respuesta	-0.76	-1.59	-1.70	-0.23
Seguridad	-0.57	-1.59	-1.76	-0.31
Empatía	-0.64	-1.97	-2.19	-0.40
Calidad total	-0.61	-1.67	-1.97	-0.32

En la presente investigación las dimensiones con las brechas más significativas fueron las de capacidad de respuesta con -0.76 y empatía con -0.64; mientras que la dimensión con la menor brecha fue la de tangibilidad con -0.47; a nivel global se determinó que la brecha de calidad de servicio de EL METRO fue de -0.61. Al comparar estos resultados con los obtenidos en la investigación realizada por Acosta et al. (2018), en la cual se evaluó el servicio de EL METRO para las cinco estaciones más concurridas, se observó que las brechas obtenidas en las cinco dimensiones y de manera global superaron en más del doble a los resultados obtenidos en la presente investigación, siendo las brechas más significativas de dicha investigación las correspondientes a las dimensiones de empatía con -1.97 y la de fiabilidad con -1.76. Por otro lado, se pudo identificar que la dimensión de tangibilidad en ambas investigaciones es la que tiene la menor brecha.

Del mismo modo, al comparar los resultados de la presente investigación con la realizada por Farajpour et al. (2017) al servicio de tren de la ciudad de Teherán en Irán, se puede afirmar que el grado de insatisfacción que tienen los usuarios de EL METRO es

mucho menor, debido a que las brechas de la calidad del servicio del tren de Teherán reflejan una mayor insatisfacción por parte de sus usuarios. Al comparar las brechas de calidad a nivel de dimensiones en ambos servicios de transporte, según se indica en la tabla 27, se observa que las dimensiones que tienen una mayor diferencia comparando la presente investigación y la realizada por Farajpour et al. (2017), son las correspondientes a la dimensión de fiabilidad, con un valor de -0.63 frente a un -2.28; así como en la dimensión de empatía con un valor de -0.64 frente a un -2.19 respectivamente. Respecto a la dimensión de fiabilidad, la diferencia se debería principalmente a que en el servicio del tren de Teherán no se brinda una información precisa y confiable respecto a los tiempos de llegada y de salida de los trenes en las estaciones (Farajpour et al., 2017); lo contrario ocurre en el servicio que brinda EL METRO, en el que se ha podido apreciar que todas las estaciones cuentan con paneles fijos en los que se brinda información detallada de los tiempos de llegada y salida de los trenes. Con respecto a la dimensión de empatía, la principal diferencia estaría dada por la falta de atención percibida por los pasajeros del servicio del tren de Teherán al momento de usar este servicio (Farajpour et al., 2017); mientras que, en EL METRO, según los resultados obtenidos se pudo verificar que la atención percibida por sus usuarios es mejor.

En el caso del estudio de Rozaq y Istiantara (2018) sobre el servicio del tren de Yogyakarta en Indonesia, se verificó la presencia de las menores brechas por dimensiones y en términos generales entre todos los estudios analizados con un valor de -0.32. En este estudio las dimensiones de tangibilidad y empatía son las que presentan mayor brecha con valores de -0.41 y -0.40 respectivamente, mientras que las dimensiones de fiabilidad y capacidad de respuesta son las que presentaron menor brecha con un valor de -0.23 para ambas; sin embargo, pese a presentar resultados casi opuestos a nuestra investigación, de igual manera las brechas identificadas son menores a las obtenidas.

Adicionalmente, se considera relevante el comparativo con el estudio realizado por Dianawati et al. (2019), en el cual se usó el modelo SERVQUAL para estructurar las preguntas y las dimensiones de sus instrumentos usados, complementándolo con el modelo KANO para el análisis de datos en su servicio de tren en la ciudad de Jadobetadek en Indonesia. Si bien en este estudio se visualizan gráficamente las brechas, no se menciona expresamente los valores de cada una, ya sea por dimensión o pregunta, razón por la cual cuantitativamente no es posible realizar un comparativo de brechas; sin embargo, las conclusiones obtenidas en este estudio consideran elementos importantes para mejorar su servicio, tales como la adición de un carril adicional para la circulación de sus trenes, el cual para EL METRO fue implementado con la adición de trenes y vagones ya que físicamente la incorporación de un carril adicional para el recorrido de los trenes hubiera significado una inversión y tiempo a largo plazo para su implementación. Otro accionable relevante a mencionar en el estudio de Dianawati et al. (2019), es la implementación de entrenamientos y supervisión continua de sus trabajadores, así como la implementación de programas de motivación y recompensas para ellos; considerando esta una medida bastante importante a tomar en cuenta para EL METRO a fin incrementar o mantener la motivación de sus colaboradores. Como último punto a mencionar se plantearon mejoras y mantenimientos constantes tanto a sus estaciones físicas de compra de tickets como a sus sistemas web y móviles, accionable que actualmente no se realiza en el caso de EL METRO.

Para la presente investigación, en la tabla 27 se observa que la percepción en la dimensión de capacidad de respuesta, es la que tiene una menor valoración por parte de los usuarios al momento de recibir el servicio; por otro lado, esta dimensión es la que tiene una mayor expectativa por parte de los mismos usuarios respecto a lo que esperan recibir; es por esta razón que esta dimensión es la que presentó la mayor brecha con un valor de -0.76.

En las desviaciones estándar identificadas para cada instrumento también se corroboró el resultado para esta brecha, debido a que la percepción de esta dimensión tiene el valor más alto entre todas las dimensiones con 0.72; lo cual significó que las respuestas eran muy variadas.

Lo contrario ocurrió con la dimensión de tangibilidad, la cual presenta la menor brecha entre lo que los usuarios de EL METRO perciben del servicio y lo que realmente esperan, con un valor de -0.47. Del mismo modo, esta respuesta se corroboró mediante el cálculo de las desviaciones estándar, observando que para ambos instrumentos la misma dimensión presenta uno de los valores más bajos frente a toda la investigación, lo cual significa que las respuestas obtenidas por los usuarios están más alineadas al promedio obtenido.

Sobre los datos generales ya obtenidos para la calidad total o para cada dimensión de cada instrumento, se segmentó la información contemplando dos características adicionales, el género y el rango de edad de nuestros encuestados, lo cual nos permitió identificar el comportamiento de los usuarios de EL METRO. En la tabla 28 se calcularon las medias de los instrumentos de percepciones y expectativas solo para los hombres, y por lo tanto se obtuvieron las brechas por cada dimensión. En este caso la dimensión de capacidad de respuesta sigue siendo aquella que obtuvo la brecha más significativa con un valor de -0.74; mientras que la dimensión de tangibilidad es aquella que presenta la menor brecha con un valor de -0.44.

**Tabla 28**

*Comportamiento de la calidad de servicio por dimensiones para el género masculino.*

Género masculino			
Dimensiones	Media percepciones	Media expectativas	Brechas
Tangibilidad	4.15	4.59	-0.44
Fiabilidad	4.05	4.70	-0.65
Capacidad de respuesta	3.95	4.69	-0.74
Seguridad	4.12	4.69	-0.57
Empatía	4.06	4.67	-0.61

Para el caso de las mujeres, tal como se aprecia en la tabla 29, el comportamiento es igual ya que la dimensión con la brecha más significativa sigue siendo la de capacidad de respuesta con un valor de -0.78. Si bien el resultado es similar al del género masculino, al momento de revisar los valores de las expectativas identificamos que las mujeres esperan recibir una mejor capacidad de respuesta al momento de usar el servicio de EL METRO. En el caso de la dimensión con menor brecha, al igual que los hombres, esta se reflejó en la de tangibilidad con un valor de -0.49; sin embargo, la brecha en esta dimensión es mayor a la de los hombres; esto significó que las mujeres le dan un mayor grado de valoración a las características tangibles del servicio que brinda EL METRO.

**Tabla 29**

*Comportamiento de la calidad de servicio por dimensiones para el género femenino.*

Género femenino			
Dimensiones	Media percepciones	Media expectativas	Brechas
Tangibilidad	4.20	4.69	-0.49
Fiabilidad	4.06	4.67	-0.61
Capacidad de respuesta	3.94	4.72	-0.78
Seguridad	4.13	4.70	-0.57
Empatía	4.03	4.70	-0.67

Como último paso dentro del análisis realizado por género, se cuantificó el total de las cinco dimensiones por instrumento, obteniendo lo mostrado en la tabla 30. Al revisar este resultado se determinó que en general tanto hombres como mujeres perciben el servicio otorgado por EL METRO en la misma magnitud; sin embargo, las mujeres esperan un poco más de este servicio, razón por la cual el valor de la brecha de -0.62 obtenida para las mujeres, es ligeramente mayor que la brecha de los hombres con un valor de -0.60.

**Tabla 30**

*Comportamiento de la calidad de servicio por sexo.*

Género	Media percepciones	Media expectativas	Brechas
Hombres	4.07	4.67	-0.60
Mujeres	4.07	4.69	-0.62

Para la característica correspondiente al rango de edad, el cálculo se realizó de la misma manera, realizando un promedio de todas las dimensiones para los 400 encuestados clasificados por los rangos colocados en los instrumentos, tal como se muestra en la tabla 31. En esta información se observó que los rangos que presentan mayor brecha con un valor de -0.67; son aquellos que van entre los 18 y 30 años de edad así como aquellos que tienen entre 30 y 40 años; sin embargo, para las personas que pertenecen a este último rango, se verificó que son aquellas que perciben en menor magnitud el servicio proporcionado por EL METRO para todas las dimensiones, con un valor de 3.98; incluso lo más resaltante es que aquellas personas mayores a 50 años son quienes más perciben la calidad total proporcionada y no necesariamente son quienes más esperan recibir de este servicio, razón por la cual es el rango de edad que presentó la menor brecha entre todos con un valor de -0.42.

**Tabla 31**

*Comportamiento de la calidad de servicio por rango de edades.*

Rango de edad	Media percepciones	Media expectativas	Brechas
Entre 15 y 18 años	4.11	4.62	-0.52
Entre 18 y 30 años	4.03	4.69	-0.67
Entre 30 y 40 años	3.98	4.66	-0.67
Entre 40 y 50 años	4.20	4.71	-0.52
Más de 50 años	4.27	4.68	-0.42

Un último dato importante identificado dentro del análisis de los resultados es la frecuencia de las respuestas, basándonos en la categorización proporcionada por el modelo SERVQUAL, tal como se indica en el punto 3.5.2 del capítulo III. Sobre esto, se realizaron los cálculos y clasificaciones correspondientes tanto a la calidad total de servicio como a cada dimensión, identificando la proporción de estas clasificaciones para las 400 encuestas tomadas en la presente investigación.

En la tabla 32, se muestra la cuantificación de las respuestas de la calidad total del servicio de EL METRO tomando en cuenta la clasificación del modelo mencionado, lo que a su vez permitió calcular la proporción de estas sobre el total de las encuestas, observando que en general el 91.3% de los encuestados consideraron que el servicio de EL METRO es insatisfactorio, por consiguiente solo un total de 35 personas de las 400 consideraron que el servicio proporcionado por EL METRO es igual o mejor de lo que ellos esperaban. En la figura 16, se verifica de manera gráfica la cantidad y clasificación de las respuestas obtenidas.

**Tabla 32**

*Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la calidad total del servicio de EL METRO.*

Puntuación SERVQUAL	Frecuencia	Proporción
Insatisfacción de calidad de servicio	365	91.3%
Neutralidad de calidad de servicio	9	2.3%
Satisfacción de calidad de servicio	26	6.5%

**Figura 16**

*Proporción de las respuestas para calidad total del servicio de EL METRO.*



En la tabla 33 y en la figura 17, se muestran los cálculos y clasificaciones realizadas para la dimensión de tangibilidad. En esta dimensión se observó que la proporción más alta de las respuestas obtenidas está alineada a la insatisfacción de la calidad de servicio, con un valor del 66.5% o su equivalente a 266 encuestados quienes consideraron que tanto los trenes, las estaciones o el personal que brinda este servicio no cumplen con lo que los usuarios visiblemente esperan. Por otro lado, un total de 134 encuestados consideraron que los trenes, las estaciones y el personal que brinda el servicio de EL METRO es como mínimo igual a lo que esperaban o incluso mejor.

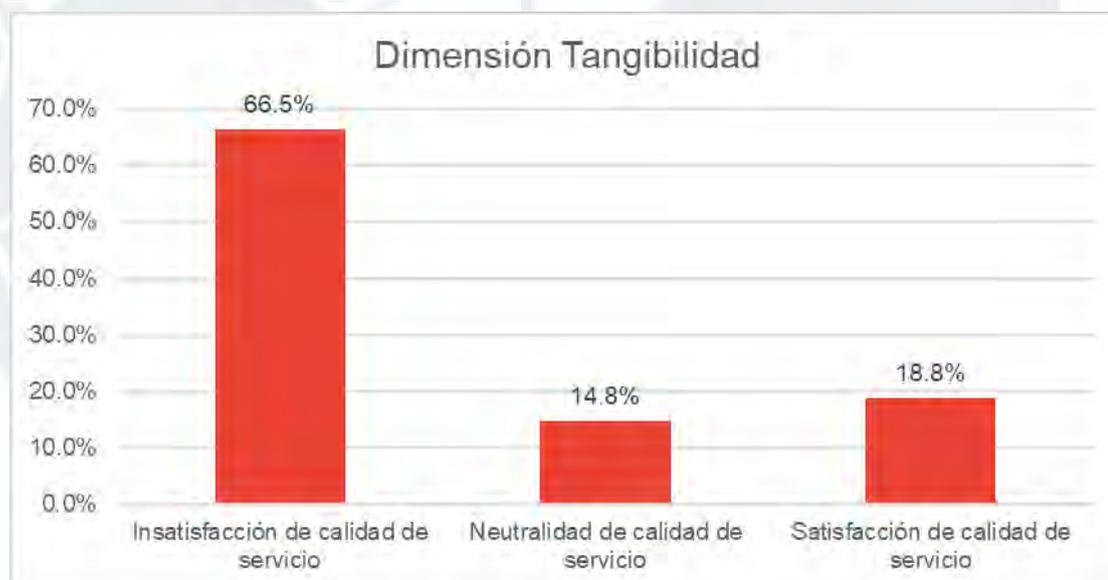
**Tabla 33**

*Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de tangibilidad.*

Puntuación SERVQUAL	Frecuencia	Proporción
Insatisfacción de calidad de servicio	266	66.5%
Neutralidad de calidad de servicio	59	14.8%
Satisfacción de calidad de servicio	75	18.8%

**Figura 17**

*Proporción de las respuestas para la dimensión de tangibilidad del servicio de EL METRO.*



En la tabla 34 y en la figura 18, se muestran los cálculos y clasificaciones realizadas para la dimensión de fiabilidad. De la misma manera, en esta dimensión se observó que la proporción más alta de las respuestas obtenidas sigue siendo la insatisfacción de la calidad de servicio con un valor del 78.8%, lo cual significó que 315 personas consideraron que el servicio que presta EL METRO no es confiable ya que no cumple con las normas, promesas o compromisos del servicio que ofrece a los usuarios, las cuales informó o difundió a través de sus canales de comunicación. Por otro lado, un total de 85 encuestados

consideraron que EL METRO cumple de manera adecuada con los compromisos, promesas y normas que el servicio ofrece.

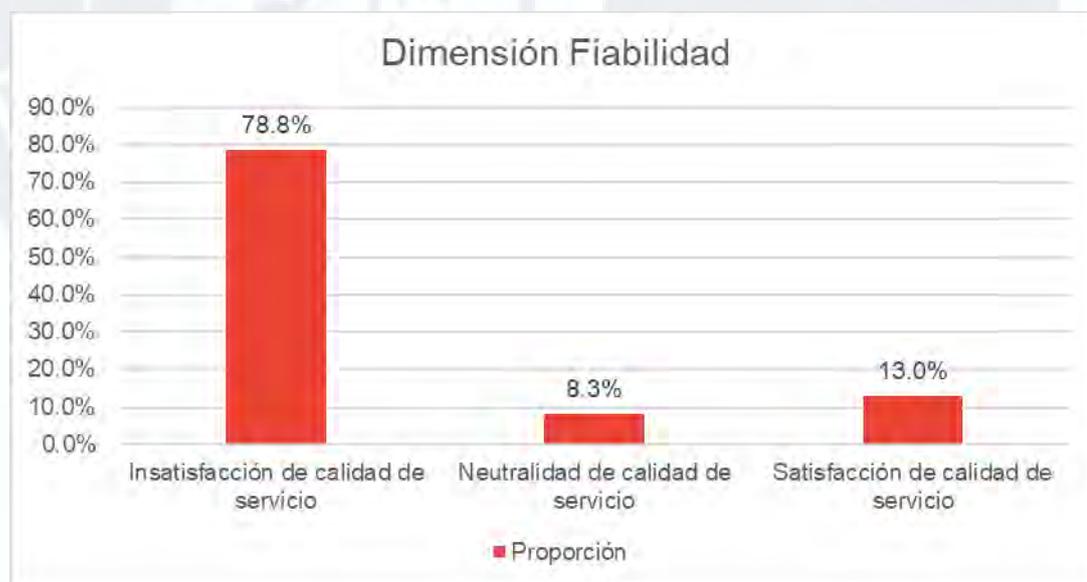
**Tabla 34**

*Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de fiabilidad.*

Puntuación SERVQUAL	Frecuencia	Proporción
Insatisfacción de calidad de servicio	315	78.8%
Neutralidad de calidad de servicio	33	8.3%
Satisfacción de calidad de servicio	52	13.0%

**Figura 18**

*Proporción de las respuestas para la dimensión de fiabilidad del servicio de EL METRO.*



En la tabla 35 y en la figura 19, se muestran los cálculos y clasificaciones realizadas para la dimensión de capacidad de respuesta. En esta dimensión, al ser aquella que presenta la brecha más significativa, es donde se observa la proporción más alta de insatisfacción de la calidad de servicio entre las cinco dimensiones con un valor del 82.3%, lo cual significó que 329 personas consideraron que EL METRO no soluciona sus consultas, problemas o

reclamos en el tiempo que ellos esperan, así como tampoco informan rápidamente sobre cualquier percance que podría retrasar la salida o llegada de trenes a las estaciones. Por otro lado, un total de 71 encuestados consideraron que sus consultas han sido atendidas a la brevedad posible y tanto sus problemas como sus reclamos fueron solucionados rápidamente por EL METRO.

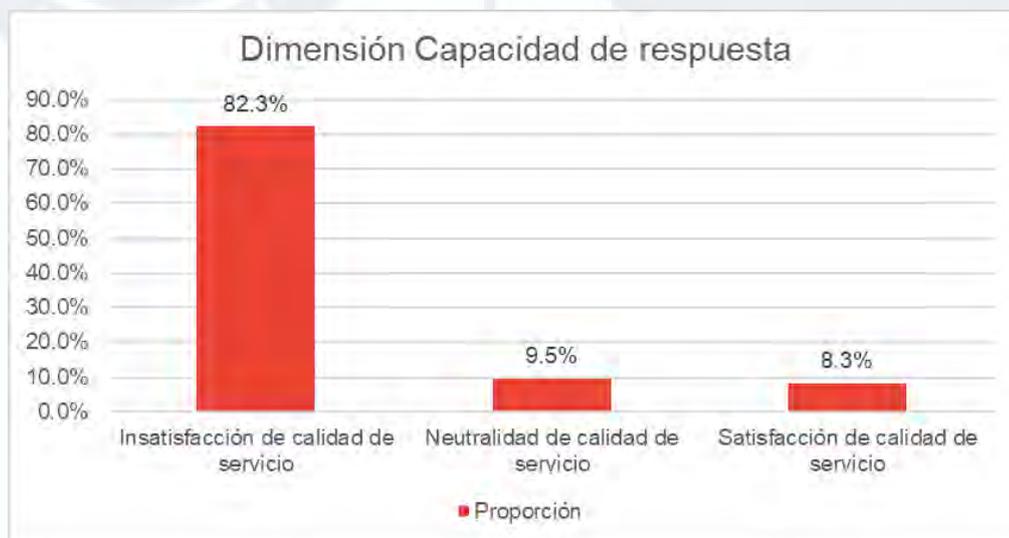
**Tabla 35**

*Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de capacidad de respuesta.*

Puntuación SERVQUAL	Frecuencia	Proporción
Insatisfacción de calidad de servicio	329	82.3%
Neutralidad de calidad de servicio	38	9.5%
Satisfacción de calidad de servicio	33	8.3%

**Figura 19**

*Proporción de las respuestas para la dimensión de capacidad de respuesta del servicio de EL METRO.*



En la tabla 36 y en la figura 20, se muestran los cálculos y clasificaciones realizadas para la dimensión de seguridad. Esta dimensión es la que presenta la segunda proporción más baja en insatisfacción de la calidad de servicio, luego de la dimensión de tangibilidad

con un valor del 76%, lo cual significó que 304 personas no se sienten seguras al momento de usar el servicio de EL METRO, principalmente al momento de realizar las recargas de sus tarjetas. Por otro lado, un total de 96 encuestados se sienten seguros al momento de abordar los trenes dentro de las estaciones o usando los servicios de recarga proporcionados.

**Tabla 36**

*Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de seguridad.*

Puntuación SERVQUAL	Frecuencia	Proporción
Insatisfacción de calidad de servicio	304	76.0%
Neutralidad de calidad de servicio	45	11.3%
Satisfacción de calidad de servicio	51	12.8%

**Figura 20**

*Proporción de las respuestas para la dimensión de seguridad del servicio de EL METRO.*



Por último, en la tabla 37 y en la figura 21, se muestran los cálculos y clasificaciones realizadas para la dimensión de empatía, la cual es la segunda más alta luego de la dimensión de capacidad de respuesta que presenta insatisfacción de la calidad

de servicio con un valor del 79.5%, lo cual significó que 318 personas consideraron que las estaciones o los trenes no han sido diseñados para satisfacer sus necesidades e incluso que el personal que atiende no muestra el interés debido con las personas mayores o al momento de controlar las colas que se forman al ingresar a las estaciones de mayor afluencia. Por otro lado, un total de 82 encuestados consideraron que el personal si presta interés por satisfacer las atenciones de las personas necesitadas y, que los trenes y estaciones fueron diseñadas para ayudarlos.

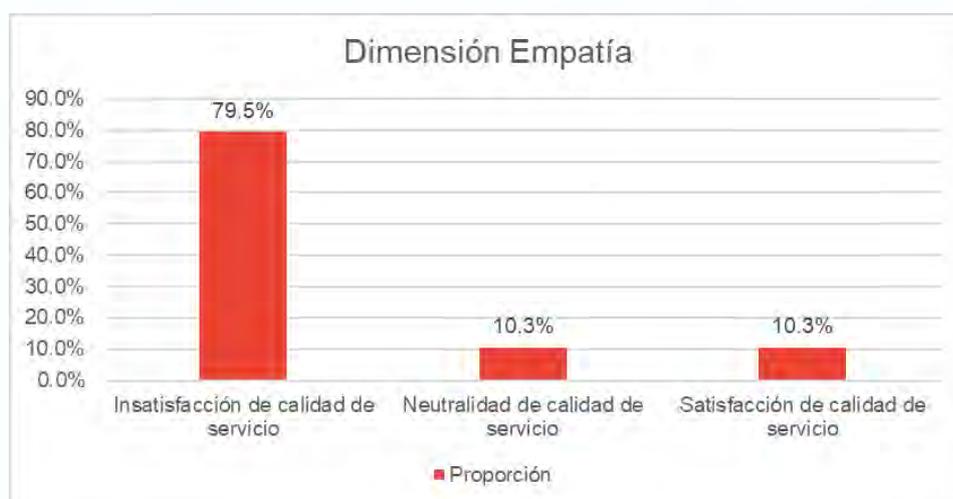
**Tabla 37**

*Frecuencia de resultados según el modelo SERVQUAL para la dimensión de empatía.*

Puntuación SERVQUAL	Frecuencia	Proporción
Insatisfacción de calidad de servicio	318	79.5%
Neutralidad de calidad de servicio	41	10.3%
Satisfacción de calidad de servicio	41	10.3%

**Figura 21**

*Proporción de las respuestas para la dimensión de empatía del servicio de EL METRO.*



## 5. Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

La presente investigación se basó en la aplicación del modelo SERVQUAL para medir la calidad de servicio que ofrece EL METRO a sus usuarios. Para ello, la investigación se enfocó en identificar y medir las diferencias existentes entre las percepciones que tienen los usuarios al momento de usar el servicio y lo que realmente esperan (expectativas). Estas diferencias, llamadas brechas en nuestra investigación, se calcularon para las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL (tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía), las cuales se aplicaron para evaluar la calidad de servicio que brinda EL METRO.

Para lograr lo planteado, se adecuaron las preguntas del modelo original del SERVQUAL de manera que tengan mayor relación con el servicio que brinda EL METRO. Posteriormente, se realizó la toma de encuestas a 400 personas y con la información obtenida se ejecutó la validación de los instrumentos de percepciones y expectativas que componen el modelo, lo que permitió identificar y cuantificar las brechas de cada dimensión. Es importante señalar que la recolección de datos de la presente investigación se realizó antes del inicio de la cuarentena obligatoria impuesta por el gobierno peruano a través del decreto supremo N° 044-2020-PCM, producto de la coyuntura generada por la pandemia del COVID-19.

### 5.1. Conclusiones para cada una de las preguntas de investigación

Luego de haber revisado y analizado los resultados obtenidos, se pueden señalar las siguientes conclusiones, las cuales responden a cada una de las preguntas formuladas en el capítulo I de la presente investigación:

1. Para la calidad total del servicio que ofrece EL METRO, se evidenció la existencia de brechas con un valor obtenido de -0.61; lo cual refleja de manera general, que los usuarios de EL METRO consideran que el servicio ofrecido no cumple con las

necesidades que ellos esperan recibir. Este comportamiento se reflejó en todas las dimensiones que componen el modelo SERVQUAL empleado en este análisis, las cuales abarcaron la percepción visual de la infraestructura, las características y seguridad de los trenes, así como la gestión de la información, incidentes y necesidades de los usuarios. Por esta razón, se concluye que los resultados obtenidos responden a la pregunta general de investigación, en la que se cuestiona la existencia de brechas en este servicio mediante la confirmación de la hipótesis general de la presente investigación, la cual afirma que al evaluar el servicio de EL METRO aplicando el modelo SERVQUAL, existen brechas significativas en la calidad de este servicio.

2. En la dimensión de tangibilidad, se evidenció la existencia de brechas con un valor obtenido de -0.47; lo cual refleja de manera general, que existe un grupo de usuarios de EL METRO que no se encuentran conformes con la parte visual (apariencia) del servicio ofrecido. Del mismo modo, este comportamiento se refleja en los elementos que conforman esta dimensión, los cuales involucran al aspecto moderno de la flota de trenes, la pulcritud de los empleados, el fácil entendimiento de los avisos y mapas de ruta, y la modernidad de las instalaciones. Precisamente este último elemento presenta la mayor brecha entre todos, con un valor de -0.60; lo cual evidencia que las instalaciones actuales con las que cuenta EL METRO no tienen un aspecto moderno para la mayoría de los usuarios. Por esta razón, se concluye que los resultados obtenidos responden a la primera pregunta específica de la investigación, en la que se cuestiona la existencia de brechas en esta dimensión, mediante la confirmación de la primera hipótesis específica en la cual se afirma que al evaluar la dimensión “tangibilidad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas para el servicio de EL METRO.

3. En la dimensión de fiabilidad, se evidenció la existencia de brechas con un valor obtenido de -0.63; lo cual refleja de manera general, que existe un grupo de usuarios de EL METRO que no confían completamente en el servicio. Del mismo modo, este comportamiento se refleja en los elementos que conforman esta dimensión, los cuales involucran el cumplimiento de las promesas hechas por EL METRO, la frecuencia de llegadas de los trenes, la verificación de que las estaciones y los trenes no se encuentran correctamente equipados, así como el incumplimiento de las normas de parte de su personal y la falta de actualización constante de la información en su página web. Precisamente este último elemento presenta la mayor brecha entre todos, con un valor de -0.78; lo cual evidencia que la información mostrada en sus canales de comunicación no se actualiza constantemente. Por esta razón, se concluye que los resultados obtenidos responden a la segunda pregunta específica de la investigación, en la que se cuestiona la existencia de brechas en esta dimensión, mediante la confirmación de la segunda hipótesis específica, la cual afirma que al evaluar la dimensión “fiabilidad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas para el servicio de EL METRO.
4. En la dimensión de capacidad de respuesta, se evidenció la existencia de brechas con un valor obtenido de -0.76; lo cual refleja de manera general, que existe un grupo de usuarios de EL METRO que no consideran que sus solicitudes son atendidas en el lapso que ellos esperan. Del mismo modo, este comportamiento se refleja para los elementos que conforman esta dimensión, los cuales involucran la información a tiempo por inconvenientes en el servicio, la atención de las consultas realizadas, la solución a los problemas encontrados, así como la atención de los reclamos realizados. Precisamente este último elemento presenta la mayor brecha entre todos con un valor de -0.86; lo cual evidencia que los problemas con los que

se encuentran los usuarios de EL METRO no son solucionados a la brevedad posible. Por esta razón, se concluye que los resultados obtenidos responden a la tercera pregunta específica de la investigación, en la que se cuestiona la existencia de brechas en esta dimensión, mediante la confirmación de la tercera hipótesis específica, la cual afirma que al evaluar la dimensión “capacidad de respuesta” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas para el servicio de EL METRO.

5. En la dimensión de seguridad, se evidenció la existencia de brechas con un valor obtenido de -0.57; lo cual refleja de manera general, que existe un grupo de usuarios de EL METRO que no se sienten completamente seguros durante el uso del servicio. Del mismo modo, este comportamiento se refleja en los elementos que conforman esta dimensión, los cuales involucran la seguridad que sienten los usuarios durante el uso de EL METRO, considerando los elementos de seguridad en sus estaciones, la tranquilidad durante sus viajes, la seguridad que sienten los usuarios de parte de los empleados de EL METRO y lo seguro que se sienten al momento de realizar sus recargas. Precisamente este último elemento presenta la mayor brecha entre todos, con un valor de -0.71; lo cual evidencia que los usuarios sienten cierta desconfianza al momento de realizar sus recargas, indicando en algunos casos que éstas no se realizaron y tuvieron que presentar sus reclamos. Por esta razón, se concluye que los resultados obtenidos responden a la cuarta pregunta específica de la investigación, en la que se cuestiona la existencia de brechas en esta dimensión, mediante la confirmación de la cuarta hipótesis específica, la cual afirma que al evaluar la dimensión “seguridad” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas para el servicio de EL METRO.
6. En la dimensión de empatía, se evidenció la existencia de brechas con un valor obtenido de -0.64; lo cual refleja de manera general, que un grupo de usuarios de

EL METRO consideran que sus necesidades no son cubiertas. Del mismo modo, este comportamiento se refleja en los elementos que componen esta dimensión los cuales involucran, el respeto y apoyo a las personas preferenciales, el ofrecer horarios tomando en cuenta las necesidades de los usuarios de EL METRO, la infraestructura diseñada de acuerdo a las necesidades de los usuarios, el interés de los empleados al momento de atender a los usuarios y la solución de las aglomeraciones al momento de abordar el tren. Precisamente este último elemento presenta la mayor brecha entre todos, con un valor de -0.86; lo cual evidencia que aún continúan las aglomeraciones en las diferentes estaciones donde se realizó la investigación. Por esta razón, se concluye que los resultados obtenidos responden a la quinta pregunta específica de la investigación, en la que se cuestiona la existencia de brechas en esta dimensión, mediante la confirmación de la quinta hipótesis específica, la cual afirma que al evaluar la dimensión “empatía” del modelo SERVQUAL, existen brechas significativas para el servicio de EL METRO.

7. Respecto a las brechas obtenidas considerando el rango de edades de los encuestados, se puede concluir que las personas cuyas edades fluctúan entre los 18 y 40 años son más exigentes y tienen mayores expectativas respecto a la calidad del servicio que esperan recibir de EL METRO; esto debido principalmente a la importancia que le dan al servicio porque les permite cubrir la necesidad de transportarse de manera rápida y segura a sus centros de estudio o trabajo. Por otro lado, en la investigación se pudo determinar que los usuarios mayores a 50 años son los menos exigentes con el servicio prestado por EL METRO, en general son las personas que se encuentran más conformes con el servicio, debido a que para ellos este servicio es más moderno, rápido y confiable en comparación a lo que habitualmente estaban acostumbrados.

8. Respecto a las brechas obtenidas considerando el género de los usuarios, se identificó que si bien hombres y mujeres perciben la calidad de servicio que ofrece EL METRO de manera muy similar, son las mujeres las que tienen mayores expectativas respecto a los elementos tangibles que se visualizan al momento de utilizar el servicio, considerando para ello los resultados obtenidos en la dimensión de tangibilidad en la que se presenta una mayor diferencia al comparar las expectativas de ambos géneros.
9. De los análisis realizados se aprecia que para las expectativas la dimensión de capacidad de respuesta es la que presenta el mayor valor, mientras que la dimensión de tangibilidad es aquella con menor valor; sin embargo, podemos observar que al momento de recibir el servicio, la dimensión de capacidad de respuesta por el contrario es la que presenta el valor más bajo mientras que la tangibilidad es la que presenta el valor más alto, verificándose un comportamiento completamente inverso entre ambos instrumentos.
10. Según las preguntas realizadas a los usuarios de EL METRO, se verificó que la principal incomodidad es la falta de gestión para solucionar las aglomeraciones que se registran al momento de ingresar a alguna de las estaciones de mayor concurrencia, lo cual se refleja en un mayor tiempo que le toma al usuario desplazarse entre estaciones y por lo tanto impacta en la percepción de falta de calidad de servicio.
11. En el estudio realizado por Acosta et al. (2018) se evaluó el servicio de EL METRO en la ciudad de Lima para las cinco estaciones más concurridas, conjuntamente con el servicio del Metropolitano. Sobre sus resultados se verificó que EL METRO en el año 2018 presentaba insatisfacción de sus usuarios en el servicio brindado con un valor de brecha de -1.67. En la presente investigación realizada en el año 2020, si

bien se verificó que el servicio de EL METRO presenta una brecha de calidad en su servicio de -0.61, lo cual refleja la insatisfacción de sus usuarios; permite concluir que, debido a las mejoras implementadas por EL METRO en el transcurso de los dos últimos años, la percepción de los usuarios sobre el servicio ofrecido ha ido incrementándose lo cual significa que cada vez se valora más lo ofrecido por este servicio. Por otro lado, en el caso de las expectativas los valores se han mantenido relativamente iguales, lo que significa que los usuarios siguen esperando lo mismo de este servicio, razón por la cual se observa una disminución de la brecha de calidad de servicio de EL METRO en 1.06.

## **5.2. Recomendaciones**

Desde el año 2012, EL METRO es uno de los sistemas modernos que diariamente viene brindando el servicio de transporte público a miles de personas en la ciudad de Lima Metropolitana. En la presente investigación, se evaluó la calidad de servicio que brinda este sistema de transporte, a través de la medición y comparación de las percepciones y expectativas que tienen los usuarios, aplicando para ello el modelo SERVQUAL. Producto de este análisis, se pudieron identificar brechas significativas en las cinco dimensiones que se contemplan en el modelo. En ese sentido, se formularon las siguientes recomendaciones clasificadas en prácticas y teóricas; donde las recomendaciones prácticas son aquellas que podrían reducir las brechas identificadas, de manera que se pueda mejorar la calidad del servicio que actualmente brinda EL METRO y las teóricas aquellas que permitirán la mejora del modelo SERVQUAL y su aplicación en futuras investigaciones.

### **5.2.1. Recomendaciones prácticas**

En la dimensión de tangibilidad, la mayor insatisfacción manifestada por los usuarios referente a la calidad de servicio que brinda EL METRO, fueron las relacionadas a la falta de modernidad de la infraestructura e instalaciones y a la falta de modernidad de la

flota de trenes. En menor medida, manifestaron su descontento al señalar que los mapas y avisos que se muestran en las instalaciones de EL METRO no son de fácil entendimiento; y que los empleados no se encuentran correctamente aseados y/o uniformados. Ante esta situación, se recomienda ejecutar las siguientes acciones: introducir elementos de tecnología de punta que permitan modernizar las estaciones, de manera que faciliten el uso y la experiencia de los usuarios, como por ejemplo, habilitar puertas de entrada y salida en las estaciones con sensores que permitan su apertura de manera automática lo cual reemplazaría a los molinetes actuales, modernizar los ascensores y escaleras eléctricas que actualmente presentan fallas o deficiencias, habilitar paneles digitales en las estaciones que permitan visualizar en tiempo real los minutos que faltan para que arriben a una estación los próximos dos trenes. En cuanto a la necesidad de que los avisos y mapas de EL METRO sean de fácil entendimiento, se sugiere habilitar diferentes formatos y procedimientos de comunicación tomando en cuenta la edad de las personas. Respecto a la necesidad de que los empleados se encuentren aseados y correctamente uniformados, se sugiere revisar y mejorar las normas y políticas definidas de la empresa referentes a este tema, así como los procedimientos de control y supervisión internos que aseguren el cumplimiento estricto por parte de los colaboradores.

En la dimensión de fiabilidad se identificó que los usuarios no confían en el servicio proporcionado por EL METRO, ya sea de manera presencial en sus estaciones, como de manera virtual por medio de su página web o redes sociales, lo cual involucra a diversos factores como son el cumplimiento de las normas del personal, la información en su página web y que las estaciones y trenes cuenten con el equipamiento indicado cuando se promociona este servicio por sus diferentes medios de comunicación. Dentro de esta dimensión, el elemento más crítico fue el conocimiento, precisión y actualización constante de la información mostrada en su página web. Al momento de consultarles a los usuarios si

habían revisado el contenido de este canal, la mayoría indicaba que desconocía su existencia. Ante esta situación se recomienda ejecutar campañas de marketing para su web y para las estaciones, en las cuales se describa su equipamiento y funcionalidades actuales, ejecutando demostraciones, así como también habilitar opciones de interacción con sus usuarios para que estos puedan sugerir mejoras al servicio con ideas de nuevas funcionalidades o cambios que les generen mayor interés en su uso, lo cual podría generar una sensación de contribución al servicio e incrementar su confianza al ver su idea mostrada en la web, y posterior a esto implementada en las estaciones o trenes. Sobre el punto de cumplimiento de normas recomendamos realizar capacitaciones periódicas al personal sobre estas políticas para asegurar su efectividad.

En la dimensión de capacidad de respuesta se identificó que los usuarios no están completamente de acuerdo con los tiempos de atención que les proporciona el personal de EL METRO, ya sea de manera física en las estaciones y trenes o de manera virtual mediante su página web y redes sociales. Dentro de esta dimensión, el elemento más crítico fue la atención de reclamos, en la que varios usuarios señalaron que, al momento de realizar su desplazamiento entre las estaciones, no tuvieron una ayuda oportuna por parte de los colaboradores ante algún inconveniente fortuito que se pudiera haber presentado, por ejemplo: accidentes, caída de objetos a los rieles, extravío de personas u objetos, fallas de los dispositivos de recarga o interrupciones y retrasos del servicio. Ante esta situación se recomienda brindar charlas de concientización e interacción del personal de EL METRO con los clientes para que ellos puedan identificar y priorizar aquellos casos que son más críticos que otros y de esta manera solucionarlos a la brevedad. Además, hemos verificado que solamente en las cinco estaciones de mayor afluencia se tienen centros de reclamo, lo cual obliga a los usuarios a desplazarse a estas ubicaciones, por esta razón recomendamos ampliar estos centros de reclamos a las siguientes cinco estaciones más concurridas con la

finalidad de evitar aglomeraciones de personas dada la coyuntura actual y para posterior uso. Por último, recomendamos habilitar algunos trámites de manera online, por ejemplo: la adquisición o renovación de la tarjeta de medio pasajes o escolar y de esta manera seguir evitando las aglomeraciones en las estaciones.

En la dimensión de seguridad se pudo identificar que existen algunos servicios ofrecidos por EL METRO que no están brindando la seguridad necesaria a los usuarios, como son los robos que han comenzado a mostrarse en el interior de los trenes, que principalmente ocurren en algunas estaciones; así como también la falta de seguridad que están brindando los módulos de recarga. Ante esta situación se recomienda contar con una plataforma web de recarga con el respaldo tecnológico adecuado para que los usuarios puedan realizar estas operaciones con mayor tranquilidad y facilidad; así como también mejorar los sistemas de recarga en las estaciones para las personas que no puedan acceder a una plataforma virtual. Por otro lado, en cuanto a la seguridad por los robos que se están presentando, se recomienda colocar cámaras de seguridad dentro de los trenes que se encuentren conectadas a una central de vigilancia para tener monitoreados estos hechos, con la finalidad de controlar y eliminar estos actos ilícitos.

En la dimensión de empatía se pudo identificar que existen algunos servicios ofrecidos por EL METRO que no están brindando la atención y consideración adecuada a los usuarios, lo cual genera una sensación de insatisfacción, como es el diseño inadecuado de la infraestructura que no permite cubrir las necesidades de algunos usuarios, la falta de apoyo a las personas preferenciales en ocasiones, las aglomeraciones que se forman al momento de abordar el tren y la disposición de horarios actual que no permiten cubrir las necesidades de todos los usuarios. Ante esta situación se recomienda mejorar el diseño de la infraestructura actual, realizando por ejemplo la ampliación de los ascensores para que puedan ingresar un mayor número de personas, mejorar la supervisión y el control de los

procedimientos establecidos para el apoyo de personas preferenciales (adultos mayores, mujeres gestantes o con niños pequeños, personas discapacitadas), incrementar la capacidad que tienen los trenes añadiendo más vagones para transportar mayor número de usuarios y ampliar el rango horario de funcionamiento del servicio para incrementar el número de beneficiarios.

### **5.2.2. Recomendaciones teóricas**

Al estructurar las encuestas en la presente investigación, con la finalidad de obtener información de nuestros instrumentos, se utilizó la escala de Likert de cinco valores. Esto permitió obtener una variación y confiabilidad categorizada como buena, según el resultado del Alfa de Cronbach; sin embargo, para futuras investigaciones que utilicen el modelo SERVQUAL en otro tipo de servicios donde la disponibilidad de los encuestados sea mayor, se recomienda utilizar una escala de Likert de siete valores, debido a que al tener una gama más amplia de opciones en las preguntas, las respuestas de los usuarios tienden a ser más precisas y por lo tanto el resultado final de la investigación es aún más confiable.

## **5.3. Contribuciones**

Luego de haber señalado las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron en la presente investigación, que tuvo como objetivo principal el evaluar la calidad de servicio que brinda EL METRO, es importante señalar también las siguientes contribuciones prácticas y teóricas que se pudieron obtener en la presente investigación.

### **5.3.1. Contribuciones prácticas**

Determinar el nivel de calidad de servicio que ofrece una empresa es muy importante, ya que de esta manera se puede conocer el grado de satisfacción que tienen sus clientes respecto al servicio que se les está ofreciendo. En ese sentido, la principal contribución de la presente investigación, enfocada en evaluar la calidad de servicio que brinda EL METRO, fue la de identificar y dimensionar las debilidades del servicio que

actualmente vienen brindando a sus clientes, las cuales se vieron reflejadas en las brechas que se obtuvieron luego de comparar sus percepciones y expectativas. Por otro lado, el análisis realizado a los resultados obtenidos permitió sugerir una serie de recomendaciones enfocadas a mejorar aspectos del servicio relacionadas a elementos de tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Además, es importante señalar que la presente investigación se enfocó en evaluar la calidad de servicio de EL METRO de manera independiente y específica, aplicando para ello el modelo SERVQUAL; por consiguiente, se diferencia de otras investigaciones realizadas anteriormente en el sector de transporte público en el Perú, ya que no se encontró ningún estudio similar en el que se haya evaluado de manera particular el servicio que brinda EL METRO, solo se encontró una fuente de investigación en la que se evaluó la calidad de servicio de EL METRO y la del Metropolitano de Lima en conjunto.

En suma, toda la información obtenida en la presente investigación, conjuntamente con las recomendaciones planteadas, permitirán que los líderes de la empresa que brinda el servicio de EL METRO puedan evaluar, definir y ejecutar las acciones necesarias para mejorar su servicio y reducir las brechas identificadas, de modo que puedan incrementar el nivel de satisfacción de sus clientes.

### **5.3.2. Contribuciones teóricas**

La presente investigación, ha permitido ratificar la aplicabilidad del modelo SERVQUAL en uno de los sectores más cuestionados de la ciudad de Lima, como es el transporte público urbano. Los datos y los resultados obtenidos en el estudio, el cual se basó en evaluar la calidad de servicio que brinda EL METRO, han permitido que se pueda comprobar la adaptación, validez y confiabilidad del modelo en este sector.

Por otro lado, la presente investigación se puede tomar como una fuente adicional de información y referencia que pueda contribuir a la ejecución de investigaciones futuras

en las que también se aplique el modelo SERVQUAL, sobre todo en aquellas que se orienten a evaluar la calidad de servicio en el sector de transporte público.

#### **5.4. Posibles investigaciones futuras**

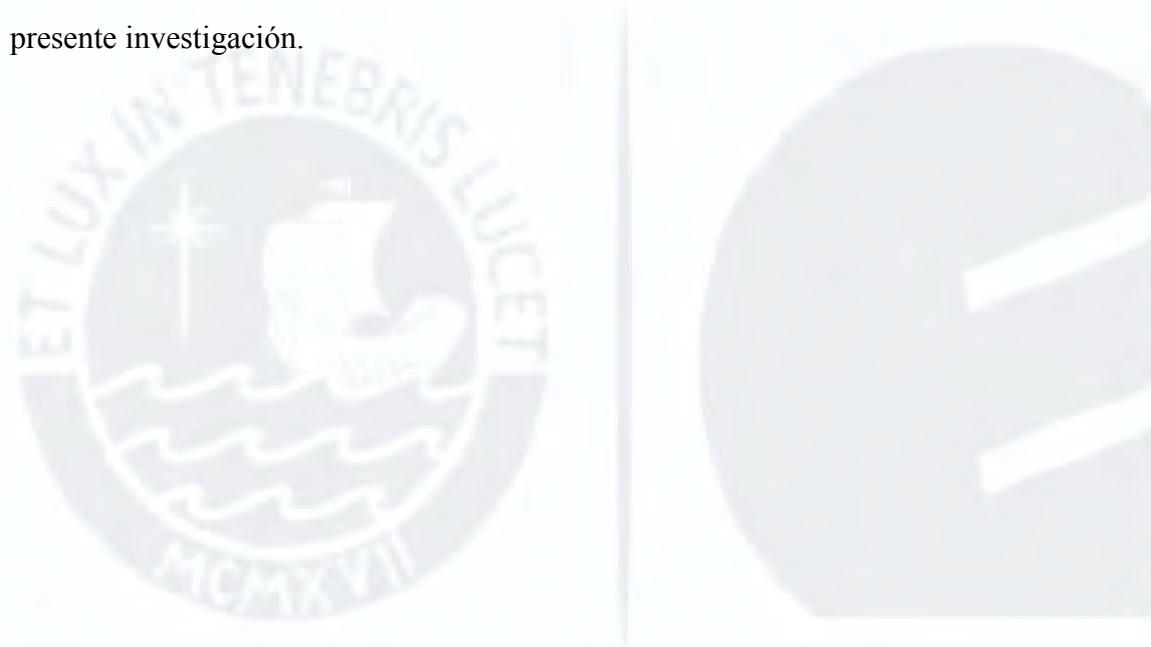
Tomando en consideración los resultados obtenidos en la presente investigación, consideramos aplicar para futuras investigaciones el complementar el modelo SERVQUAL con otras técnicas de análisis de datos como la técnica Fuzzy Logic Toolbox, proporcionando el valor de pertenencia de cada elemento con su dimensión correspondiente o el modelo de análisis KANO identificando y clasificando los diferentes atributos de algún producto o servicio para finalmente determinar el grado de satisfacción total que se le brinda al cliente.

Además de lo indicado en el párrafo anterior, consideramos también realizar en un futuro, el estudio de los servicios de las próximas líneas de EL METRO que se tienen pensado implementar, de las cuales como ya es de conocimiento público, se encuentra en ejecución la Línea 2 del Metro de Lima. Esta nueva línea tiene planificado iniciar sus operaciones en el año 2021, y una vez concluida la etapa de marcha blanca, se podría ejecutar la investigación indicada con el uso del modelo SERVQUAL, el cual puede contribuir a realizar un análisis más claro sobre este nuevo servicio, de manera que se puedan ir identificando puntos de mejora periódicamente y se podrían implementar en lapsos de tiempo más cortos.

Consideramos que para una próxima investigación para evaluar la calidad de servicio que brinda EL METRO, se debería incorporar una variable que permita establecer un segmento de la muestra relacionada a personas preferenciales tales como: madres gestantes, madres con bebés en brazo, personas con capacidades especiales y adultos mayores, considerando en este grupo a personas mayores a 60 años. De esta manera se podrá conocer con mayor detalle las necesidades que estas personas puedan tener; así como

lo que esperan recibir del servicio, con la finalidad de poder definir accionables enfocados en mejorar su atención y satisfacción.

Otro estudio importante a realizar en el corto o mediano plazo, podría enfocarse en medir la calidad de servicio de EL METRO tomando en cuenta la nueva normalidad producto de la pandemia del COVID-19, a fin de observar los efectos y el impacto en las cinco dimensiones que componen el modelo SERVQUAL determinando de esta manera una nueva métrica de calidad de este servicio, tomando como referencia los resultados de la presente investigación.



## 6. Referencias

- Acosta, A., Astudillo, C. J., García, J., More, J., & Valencia, C. R. (2018). Calidad del servicio en el sector transporte urbano moderno en Lima Metropolitana. *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Recuperado de:  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12649/ACOSTA\\_ASTUDILLO\\_CALIDAD\\_TRANSPORTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12649/ACOSTA_ASTUDILLO_CALIDAD_TRANSPORTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Agarwal, R. (2008). Public Transportation and Customer Satisfaction: The Case of Indian Railways. *Global Business Review*, 9(2), 257–272.  
<https://doi.org/10.1177/097215090800900206>
- 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*. 88-100. Recuperado de:  
[https://scholar.google.com.pe/scholar?q=Methodology+for+Evaluating+Service+Quality+of+Public+Transport:+Case+of+Delhi&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.pe/scholar?q=Methodology+for+Evaluating+Service+Quality+of+Public+Transport:+Case+of+Delhi&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- Alcaide, J. (2015). Fidelización de clientes. Madrid: Editorial ESIC
- Angles, S. & Portocarrero, P. (2019). Percepción de calidad de servicio del área de atención al socio en un club privado de Arequipa según el modelo SERVQUAL. Universidad Católica San Pablo. Arequipa, Perú.
- Arellano-Díaz, H. (2017). La calidad de servicio como ventaja competitiva. *Revista científica dominio de las ciencias*, 3, 72-83. doi: 10.23857/dc.v3i3 mon.627
- Aznar, J. (2017). La consciencia: La interfaz polinómica de la subjetividad. España: Piramide.
- Barquero, J. D., Rodríguez, C., Barquero, C. M., & Huertas, C. F. (2006). Marketing de clientes: ¿quién se ha llevado a mi cliente? Madrid: McGraw-Hill.

- Ben-Akiva, M. & Morikawa, T. (2002). Comparing ridership attraction of rail and bus. *Transport Policy*, 9, 107-116. Doi:10.1016/S0967-070X(02)00009-4
- Berdugo-Correa, C., Barbosa-Correa, R., & Prada-Angarita, L. (2016). Variables relevantes para la medición de la calidad percibida del servicio bancario. *DYNA*, 83(197), 212-221. doi:10.15446/dyna.v83n197.55426
- Berry, L.L., Parasuraman, A., & Zeithaml, V.A. (1994). Improving service Quality in America: Lessons learned. *Academy of Management Perspectives*, Vol. 8, No.2. Recuperado de: <https://doi.org/10.5465/ame.1994.9503101072>
- Brady, M.K. & Cronin, J.J. (2001). Customer Orientation: Effects on Customer Service Perceptions and outcome behaviors. *Journal of Service Research*. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/109467050133005>
- Brady, M., & Cronin, J. (2001). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 65(3), 34-49. Recuperado de February 22, 2020, from [www.jstor.org/stable/3203465](http://www.jstor.org/stable/3203465)
- Brown, T.J., Churchill, G.A. y Peter, J.P. (1993), Research note: improving the measurement of service quality, *Diario de Venta Minorista*, 69 (1), 126-39.
- Bueno, J. (2017). Mejores Prácticas en el diseño de un programa de NPS. IPSOS View. Recuperado de: [https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2017-11/cx\\_ipsos\\_views\\_2.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2017-11/cx_ipsos_views_2.pdf)
- Calabuig, M., Molina, N. & Nuñez, J. (2012). Una aplicación inicial del modelo tridimensional de la calidad de servicio en centros deportivos privados. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 8(1). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4373379.pdf>

- Cañedo, M.A. (2017). Gestión de la calidad y medioambiental en industrias de proceso. Editorial Elearning. España
- Ccanchi, M. (2018). Percepción en la atención y calidad del servicio del usuario de emergencia del Centro Materno Infantil Manuel Barreto. Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.
- 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.
- Chávez, V. A. (2011). Procedimiento para medir la satisfacción del cliente externo. aplicación en la sucursal ciudad de la habana sur de la corporación cimex. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Chiriboga, E., Perez, M., Hidalgo, J. & Torres, A. (2018). Modelo de gestión GAP y la maximización en el nivel de satisfacción del cliente: Caso restaurante Casa Blanca. Revista Científica ECOCIENCIA. Recuperado de: <http://ecociencia.ecotec.edu.ec/upload/php/files/diciembreespe/15.pdf>
- CIM The Chartered Institute of Marketing (2020) Marketing Expert. Recuperado de <https://marketingexpert.cim.co.uk/glossary/>
- Cronin, J., & Taylor, S. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131. doi:10.2307/1252256
- Dabholkar, P. A., Thorpe, D. I., & Rentz, J. O. (1996). A Measure of Service Quality for Retail Stores: Scale Development and Validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 3. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.1007/BF02893933>

- Dianawati, F., Hanif, H. & Maiciptaani, L. (2019). Strategy of Service Quality Improvement for Commuter Line Jabodetabek Train Using Integration Methods of SERVQUAL and Kano Model into House of Quality. AIP Conference Proceedings, 2194(1). doi: 10.1063/1.5139753
- Doorn, J., Mende, M., Noble, S., Hulland, J., Ostrom, A., Grewal, D. & Petersen, J. (2017). Domo Arigato Mr Roboto: emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences. *Journal of Service Research*, 20(1), 43-58. doi: 10.1177/1094670516679272
- Duque, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, (25), 64.  
Recuperado de:  
<http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=edsjrs&AN=edsjrs.23741160&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- El 75% de limeños se moviliza en transporte público y el 25% viaja 2 horas. (2016, setiembre). RPP Noticias. Recuperado de: <https://rpp.pe/lima/obras/el-75-de-limenos-se-moviliza-en-transporte-publico-y-el-25-viaja-2-horas-noticia-992721>
- Farajpour, A., Bazegui, P. & Bagheri, M. (2017). Identifying the Factors Affecting on Service Quality & Passenger Satisfaction in Commuter Train Services. *International Journal of Railway Research*, 4(2), 57-66. Recuperado de:  
[http://ijrare.iust.ac.ir/files/site1/user\\_files\\_d0af3d/morteza\\_bagheri-A-10-95-6-9a44603.pdf](http://ijrare.iust.ac.ir/files/site1/user_files_d0af3d/morteza_bagheri-A-10-95-6-9a44603.pdf)
- Fernandes, A., Solimun, S. (2018). The mediation effect of customer satisfaction in the relationship between service quality, service orientation, and marketing mix strategy to customer loyalty. *Journal of Management Development*, 37(1), 76–87.  
Doi:10.1108/jmd-12-2016-0315

- García, A. (2016). Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 18(3), 381-398.  
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>
- García, F. (2017). Percepción, atención y memoria. Recuperado de:  
<http://www4.ujaen.es/~mrgarcia/Tema1PAM.pdf>
- García, M. (2011). Gestión de la atención al cliente/consumidor. IC Editorial. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=8273>
- George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference.11(4ta ed.). Boston: Allyn & Bacon. PP 231
- Goodman, K. & Broetzmann, S. (2019) Strategic Customer Service: Managing the Customer Experience to Increase Positive Word of Mouth, Build Loyalty, and Maximize Profits. United States of America: Harper Collins Publishers.
- Govender, K.K. (2015). Exploring public transport service quality: the case of mini-bus taxi service in South Africa. Eurasian Bus Rev 6, 101–116 (2016). Doi:10.1007/s40821-015-0036-y.
- Grande, I. & Abascal, E. (2005). Análisis de encuestas. Madrid: ESIC Editorial.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. European Journal of Marketing, 18(4), 36. Recuperado de:  
<http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=5124355&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Grönroos, C. (1990). Marketing y gestión de servicios: La gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios. Madrid: Díaz de los Santos S.A.
- Guevara, F. (2018). Relación entre el nivel de satisfacción laboral y el nivel de satisfacción del cliente en Palmira Hotel Chiclayo - 2017. Universidad Católica Santo Toribio de

Mogrovejo. Recuperado de:

[http://54.165.197.99/bitstream/20.500.12423/1593/1/TL\\_GuevaraRuizFlor.pdf](http://54.165.197.99/bitstream/20.500.12423/1593/1/TL_GuevaraRuizFlor.pdf)

Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. McGraw-Hill

Interamericana. Recuperado de: <http://www.ebooks7->

[24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=6443](http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=6443)

Hernandez, H., Niebles, W., & Montenegro, A. (2018). Servicio al cliente: una opción de mejora empresarial. *Enfoque Latinoamericano*, 1(1), 61-65.

<https://doi.org/10.32012/26195399/rel11201818>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*

(Sexta ed.). México D.F.: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. DE C.V.

Hurtado, J (2000). Metodología de la Investigación Holística. Caracas, 3ra edición.

Venezuela: SYPAL Servicios y Proyecciones para América Latina.

Imai, M. (1998). Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo (Gemba). Mc Graw-

Hill Interamericana. Recuperado de:

<http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=cab02225a&AN=pucp.206784&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Ishikawa, K. (1986). ¿Qué es el control total de calidad?: la modalidad japonesa. Norma.

Recuperado de:

<http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=cab02225a&AN=pucp.64823&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Izquierdo, C. F. (2019). Atención al cliente en el proceso comercial. Recuperado de

<https://ebookcentral.proquest.com>

Jara Alata, A. (2016). Transporte público sostenible en Lima. Una aproximación al análisis coste-beneficio entre los sistemas BRT y LRT. Tesis de Máster. Universidad

Politécnica de Cataluña. Recuperado de.

[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/98476/JARA\\_TESIS\\_MASTER.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/98476/JARA_TESIS_MASTER.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jimenez, L. & Christopher, A. (2016). A Comfort Index for Public Transportation: Case Study of Montreal. IEEE International Conference on Intelligent Transportation Engineering (ICITE), 3-7. Doi: 10.1109/ICITE.2016.7581297

Keyser, A., Köcher, S., Alkire, L., Verbeeck, C. & Kandampully, J. (2019). Frontline Service Technology infusion: conceptual archetypes and future research directions. Journal of Service Management, 30(1), 156-183. doi: 10.1108/JOSM-03-2018-0082

Las capitales que si tienen Metro en Latinoamérica. Recuperado de:

<https://www.eltiempo.com/mundo/latinoamerica/capitales-de-latinoamerica-que-tienen-metro-345272>

Las 10 redes de tren subterráneo más extensas del mundo. Recuperado de:

<https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/9116/las-10-redes-de-tren-subterraneo-mas-extensas-del-mundo>.

Las mejores líneas de metro del mundo. Recuperado de:

<https://www.nationalgeographic.es/viaje-y-aventuras/2019/07/mejores-lineas-de-metro-del-mundo-destinos-en-si-mismas>.

Los 5 metros más antiguos del mundo. Recuperado de:

<https://www.trenvista.net/descubre/mundo-subterraneo/los-5-metros-mas-antiguos-del-mundo>.

Lima Cómo Vamos 9no (2019), ¿Cómo vamos en Lima y Callao? Noveno informe de

Indicadores sobre Calidad de Vida. Recuperado de:

[http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Informe-2018_web.pdf)

Lima Cómo Vamos 10mo (2019), Lima y Callao según sus ciudadanos. Décimo Informe

Urbano de Percepción sobre Calidad de Vida en la ciudad. Recuperado de:

[http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Encuesta-2019\\_web.pdf](http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2019/11/Encuesta-2019_web.pdf)

Línea 1 Metro de Lima (2018). Informe de Sostenibilidad - 2018. Recuperado de:

<https://www.lineauno.pe/wp-content/uploads/2019/05/Reporte-de-Sostenibilidad-2018.pdf>

Martínez, R. (2016). Servicio al cliente interno: Todos somos clientes y todos tenemos clientes. Ediciones de la U, 2016.

Matsumoto, Reina. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. Revista Perspectivas, (34),

181-209. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1994-37332014000200005&lng=es&tlng=es..](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332014000200005&lng=es&tlng=es..)

Merino, C., Navarro, J., & García, W. (2014). Revisión de la consistencia interna del inventario de inteligencia emocional de Bar-On. Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social, 3(1), 141–154. Doi: 10.13140/2.1.2293.7284

Metro de Lima: más del 64% de limeños y chalacos destaca su servicio. (2018, noviembre).

Andina: Agencia Peruana de Noticias. Recuperado de:

<https://andina.pe/agencia/noticia-metro-lima-mas-del-64-limenes-y-chalacos-destaca-su-servicio-733472.aspx>

Metropolitano Sistema (2019). Página web del Metropolitano. Sistema. Recuperado de:

<http://www.metropolitano.com.pe/conocenos/sistema/>

Metropolitano Troncal (2019). Página web del Metropolitano. Troncal. Recuperado de:

<http://www.metropolitano.com.pe/conocenos/rutas/troncal-2-2/>

Metros del mundo, ¿cuál es el más largo? Recuperado de:

<https://www.ciudadesostenible.eu/metros-del-mundo-cual-es-el-mas-largo>.

Meyer, C & Schwager, A. (2007). Comprendiendo la experiencia del cliente. Harvard

Business Review, América Latina. Recuperado de:

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo\\_la\\_experiencia\\_cliente.pdf?1506398318=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-)

[disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo\\_la\\_experiencia\\_cliente.pdf&](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftes](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[Al-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTV](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[h01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg\\_\\_&](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

[Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54536776/comprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf?1506398318=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComprendiendo_la_experiencia_cliente.pdf&Expires=1596343479&Signature=T6NXs2C~JbbW6CKc5FHDUuXhJzSGeN~0d-73hjeLacj2QGyiuoyLGtJQhkYM2A12V~eWqg28ujhDRJsyRUMK6nKtJyUFfftesAl-olsy873Qr6FmRd9dntCdAURAg0qCo~Bo~rBnHHKQB9Y35EIIA06Cd2ZjfSYTVh01Qsn7K2puiek3gw48ySLwafivOnoVkvzKnYax-CDsCTjJFIISwRhiyTk1aG8Vm4YGILJ1nZAcxBSIGow1dOhDQ2mU6L05Tlc0-FK1JFRnsGKHpDiLcE2MZjxqRz-M7Pin4MKAFKWrrJ9ZMbIOq0RFXUyIPygAnd33mDyPxx~eCPDqR5dCagg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC & Deloitte Consulting S.L.U. (2016),

Autoridad del transporte urbano para Lima y El Callao.

Mogaji, E. & Erkan, I. (2019). Insight into consumer experience on UK train transportation services. *Travel Behaviour and Society*, 14, 21-33. doi: 10.1016/j.tbs.2018.09.004

Morillo, M. del C., Morillo, M. C., & Rivas, D. E. (2011). Medición de la calidad del servicio en las instituciones financieras a través de la escala de Servqual. *Contaduría y Administración*, 234, 101-130.

Murillo, L. (2018). *Fundamentos de servicio al cliente*. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina. Recuperado de: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3523>

- Najul, J. (2011). El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, vol. 4, núm. 8, pp. 23-35. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219022148002.pdf>
- Nuevo récord de 692 mil pasajeros (2019, diciembre). Línea 1 Metro de Lima. Recuperado de: <https://www.lineauno.pe/noticias/comunicado-22/>
- Oliva, E. J. D., & Pinzón, C. R. C. (2012). Medición De La Percepción De La Calidad Del Servicio De Educación Por Parte De Los Estudiantes De La Uptc Duitama. *Revista Criterio Libre*, (16), 159–192. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=79323566&lang=es&site=ehost-live>
- OSITRAN, Informe de Desempeño (2018). Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1. Recuperado de [https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/ID\\_2018\\_LINEA1.pdf](https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2018/04/ID_2018_LINEA1.pdf)
- 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. doi:10.2307/1251430
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality, 64(1). Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Valarie\\_Zeithaml/publication/225083802\\_SERVQUAL\\_A\\_multiple-Item\\_Scale\\_for\\_measuring\\_consumer\\_perceptions\\_of\\_service\\_quality/links/5429a4540cf27e39fa8e6531/SERVQUAL-A-multiple-Item-Scale-for-measuring-consumer-perceptions-of-service-quality.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Valarie_Zeithaml/publication/225083802_SERVQUAL_A_multiple-Item_Scale_for_measuring_consumer_perceptions_of_service_quality/links/5429a4540cf27e39fa8e6531/SERVQUAL-A-multiple-Item-Scale-for-measuring-consumer-perceptions-of-service-quality.pdf)
- Peitzika, E., Chatzi, S. & Kissa, D. (2020). Service Quality Expectations in the Fitness Center Context: A Validation of the Expectations Components of the SERVQUAL

Scale in Greece. *Services Marketing Quarterly*. doi:

<https://doi.org/10.1080/15332969.2020.1742977>

Porter, M. (1982). *Estrategia Competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México, compañía editorial Continental

Propuesta conceptual agosto 2016. Recuperado de:

<https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/Autoridad%20de%20Transporte%20Urbano%20para%20Lima%20y%20Callao-144dpi.pdf>

Protransporte, Instituto Metropolitano Protransporte de Lima (2014). *Manual Operaciones Corredores Complementarios*. Recuperado de: <http://www.protransporte.gob.pe/wp-content/uploads/2019/02/Manual-de-Operaciones-de-los-Corredores-Complementarios-1.pdf>

Quilamán, A. Q., & Chacur, A. A. (2008). Evaluación Y Propuesta De Mejoras De Un Modelo De Atención De Usuarios en Un Servicio Público. *Economía y Administración*, 45(71), 7–37. Recuperado de:

<http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=63616094&lang=es&site=ehost-live>

Quijano, V. M. (2003). *Calidad en el servicio al cliente*. Gestipolis. Recuperado de <http://https://www.gestipolis.com/calidad-servicio-cliente/>

Real Academia Española (2020). *Diccionario de la Lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/calidad>

Rezaei, S., Karami, B., Moradi, K., Bijan, B., Fallahi, M., Shokati, B., & Saeidi, H. (2016). Measurement of Quality of Educational Hospital Services by the SERVQUAL Model: The Iranian Patient's Perspective. *Electronic Physician*, 8(3), 2101-2106. doi: <http://dx.doi.org/10.19082/2101>

- Rodríguez, L.D., Chacón, E., Orozco, E. (2018), Perception of the quality of service in the unified transportation system (STU) of Santa Marta, Colombia, 39 (47), 14.  
Recuperado de <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85056731558&partnerID=40&md5=369390ebddfd95a9ea60af25e8311f28>
- Robayo, R. A. (2017), La importancia del servicio al cliente y el reflejo de las ventas en una empresa. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10654/16203>
- Rozaq, F. & Istiantara, D. (2018). The Customer Service Quality of Railway Station in Yogyakarta. Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/407/1/012037/pdf>
- Samuel, M. T., Stanescu, C. V., & Cardozo, M. L. (2011). Análisis Estratégico De La Evaluación De La Calidad Del Servicio en El Sector Público. *Compendium*, 14(27), 39–59. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=82582198&lang=es&site=ehost-live>
- Serna, R. (2019). Los desafíos de la globalización y su impacto en el estado colombiano. Universidad Militar de Nueva Granada. Recuperado de: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35262/SernaAlvarezRamonAlfredo2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Schwarz, D. M. (2018). Reflexiones sobre la medición de la Experiencia del Cliente. Universidad de Lima. Recuperado de: [http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/6076/Schwarz\\_%20experiencia\\_cliente.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/6076/Schwarz_%20experiencia_cliente.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Teas, R. (1993). Expectations, Performance Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality. *Journal of Marketing*, 57(4), 18-34. Doi:10.2307/1252216

- Theophilus, I., & Sidi, R. (2019). Measuring Patients (Customers) Perceptions and Expectations of Service Quality in Public Healthcare Institutions: Servqual Model. *International Journal of Zambrut*, 5(1), 2717-3151. Recuperado de: <https://zambrut.com/wp-content/uploads/2019/07/Perceptions-Expectations.pdf>
- Thompson, I. (2005). La Satisfacción del cliente. Recuperado de: [https://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_mdl/pos/MD/MM/AM/03/Satisfaccion\\_del\\_Cliente.pdf](https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/pos/MD/MM/AM/03/Satisfaccion_del_Cliente.pdf)
- Tschohl, J. (2014). *El Arma Secreta de la Empresa Que Alcanza la Excelencia*. 10ma Edición. Service Quality Institute.
- Tschohl, J. (2019). *Achieving Excellence Through Customer Service*. USA. Best Sellers Publishing. Treceava edición.
- Ulkhag, M.M., Ardiani, A.J., Farhan, M., Bagja, R.P. & Hanif, R.Z. (2019) Service quality analysis of bus rapid transit. A case in semarang, Indonesia. Doi: 10.1109/ICITE.2019.8880229
- Vargas, M., Aldana, L. (2014). *Calidad y Servicio Conceptos y Herramientas* 3ra edición. ECOE Ediciones. Universidad de La Sabana.
- Vavra, T.G. (2003). *Cómo medir la satisfacción del cliente según la ISO 9001:2000*. FC Editorial. Segunda Edición. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?id=HGy1eJxZVJkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=HGy1eJxZVJkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Valdez, E., Saca, I., Guevara, J., & Aybar, J. (2018). *Calidad en el Servicio al Cliente en el Transporte Público Urbano en la provincia del Cusco*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13217/VALDEZ\\_SACA\\_CALIDAD\\_TRANSPORTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13217/VALDEZ_SACA_CALIDAD_TRANSPORTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vera, N., & Collins, N. V. (2018). El servicio al cliente como filosofía y factor de posicionamiento de las cooperativas de taxis. *INNOVA Research Journal*, 3(2), 71-82. Recuperado de: <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n2.2018.413>

Zeithaml, V.; Berry, L., & Parasuraman, A. (1993) The nature and determinants of customer expectations of services, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(1), 1-12. Doi: 10.1177/0092070393211001

Zeithaml, V., Bitner, M., & Gremler. (2009). *Marketing de Servicios*. México: Mc Graw Hill. Quinta Edición.

