

Calidad del servicio y satisfacción del usuario: de la Empresa Eléctrica Riobamba

Service quality and user satisfaction: from the Riobamba Electric Company

Elisa Abigail Guapulema Narvaez, María Antonieta Mora Lara

Resumen

La calidad del servicio en las empresas es un factor importante para determinar el cumplimiento de las expectativas y necesidades de los usuarios. La presente investigación tiene como objetivo describir cómo las dimensiones de la calidad del servicio influyen en la satisfacción de los usuarios de la Empresa Eléctrica Riobamba. La metodología se realizó mediante un instrumento estructurado basado en el modelo SERVQUAL para valorar cinco dimensiones del servicio; tangibilidad, empatía, capacidad de respuesta, confiabilidad y seguridad. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo y la muestra fue compuesta por 361 usuarios seleccionados a través de un muestreo estratificado probabilístico. Los resultados mostraron que la capacidad de contacto y la empatía son factores determinantes, explicando juntos el 75.82% de la varianza en la satisfacción del usuario. Se concluyó que la percepción de la calidad del servicio tiene una correlación significativa con la satisfacción del usuario, subrayando la importancia de poner en marcha tácticas que optimicen el servicio personalizado y la infraestructura del servicio.

Palabras clave: Calidad del servicio; Satisfacción del usuario; Análisis factorial; SERVQUAL; Empresa Eléctrica Riobamba.

Elisa Abigail Guapulema Narvaez

Universidad Nacional de Chimborazo | Riobamba | Ecuador | elisaa.guapulema@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-7573-867X>

María Antonieta Mora Lara

Universidad Nacional de Chimborazo | Riobamba | Ecuador | antonieta.mora@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-3243-605X>

<https://doi.org/10.46652/runas.v6i12.289>
ISSN 2737-6230
Vol. 6 No. 12 julio-diciembre 2025, e250289
Quito, Ecuador

Enviado: febrero 27, 2025
Aceptado: mayo 30, 2025
Publicado: julio 18, 2025
Continuous Publication

Abstract

Service quality in companies is an important factor in determining whether users' expectations and needs are met. This research aims to describe how service quality dimensions influence customer satisfaction at the Riobamba Electric Company. The methodology used was a structured instrument based on the SERVQUAL model to assess five service dimensions: tangibility, empathy, responsiveness, reliability, and security. The study adopted a quantitative approach, and the sample consisted of 361 users selected through stratified probability sampling. The results showed that contact capacity and empathy are determining factors, together explaining 75.82% of the variance in customer satisfaction. It was concluded that the perception of service quality has a significant correlation with customer satisfaction, highlighting the importance of implementing tactics that optimize personalized service and service infrastructure.

Keywords: Service quality; Customer satisfaction; Factor analysis; SERVQUAL; Riobamba Electric Company.

Introducción

La calidad del servicio en las organizaciones es un factor determinante para alcanzar el éxito, definiéndose como la medida en que el servicio que se entrega cumple o excede las expectativas del cliente (Dzwingol, 2022). Según Montesdeoca y Fajardo (2023), la calidad del servicio ha ejercido una influencia significativa en los clientes, diferenciando a las organizaciones que compiten y contribuyendo eficazmente a la satisfacción del usuario. Esta satisfacción se convierte en un factor fundamental ya que describe el estado emocional que surge al contrastar el desempeño percibido de un servicio con las expectativas iniciales del consumidor (Pradita & Barusman, 2024).

En empresas privadas la calidad del servicio se relaciona con la competitividad y la rentabilidad, pero en empresas públicas se vuelve indispensable tomar decisiones basadas en este factor ya que está directamente relacionado con el bienestar de los ciudadanos y el cumplimiento de sus derechos (Villamar, 2024).

Es por ello que diversos estudios se han centrado en este análisis, y han optado por aplicar modelos que permitan evaluar la calidad del servicio en empresas públicas, uno de los más reconocidos es el modelo SERVQUAL, que se propuso originalmente por Parasuraman et al. Este instrumento es una herramienta completa que permite medir dimensiones clave en cinco categorías: tangibles, fiabilidad, seguridad, empatía y capacidad de respuesta (Dzwingol, 2022).

En América Latina este modelo se ha aplicado en diversos estudios en el área de servicios, uno de ellos realizado por Larrauri (2024), en la provincia de Bolívar, quien empleó la metodología SERVQUAL para evaluar la calidad del servicio y la satisfacción de los usuarios. Los resultados revelaron un nivel de satisfacción moderado y se lograron identificar áreas de mejora en todas las dimensiones evaluadas, sugiriendo la necesidad de fortalecer la calidad de la atención.

En otro estudio de Balseca & Morejón (2023), se evaluó la calidad del servicio y la satisfacción del usuario de la Empresa Eléctrica Provincial Galápagos ELECGALAPAGOS en el cantón San Cristóbal, aplicando este mismo modelo, para ello se realizó un análisis cuantitativo donde se examina la calidad del servicio percibido en contraste con la del servicio esperado, permitiendo conocer las debilidades de la institución y plantear alternativas de mejora.

En este sentido según Villamar (2024), en la actualidad la excelencia en el servicio público es un elemento clave para fomentar y preservar la confianza de los ciudadanos en las entidades que brindan servicios indispensables, en el caso del abastecimiento de energía eléctrica, su importancia se intensifica dado que es un recurso esencial para el funcionamiento constante de viviendas, negocios, comercios e industrias, cualquier fallo en su provisión puede impactar directamente en la calidad de vida de los usuarios y en el crecimiento económico del sector.

En el ámbito de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. (EERSA), es fundamental determinar cómo las demoras en la distribución de turnos y en el manejo de peticiones afectan la visión de los ciudadanos acerca de la calidad del servicio eléctrico (Balseca & Morejón, 2023). Este enfoque institucional propone una dirección hacia la mejora constante, entender los obstáculos operativos que inciden en el servicio al usuario se transforma en una prioridad para armonizar su administración con las expectativas de los ciudadanos y consolidar una provisión eficaz, puntual y próxima.

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo describir cómo las dimensiones de la calidad del servicio influyen en la satisfacción del usuario de la Empresa Eléctrica de la ciudad de Riobamba y comprobar la hipótesis planteada, H_0 La calidad del servicio no influye en la satisfacción del usuario de la Empresa Eléctrica Riobamba; H_1 La calidad del servicio influye en la satisfacción del usuario de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. Para ello se aplica el modelo SERVQUAL, además se aplican técnicas estadísticas como el análisis factorial para la determinación de las áreas problemáticas en el servicio, y también se emplea el coeficiente Rho de Spearman para analizar la relación existente entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario.

Metodología

La metodología corresponde al conjunto de procedimientos, técnicas e instrumentos empleados para llevar a cabo la investigación científica de manera sistemática (Ikechukwu, 2019).

La guía metodológica que se describe a continuación permitió facilitar la organización del proceso de investigación para conseguir resultados válidos y fiables que cumplieran con los objetivos propuestos, garantizando consistencia entre el problema, los objetivos y los resultados previstos. Para el procesamiento y análisis de los datos recolectados se utilizó el software estadístico IBM SPSS, el cual permitió realizar análisis descriptivos y obtener evidencias empíricas que respaldaran las conclusiones del estudio.

Enfoque y tipo de investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, ya que evalúa de manera precisa y objetiva las variables clave, como la calidad del servicio y la satisfacción del usuario a través de la recolección de datos numéricos. El uso de métodos cuantitativos permite recoger y analizar datos numéricos mediante técnicas estadísticas lo que facilita la objetividad, la replicabilidad y la posibilidad de los

resultados de patrones, correlaciones y, potencialmente, causas y efectos entre calidad del servicio y satisfacción del usuario (Selatan, 2021).

El tipo de investigación fue correlacional porque se propone explorar la relación entre la calidad y la satisfacción del usuario (Pandya & Mehta, 2020). Este enfoque permite identificar si existe una asociación significativa entre estas dos variables, cuantificando el grado y la dirección de esta relación. Al establecer correlaciones, se facilita el entendimiento de cómo los niveles de calidad del servicio podrían afectar la satisfacción del usuario.

Población y muestra

La población de investigación está constituida por 219.330 usuarios activos que reciben servicios de la Empresa Eléctrica de la ciudad de Riobamba, según datos reflejados de los archivos del área de comercialización y otras áreas que tienen contacto con los usuarios, así como también en el ámbito residencial como comercial. Estos usuarios representan una diversidad de necesidades y expectativas en relación con la calidad del servicio recibido, lo que hace fundamental su análisis para evaluar su nivel de satisfacción.

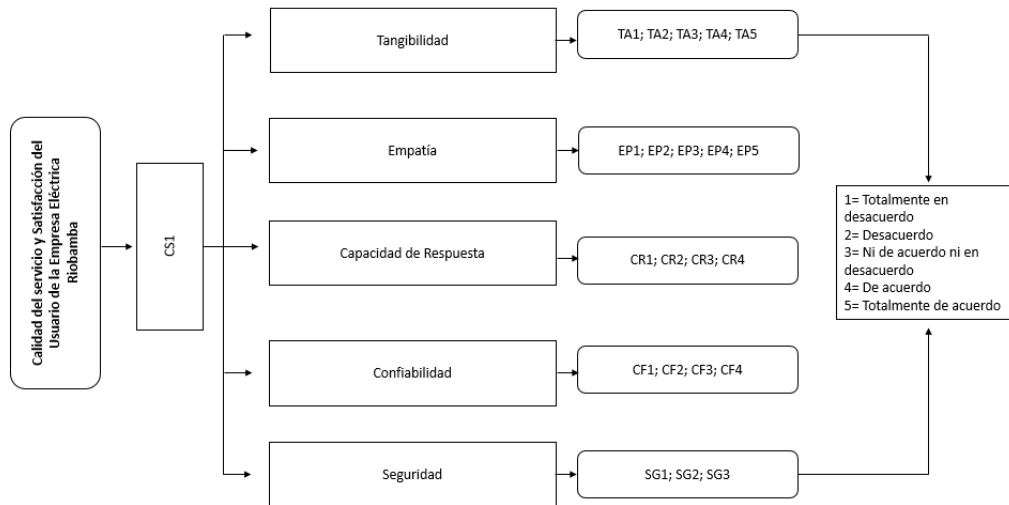
Para escoger la muestra de investigación, se seleccionó un grupo representativo de 361 usuarios residenciales y comerciales, este grupo fue escogido mediante un muestreo probabilístico estratificado, esta muestra permitió determinar de manera precisa la influencia entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario, en el contexto de la prestación del servicio eléctrico.

Instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de información que se utilizó es un cuestionario estructurado en base al modelo SERVQUAL, mismo que se ha ajustado al contexto del servicio eléctrico, este recurso permitió conocer la opinión de los usuarios respecto a la calidad del servicio proporcionado en los diferentes sectores operativos y administrativos de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. lo que permitió una valoración completa, el cuestionario se compone de ítems repartidos en cinco dimensiones fundamentales: tangibilidad, empatía, capacidad de respuesta, confiabilidad, seguridad. Cada una de estas categorías examina las características particulares del servicio brindado.

Adicionalmente, se incluyeron preguntas sobre la satisfacción del usuario, enfocadas en la satisfacción general, el cumplimiento de expectativas, percepciones y la disposición a recomendar el servicio. Cada ítem fue medido mediante una escala Likert de 5 puntos, que permite captar con precisión la percepción y satisfacción del cliente respecto al servicio.

Figura 1. Diseño del Instrumento



Fuente: elaboración propia.

Validación y confiabilidad del instrumento

Para asegurar la confiabilidad del instrumento, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, este indicador según Hernández (2018), se emplea para evaluar la consistencia interna de un instrumento de recopilación de datos, este parámetro facilitó establecer la fiabilidad de las respuestas obtenidas. Los valores de acuerdo a cada dimensión fueron:

Tabla 1. Alfa de Cronbach

Dimensiones	Alfa de Cronbach	N de elementos
Tangibilidad	,909	5
Empatía	,906	4
Capacidad de Respuesta	,923	4
confiabilidad	,933	3
Seguridad	,932	3
Total	,976	19

Fuente: elaboración propia.

Los resultados demuestran que las medidas de Tangibilidad (.909), Empatía (.906), capacidad de Respuesta (.923), confiabilidad (.933) y Seguridad (.932) exceden ampliamente el límite aceptado de 0.70, lo que señala una excelente consistencia interna de los elementos que conforman cada constructo. El instrumento tiene un valor global de fiabilidad de 0.976 lo que subraya la solidez del cuestionario utilizado y su aptitud para investigaciones cuantitativas en escenarios de valoración de la calidad del servicio. Estos hallazgos indican que las preguntas están adecuadamente estructuradas y mantienen coherencia entre ellas, lo que posibilita confiar en la validez de los datos recolectados para análisis futuros.

Análisis de datos

Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva inferencial, en primer lugar, se procedió a aplicar análisis factorial exploratorio para poder identificar las dimensiones subyacentes de la calidad del servicio, y posteriormente se empleó el coeficiente Rho de Spearman para determinar la correlación entre dimensiones del modelo SERVQUAL con la satisfacción del usuario.

Resultados

Perfil sociodemográfico

De acuerdo con Arciniegas & Pantoja (2020), los resultados conformaron el segmento del informe de investigación donde se expusieron de forma clara y organizada los descubrimientos derivados del análisis de la información recopilada. Estos representaron la prueba empírica que facilitó responder a los objetivos propuestos.

Los resultados exhibieron de manera objetiva las tendencias, frecuencias, vínculos o variaciones halladas mediante el análisis estadístico o cualitativo de la información. Por lo tanto, constituyeron una base esencial que edificó el debate y se respaldaron las conclusiones del análisis.

Tabla 2. Perfil socio demográfico.

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	54	56,8
	Masculino	41	43,2
Edad	Menos a 28 años	38	40,0
	De 29-33 años	23	24,2
	De 34-39 años	21	22,1
	Mayor a 40 años	13	13,7
Formación Académica	Primaria	1	1,1
	Secundaria	27	28,4
	Tecnólogo	26	27,4
	Pregrado	25	26,3
	Posgrado	16	16,8
¿El servicio recibido cumplió sus expectativas?	Si	80	84,2
	No	15	15,8
Total		95	100,0

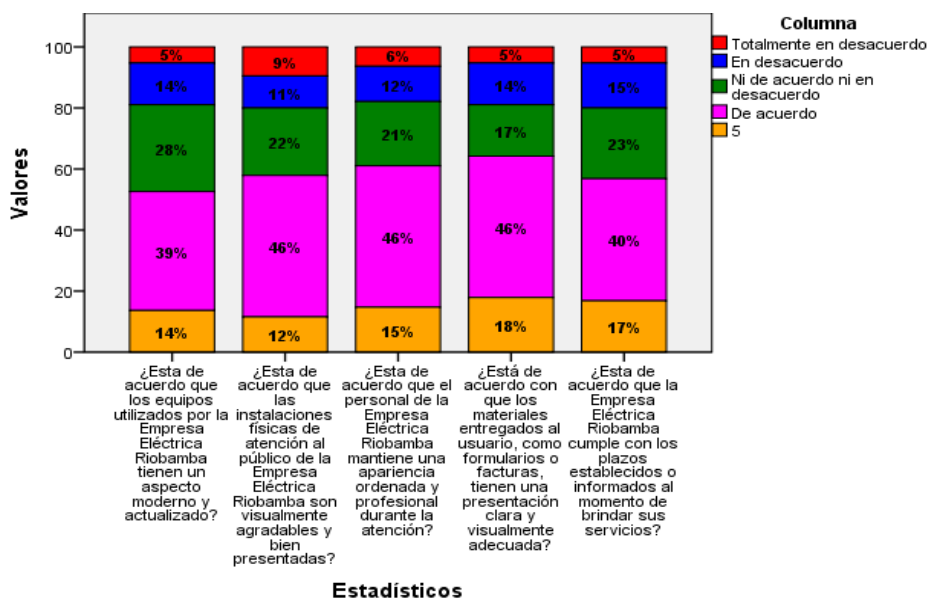
Fuente: elaboración propia.

El perfil socio demográfico reveló una mayoría de mujeres (56,8%) y mayoritariamente jóvenes, con el 40% de los participantes en la encuesta de menos de 28 años. En cuanto a la educación, sobresalen los niveles de secundaria 28,4%, tecnólogo 27,4% y pregrado 26,3%, lo que señala una población con educación técnica y profesional de nivel medio a alto. Además, el 84,2% de los participantes sostuvo que el servicio obtenido satisface sus expectativas, lo que evidencia

una evaluación general favorable, probablemente influenciada por aspectos como la juventud y la capacitación técnica, elementos que generalmente se relacionan con una mayor capacidad de adaptación a los servicios analizados.

Evaluación de las dimensiones (SERVQUAL)

Figura 2. Tangibilidad



Fuente: elaboración propia.

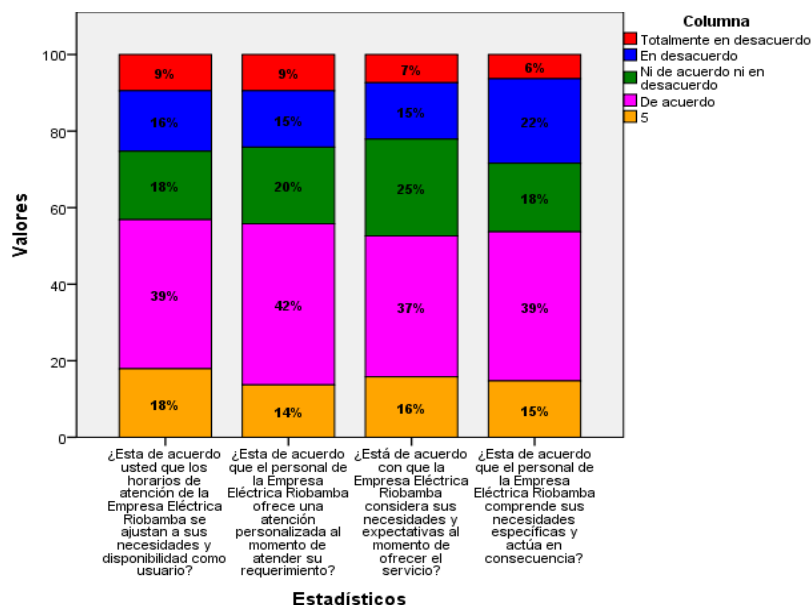
En la dimensión Tangibilidad mostró las opiniones de los usuarios acerca de los elementos físicos del servicio proporcionando por la Empresa Eléctrica Riobamba S.A, un elemento esencial en el modelo SERVQUAL para valorar la calidad. Se observó que una gran mayoría de los participantes en la encuesta se presenta de acuerdo con los diferentes factores evaluados. Al respecto de los equipos empleados el 39% está de acuerdo y el 28% está completamente de acuerdo, lo que refleja una visión positiva acerca de la actualización tecnológica de la empresa.

En relación a las instalaciones físicas y la presentación del personal, persiste una tendencia de valoración positiva el 46% en ambos aspectos señala concordar con que las instalaciones son acogedoras y que el personal transmite una imagen profesional. Esto indicó que la empresa no solo ha destinado recursos a infraestructura, también a formar al personal para producir una impresión positiva frente al usuario.

Otra consideración significativa es la valoración de los recursos informativos, como formularios o facturas. A pesar de que el 46% también coincidió en que presentación es clara y visualmente apropiada, existe un 18% que solo se muestra neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que muestra una zona de mejora en la manera de transmitir información al usuario.

El cumplimiento de plazos e información proporcionada al usuario, el 44% expresó estar de acuerdo, todavía existe un 21% que se mantiene en una postura neutral. Esta cantidad llama la atención muestra incertidumbre o experiencias variadas en cuanto a la puntualidad del servicio.

Figura 3. Empatía.



Fuente: elaboración propia.

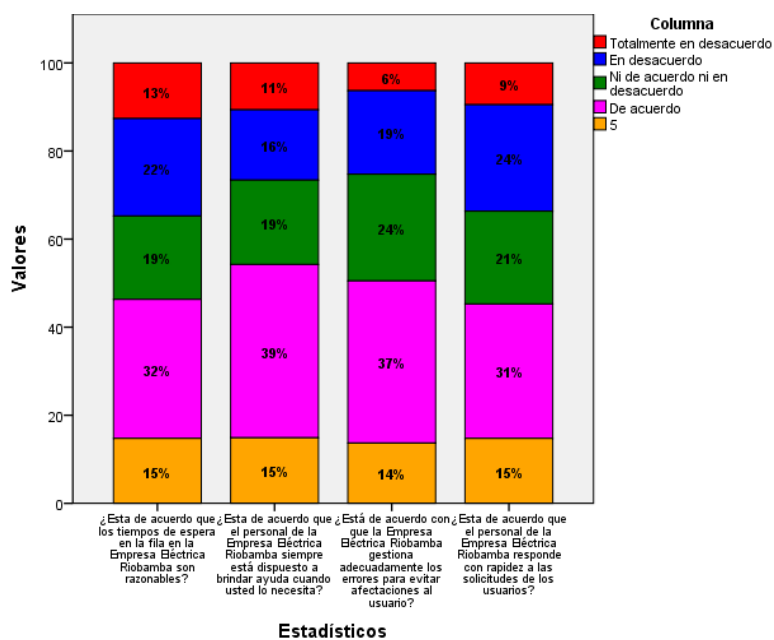
La dimensión Empatía evalúa el grado de atención individualizada, entendimiento y requerimiento y adaptación del servicio a la disponibilidad del usuario. Se observó que en todos los elementos estudiados más del 35% de los participantes expresa su conformidad con los enunciados mientras que entre el 14% y el 18% sostiene su total conformidad lo que refleja una visión favorable general acerca de la actitud del personal hacia los clientes.

Respecto a la adaptación de los horarios de atención a la disponibilidad del usuario, un 34% está de acuerdo y un 18% totalmente de acuerdo. Sin embargo, un 16% se muestra neutral y un 9% se muestra en desacuerdo. Este resultado demostró que considera adecuados los horarios fijados hay un sector considerable que podría aprovechar una mayor flexibilidad en los horarios o la puesta en marcha de servicios adicionales en línea.

Igualmente, respecto al cuidado personalizado el 42% se muestra y el 14% está totalmente de acuerdo. Sin embargo, un 16% se mantiene neutral y un 19% expresa discrepancia. Esto indicó que algunos usuarios podrían no estar recibiendo la atención lo suficientemente personalizada, lo que podría afectar directamente su grado de satisfacción.

En los aspectos vinculados a la habilidad del personal para entender y responder a las necesidades particulares del usuario, persiste la tendencia de valoraciones positivas superior al 50% entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” también existe un porcentaje significativo de neutralidad cerca del 22% y desacuerdo 6%.

Figura 4. Capacidad de Respuesta.



Fuente: elaboración propia.

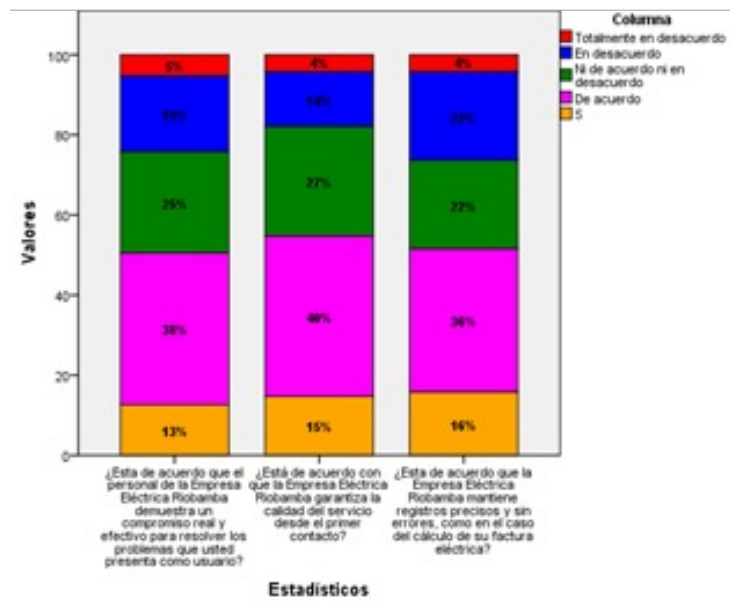
La dimensión Capacidad de Respuesta proporcionó una perspectiva precisa acerca de los usuarios en relación con la agilidad y disposición del personal de la empresa Eléctrica Riobamba. Un aspecto crucial es el análisis de los periodos de espera en fila, los 32% coinciden en que son razonables, mientras que el 13% expresó total desacuerdo y el 19% se mantiene imparcial.

Respecto a la voluntad del personal de proporcionar asistencia cuando se necesita, los resultados son más optimistas. El 39% de los participantes en la encuesta manifestó estar de acuerdo y un 15% totalmente de acuerdo, lo que reflejó una visión predominante positiva en este aspecto. Sin embargo, el 11% está en desacuerdo y el 16% esta neutral lo que evidencia que todavía hay situaciones que la asistencia no se considera apropiada.

Respecto a la habilidad de la empresa para manejar correctamente errores y prevenir perjuicios al usuario, el 37% se alinea y el 14% está totalmente de acuerdo, también se reportan un 19% de neutralidad. Esto demuestra que, aunque hay una valoración favorable, un segmento significativo de los usuarios carece de una posición definida, probablemente debido a experiencias poco coherentes.

La evaluación de la velocidad de respuesta a las peticiones indicó que el 31% está de acuerdo y el 15% totalmente de acuerdo mientras que el 24% se mantiene neutral y el 9% está en desacuerdo. Esta circunstancia revela una opinión dividida en relación a la eficacia operativa.

Figura 5. Confiabilidad



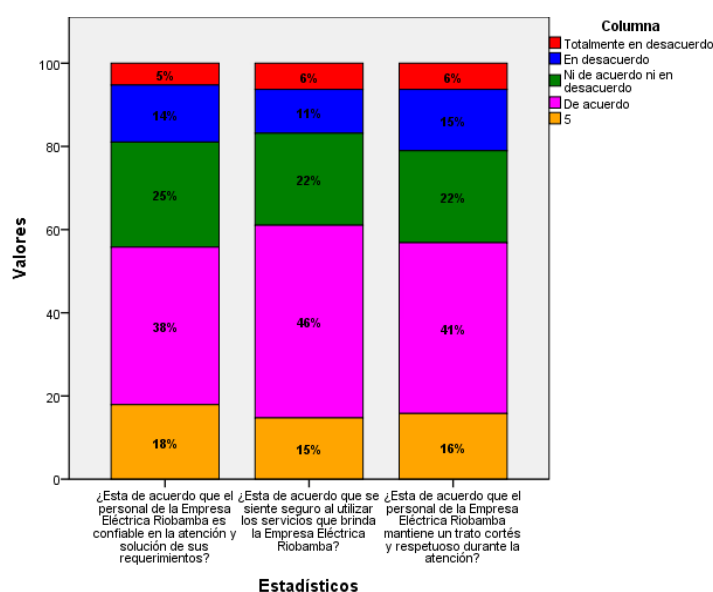
Fuente: elaboración propia.

La dimensión confiabilidad mostró una visión predominante positiva de los usuarios hacia la empresa Eléctrica Riobamba, en la primera sección, el 40% concuerda y el 13% está totalmente de acuerdo en que el personal muestra un compromiso auténtico y eficaz para solucionar problemas. No obstante, un 19% se muestra indiferente y un 5% totalmente en desacuerdo, demostrando una considerable confianza sin embargo hay una considerable confianza, aún existen experiencias que no satisfacen completamente al usuario.

En relación con la percepción desde el primer contacto se asegura la calidad del servicio, se observa el 40% está de acuerdo y el 15% totalmente conforme, números que evidencian una confianza inicial en la institución. Sin embargo, el 14% de los usuarios expresa discrepancias y el 27% se mantiene en una postura neutral. Esto implicó que la primera experiencia con el servicio puede ser distinta y que algunos usuarios no sienten un cuidado uniforme.

En cuanto a la exactitud en la determinación de la facturación, el 36% de los participantes en la encuesta están de acuerdo y un 16% está totalmente de acuerdo, mientras que un 22% se muestra neutral. Esta cantidad de neutralidad es importante, ya que podría estar vinculada a la ausencia de claridad o transparencia en la divulgación de datos acerca de los ingresos.

Figura 6. Seguridad.



Fuente: elaboración propia.

La dimensión Seguridad mostró que una considerable mayoría de los usuarios experimenta confianza y seguridad al relacionarse con el equipo de la Empresa Eléctrica Riobamba. En el primer punto el 38% coincide que el personal es fiable para atender y solucionar sus necesidades seguido de un 18% que apoya completamente dicha declaración. No obstante, un 25% se mantiene neutral, lo que señala a una experiencia que se percibe como incierta o variable.

Respecto a la sensación de seguridad al usar los servicios de la empresa, el 46% de los participantes en la encuesta expresa estar de acuerdo y el 15% totalmente de acuerdo, lo que demostró un sólido respaldo a la integridad del servicio. Sin embargo, sigue existiendo un 22% de neutralidad y un 11% de desacuerdo. Esto indicó que se valora positivamente la seguridad en el servicio sin embargo hay un segmento de usuarios que no percibe la misma garantía.

Finalmente, el personal respondió con cortesía y respecto al 41% de respuestas afirmativas y un 16% totalmente de acuerdo. Aunque estos resultados son favorables el 22% de neutralidad señala que no todos los usuarios sienten uniformidad en este aspecto.

Análisis factorial

Adecuación análisis factorial

Tabla 3. Kaiser Meyer Olkin KMO y Prueba de Bartlett.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,926
	Chi-cuadrado aproximado	2076,736
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	171
	Sig.	0,000

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del análisis de adecuación muestran a través del índice KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, elementos clave para confirmar la relevancia del análisis factorial en la investigación de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Se obtiene un valor KMO de 0.926 lo que de acuerdo con Yesitadewi (2024), señala una adecuación excelente dado que excede considerablemente el límite mínimo de 0.80. Este hallazgo corrobora que la información recolectada muestra un elevado nivel de correlación parcial entre las variables, lo que posibilita proseguir con el análisis factorial para detectar dimensiones subyacentes y zonas críticas dentro del servicio analizado.

Adicionalmente, la prueba de esfericidad de Bartlett indica un valor de chi cuadrado de 2076,736 con 171 grados de libertad y una significancia de 0,000. Este valor de significancia estadística $p < 0,05$ señala que la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad lo que significa que hay suficientes vínculos entre los ítems para respaldar la implementación de métodos multivariados como el análisis exploratorio factorial.

Dentro del marco de este estudio, estos resultados corroboran la estructura del instrumento utilizado, reforzando la fiabilidad de los descubrimientos y permitiendo que la calidad del servicio y la detección de sus dimensiones influyen directamente en la percepción de satisfacción del usuario respecto al servicio que presta la Empresa Eléctrica Riobamba.

Varianza explicada

Tabla 4. Varianza Total Explicada.

Varianza total explicada			
Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
Tangibilidad	8,400	44,211	44,211
Empatía	6,005	31,607	75,818

Fuente: elaboración propia.

La Varianza Total Explicada presentó los resultados de un análisis factorial, que mostró que dos componentes tangibilidad y empatía explicaron una parte significativa de la varianza explicada en relación con la satisfacción del usuario en la Empresa Eléctrica Riobamba. El componente de tangibilidad explica el 44,211% de la varianza total, lo que sugirió que los elementos físicos del servicio (como el equipo, la infraestructura y la presentación visual) son cruciales para moldear la percepción de calidad de los usuarios. Este alto porcentaje indica que las mejoras en los elementos tangibles del servicio podrían tener un fuerte impacto en la satisfacción general del usuario y deberían priorizarse en la estrategia de gestión organizacional.

El segundo componente, Empatía, contribuye con un 31,607 % a la varianza total, lo que eleva la varianza explicada acumulada al 75,818 %. Esto pone de manifiesto que los usuarios también otorgan gran importancia a la atención personalizada, la comprensión de sus necesidades y la interacción cortés. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos, de Safirda & Salim (2024),

quien afirmó que tanto los aspectos tangibles como los factores humanos influyen significativamente en la percepción de la calidad del servicio. Por lo tanto, estos dos componentes deberían guiar las decisiones organizacionales y la asignación de recursos para fortalecer la satisfacción del usuario y abordar las posibles deficiencias del servicio identificadas mediante este modelo factorial.

Matriz de componentes rotados

Tabla 5. Matriz de Componentes Rotados.

Matriz de componentes rotadosa		
	Componente	
	Tangibilidad	Empatía
TAG1	,311	,759
TAG2	,269	,773
TAG3	,599	,700
TAG4	,322	,826
TAG5	,545	,786
EMP1	,506	,795
EMP2	,780	,456
EMP3	,487	,754
EMP4	,740	,561
CRS1	,743	,546
CRS2	,820	,365
CRS3	,650	,714
CRS4	,830	,321
CFD1	,841	,403
CFD2	,774	,492
CFD3	,798	,536
SGR1	,816	,403
SGR2	,784	,378
SGR3	,830	,322

Fuente: elaboración propia.

La Matriz de Componentes Rotados ofreció una visión clara de cómo los ítems se agrupan en dos factores distintos: Tangibilidad y Empatía. Los valores de carga indican la solidez de la relación entre cada ítem y su factor asociado. Por ejemplo, los ítems TAG4 (0,826), TAG5 (0,786) y TAG1 (0,759) presentan cargas altas en el componente Empatía, aunque conceptualmente pertenecen a Tangibilidad, lo que sugirió cierta superposición en la percepción de los usuarios sobre los aspectos físicos y emocionales del servicio. Esta superposición podría reflejar una tendencia de los usuarios a asociar elementos físicos bien presentados con un servicio atento, lo que pone de manifiesto una percepción multidimensional de la calidad.

En el componente de Tangibilidad, ítems como CRS2 (.820), CRS4 (.830), CFD1 (.841) y SGR3 (.830) mostraron asociaciones muy fuertes, lo que refuerza el papel de los aspectos visibles

y medibles del servicio como la claridad en los documentos, las instalaciones físicas y el orden del servicio en la definición de la satisfacción. Estos hallazgos coinciden con García (2021), quien enfatiza que la tangibilidad contribuye significativamente a la primera impresión y la confiabilidad del servicio. Las altas cargas confirman que los usuarios de la Empresa Eléctrica Riobamba valoran los procesos de servicio estructurados y ordenados, que pueden convertirse en un pilar fundamental en las estrategias de mejora del servicio.

Por el contrario, el componente Empatía muestra cargas elevadas en ítems como EMP1 (.795), EMP3 (.754) y TAG2 (.773), lo que refleja la importancia de los elementos de servicio centrados en el ser humano, como la atención personalizada, la conexión emocional y el trato respetuoso. Esto se sustenta en estudios como el de Gómez et al. (2020), quien señaló que la empatía es un determinante clave de la lealtad y la confianza del cliente en las instituciones de servicios. Por lo tanto, el análisis factorial proporciona perspectivas estratégicas para los responsables de la toma de decisiones, sugiriendo que tanto el compromiso emocional como la transparencia procesal son esenciales para mejorar la satisfacción del usuario y corregir las deficiencias del servicio dentro de la organización.

Comprobación de hipótesis

Tabla 6. Comprobación de Hipótesis.

Hipótesis	Rho de Spearman	Valor p	Grado de correlación	Decisión
(H ₀): La calidad del servicio no influye en la satisfacción del usuario de la Empresa Eléctrica Riobamba.	0,373	0,276	Baja	No Soportada
(H ₁): La calidad del servicio influye en la satisfacción del usuario de la Empresa Eléctrica Riobamba.	0,886	0	Alta	Soportada

Fuente: elaboración propia.

El análisis Rho de Spearman que se mostró en la tabla confirma claramente una relación estadísticamente significativa entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario en la Empresa Eléctrica Riobamba. La hipótesis alternativa (H₁), que afirma que la calidad del servicio influye en la satisfacción del usuario, se sustenta con un coeficiente de Spearman de 0,886 y un valor p de 0,000. Este resultado indicó una asociación fuerte y directa, lo que confirma que las mejoras en la calidad del servicio están estrechamente relacionadas con mayores niveles de satisfacción del usuario. La solidez de esta correlación sugiere una relación robusta, lo que valida el modelo teórico propuesto en el estudio.

Este hallazgo concuerda con el modelo SERVQUAL propuesto por Parasuraman, y (Samaraweera & Rathnasiri, 2020) que identificó la confiabilidad, la capacidad de respuesta, la empatía, la seguridad y la tangibilidad como dimensiones clave de la calidad del servicio que influyen en la satisfacción del cliente. Investigaciones similares de Rachmayani (2018), también respaldan esta relación, demostrando que la calidad del servicio influye significativamente en la satisfacción y

la lealtad de los usuarios de los servicios públicos. El resultado obtenido en este estudio refuerza estos hallazgos, indicando que los usuarios de la Empresa Eléctrica Riobamba evalúan su satisfacción principalmente a través de la calidad percibida del servicio que reciben.

Por el contrario, la hipótesis nula (H_0), que sugirió que la calidad del servicio no influye en la satisfacción, presenta una correlación débil ($Rho = 0,373$) con un valor p no significativo ($0,276$), por lo que se rechaza. Esta evidencia empírica confirma la validez del modelo de investigación y destaca la importancia de la calidad del servicio de la Empresa Eléctrica Riobamba, en la prestación de servicio hacia los usuarios de la ciudad de Riobamba, esto implica centrar los esfuerzos organizacionales en mejorar las dimensiones más valoradas por los usuarios, como la capacidad de respuesta y la empatía, para aumentar la satisfacción, generar confianza y mejorar el desempeño institucional.

Discusión

Los resultados del estudio revelan que la tangibilidad y la empatía del servicio son dimensiones cruciales que influyen en la satisfacción del usuario. Específicamente, el análisis factorial muestra que la tangibilidad por sí sola explica el 44,21% de la varianza, mientras que la empatía explica el 31,61%, lo que resulta en una explicación acumulada del 75,82% de la satisfacción del usuario. Esto coincide con García (2021), quien estableció la tangibilidad y la empatía como componentes fundamentales de la calidad percibida del servicio. Los usuarios apreciaron notablemente la profesionalidad y la apariencia del personal, así como las condiciones físicas de las instalaciones. Estos aspectos tangibles suelen ser el primer punto de contacto y moldean la percepción del cliente en las primeras etapas de la experiencia de servicio.

Los resultados evidenciaron una elevada consistencia interna en la herramienta de medición, con valores alfa de Cronbach que superaban el 0,90 en las cinco dimensiones, lo que señaló una confiabilidad excepcional. Se registró el máximo nivel de concordancia entre los usuarios en declaraciones relacionadas con la empatía en el servicio, tales como la amabilidad del personal y la atención a las necesidades individuales, con más del 50% de los participantes en la encuesta mostrando conformidad. Esto respalda el concepto de Gómez et al. (2020), que la empatía promueve la fidelidad del cliente e incrementa la confianza en las entidades de servicio público. No obstante, se reporta un segmento imparcial de los encuestados, aproximadamente el 20% que señala una posible inconsistencia en la entrega del servicio o expectativas no cumplidas.

La prueba de correlación Rho de Spearman muestra una correlación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario ($Rho = 0,886$, $p = 0,000$), lo que confirma la hipótesis alternativa. Este hallazgo respalda la afirmación de Molina (2023), de que la calidad del servicio tiene un impacto directo y significativo en la satisfacción del usuario, especialmente en los servicios públicos, donde la confianza del cliente es fundamental. Por otro lado, la hipótesis nula, con un Rho de $0,373$ y un valor p no significativo de $0,276$, no se sustenta, lo que refuerza la importancia de la gestión de la calidad.

Los datos demográficos de la encuesta refuerzan la fiabilidad de los resultados: el 84,2 % de los 361 encuestados afirmó que el servicio cumplía sus expectativas, y la mayoría eran usuarios con un alto nivel educativo, menores de 28 años. Estos factores podrían correlacionarse con una mayor adaptabilidad y alfabetización digital, lo que influye en su percepción de la eficiencia y la modernidad del servicio. Además, el elevado valor de KMO de 0,926 y la significancia de la prueba de Bartlett ($p = 0,000$) indican una excelente adecuación del muestreo y un apoyo para la realización de análisis multivariantes.

El estudio destacó áreas prácticas de mejora. A pesar de las respuestas positivas en general, las opiniones neutrales y discrepantes en dimensiones clave como el tiempo de respuesta y la claridad de la facturación sugieren inconsistencias que podrían afectar el grado de satisfacción con el tiempo. Según Pérez & Villalobos (2019), la monitorización y la adaptación continuas de los procesos de servicio son cruciales para mantener la satisfacción. Las inversiones estratégicas en plataformas digitales, la capacitación en habilidades interpersonales y la comunicación personalizada podrían abordar estas inconsistencias y fortalecer la credibilidad institucional.

Conclusión

En base a los resultados presentados, se concluye que en el contexto de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. la calidad del servicio influye significativamente en la satisfacción del usuario, especialmente en las dimensiones de la tangibilidad y empatía que se revelan como elementos determinantes en la administración organizativa, explicando conjuntamente el 75.82% de la varianza. Este hallazgo demuestra la importancia de aplicar estrategias para mejora de infraestructura del servicio y formación del personal para entregar una atención personalizada al usuario.

En el estudio se revela una evaluación mayoritariamente positiva del servicio recibido, pero también se presentan zonas críticas en las dimensiones de capacidad de respuesta y confiabilidad, sobre todo en los tiempos de atención, claridad de facturación y resolución de errores, aspectos a considerarse para una mejora en la atención.

El estudio de correlación Rho de Spearman corrobora una conexión estadística relevante entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario en la Empresa Eléctrica Riobamba, con un coeficiente de correlación positivo de 0,886 y un valor p de 0,001. Este resultado respalda la hipótesis alternativa (H1) que un servicio de mayor calidad vinculado a una mayor satisfacción del usuario, los aspectos como la empatía y la capacidad de respuesta son factores clave en la satisfacción del cliente en este sector de servicio. Además, la uniformidad de la correlación positiva en diversas dimensiones resalta la relevancia de preservar los estándares de calidad en todas las interacciones de servicio para promover una experiencia gratificante para el usuario y robustecer la confiabilidad institucional.

La investigación proporciona pruebas empíricas significativas para la toma de decisiones estratégicas en la empresa eléctrica Riobamba, al descubrir que tanto la capacidad de contacto

como la empatía son aspectos esenciales que influyen de manera significativa en la satisfacción del usuario. Los descubrimientos posibilitan guiar mejoras en el servicio personalizado y en la infraestructura de atención, además el método utilizado puede ser reproducido en otras entidades públicas para evaluar sus propios grados de calidad y satisfacción, reforzando de esta manera la administración institucional y la confianza de los ciudadanos.

Una de las principales limitaciones del estudio es su uso único en la ciudad de Riobamba, lo que limita la oportunidad de aplicar los resultados a otros entornos geográficos o institucionales. Adicionalmente, el diseño de corte transversal utilizado no facilita la observación de variaciones en la percepción del servicio a través del tiempo. No se profundizó en elementos externos como la cultura de la organización o los grados de digitalización, que podrían afectar la calidad del servicio. Estos factores generan posibilidades para futuros estudios con perspectivas comparativas y longitudinales.

Como propuesta futura, se propone ampliar el estudio a otros cantones o provincias con el objetivo de realizar comparaciones entre diferentes entidades del sector público y valorar las variaciones en los estándares de calidad del servicio. Además, sería útil implementar un enfoque longitudinal que posibilite evaluar el efecto duradero de las estrategias de mejora puestas en marcha. El monitoreo regular permitiría detectar progresos o regresiones en la percepción de los ciudadanos, robusteciendo la toma de decisiones fundamentada en datos empíricos y fomentando una administración pública más eficaz y enfocada en el usuario.

Referencias

- Alexandra, X., & Villamar, B. (2024). Modelo de gestión pública para el servicio al cliente en una empresa distribuidora y comercializadora de energía eléctrica. *Revista Ciencia y Tecnología*, 28(2), 1–10.
- Arciniegas, O., & Pantoja, M. (2020). Analysis of the credit situation in the Imbabura Savings and Credit Cooperatives. *Revista Espacios*, 4(2), 30–40.
- Balseca, J., & Morejón, L. (2023). *Análisis aplicado de la calidad del servicio técnico en empresa eléctrica distribuidora* [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral].
- Bustamante, E., Quintana, J. Á., & Castro, M. (2020). Las dimensiones de la calidad del servicio en el proceso de distribución y comercialización de energía eléctrica. *Contaduría y Administración*, 57(3), 1–21.
- Carolina, A., & Cartagena, C. (2024). Management strengthening strategies for transport cooperatives: A case study in Riobamba. *Journal of Business and Entrepreneurial*, 8(2), 1–15.
- Devi, A. A. D. T., & Yasa, N. N. K. (2021). Role of customer satisfaction in mediating the influence of service quality and perceived value on brand loyalty. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 8(3), 1–15. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v8n3.1786>
- Dzwigol, H. (2022). Research methodology in management science. *Virtual Economics*, 5(1), 78–93. [https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.01\(5\)](https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.01(5))

- Gómez, V. A., Peña, R. A., & Hernández, C. (2020). Identificación y localización de fallas en sistemas de distribución con medidores de calidad del servicio de energía eléctrica. *Información Tecnológica*, 23(2), 1–8. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642012000200013>
- Hernández, S. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Ikechukwu, K. (2019). Igwebuike: An African journal of arts and humanities. *An African Journal of Arts and Humanities*, 3(6), 41–52.
- Jahaira, J., & Larrauri, Y. (2024). *Relación entre la calidad del servicio y satisfacción del cliente en una empresa del sector eléctrico* [Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola].
- Jhoselyn, J., & García, R. (2021). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente en la empresa Consorcio Fredy* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Perú].
- Larrauri, J. (2024). Evaluación del modelo SERVQUAL en servicios públicos en la provincia de Bolívar. *Revista Científica de Administración Pública*, 9(1), 55–70.
- Lascurain, I. (2019). Diagnóstico y propuesta de mejora de calidad en el servicio de una empresa de unidades de energía eléctrica ininterrumpida. *Innovar*, 2(6).
- Manzo, R., & Villegas, F. (2019). Evaluación de la satisfacción del cliente de una empresa distribuidora de electricidad del Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 2(13), 1–30.
- Melissa Pérez Caballero, E., & Villalobos Fernández, A. (2019). Relación entre la calidad de servicio y la satisfacción del cliente en la empresa Chifa Pollería Mi Triunfo Chiclayo. *Realidad Empresarial*, 2(4), 1–10.
- Mera, L. (2019). El sistema de gestión de la calidad y el nivel de satisfacción del cliente atendido por la unidad de Call Center en la Empresa Eléctrica Regional Centro Norte S.A. EEASA-EP. *Revista Arbitrada de Educación Contemporánea*, 2(1).
- Molina Sigcho, V. E. (2023). La satisfacción de los clientes del Departamento Comercial de la Empresa Eléctrica de Ecuador, como elemento clave para la gestión ambiental en asentamientos humanos. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 6(2), 1–19. <https://doi.org/10.46380/rias.vol6.e286>
- Montesdeoca, A., & Fajardo, M. (2023). Análisis de la calidad de servicio y la satisfacción del usuario externo en la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, Guayaquil – 2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 1–19.
- Pandya, S., & Mehta, P. (2020). A review on sentiment analysis methodologies, practices and applications. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(2), 2–8.
- Patricio, W., & Trujillo, O. (2020). *Metodología para la evaluación de la calidad de servicio técnico de la Empresa Eléctrica de Cotopaxi* [Tesis de ingeniería, Escuela Politécnica Nacional].
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Pradita, S., & Barusman, M. Y. S. (2024). The effect of service quality and service innovation on customer satisfaction at PT PLN (Persero) ULP Teluk Betung. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research*, 3(3), 1–16. <https://doi.org/10.55927/fjmr.v3i3.8559>

- Safirda, D. A., & Salim, M. (2024). Customer loyalty: The influence of company image, service quality, and customer satisfaction as mediators. *Gema Wiralodra*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.31943/gw.v15i1.639>
- Samaraweera, U. S., & Rathnasiri, R. A. (2020). Impact of service quality dimension on customer satisfaction of domestic electricity consumers in Sri Lanka. *Wayamba Journal of Management*, 11(1), 1–16. <https://doi.org/10.4038/wjm.v11i1.7493>
- Selatan, S. (2021). Education research quantitative analysis for little respondents: Comparing of LISREL, Tetrad, GSCA, AMOS, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS. *Journal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(2), 1–16.
- Yesitadewi, V. I., & Widodo, T. (2024). The influence of service quality, perceived value, and trust on customer loyalty via customer satisfaction in Deliverer Indonesia. *Quality - Access to Success*, 25(2), 1–7. <https://doi.org/10.47750/QAS/25.198.44>
- Villamar, A. (2024). *Gestión de la calidad en servicios públicos esenciales: Enfoque ciudadano*. Universidad Nacional de Chimborazo.

Autores

Elisa Abigail Guapulema Narvaez. Es maestrante del Programa de Maestría en en Administración Pública mención Desarrollo Institucional en la Universidad Nacional de Chimborazo.

María Antonieta Mora Lara. Con título de Maestría de Gestión de Proyectos de Desarrollo y graduada en tercer nivel como Ingeniera de Empresas. Actualmente trabajo en la Universidad Nacional de Chimborazo como apoyo académico en la carrera de Administración de Empresas.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.