

Research Article

Informalidad y calidad del servicio en el transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza

Informality and Service Quality in Urban Public Transportation Outside Mall Plaza



Lizarraga-Aguirre, Hermes Rafael ¹



<https://orcid.org/0000-0002-5223-7101>



hermesrafael@hotmail.com



Universidad Nacional de Trujillo, Perú, La Libertad.



López-Moncada, Gloria Victoria ²



<https://orcid.org/0009-0006-7224-8525>



glopezm41190@gmail.com



Universidad Nacional de Trujillo, Perú, La Libertad.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/160>

Resumen: El estudio analizó la relación entre la informalidad y la calidad del servicio en el transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, Perú. Su propósito fue determinar si la informalidad influye significativamente en la percepción de calidad del servicio en esta área. Se empleó un enfoque explicativo y transversal, utilizando encuestas aplicadas a 350 usuarios. Las dimensiones evaluadas incluyeron tangibilidad, fiabilidad, responsabilidad, seguridad y empatía. Los resultados revelaron que tanto la calidad del servicio como la informalidad son percibidas como regulares por los usuarios. La correlación entre ambas variables fue muy débil, sugiriendo un impacto mínimo de la informalidad en la percepción de la calidad del servicio. Este hallazgo respaldó la hipótesis nula, al no identificarse una relación significativa entre las variables analizadas. En conclusión, los usuarios no establecen una conexión notable entre la formalidad del transporte y la calidad del servicio, lo que indica que otros factores podrían tener mayor relevancia en la experiencia de los usuarios. Estos resultados ofrecieron una perspectiva relevante para proponer estrategias que mejoren el transporte público, enfocándose en aspectos distintos a la informalidad.

Palabras clave: Informalidad, Calidad del servicio, Transporte público.



Check for updates

Received: 18/Dic/2024

Accepted: 08/Ene/2025

Published: 31/Ene/2025

Cita: Lizarraga-Aguirre, H. R., & López-Moncada, G. V. (2025). Informalidad y calidad del servicio en el transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 52–65.

<https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/160>

Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)

<https://economicsocialresearch.com>

info@editoriagrupo-aea.com

Nota del editor: Editorial Grupo AEA se mantiene neutral con respecto a las reclamaciones legales resultantes de contenido publicado. La responsabilidad de información publicada recae enteramente en los autores.

© 2025. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons. Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.**



Abstract:

The study analyzed the relationship between informality and service quality in urban public transportation outside Mall Plaza, Trujillo. Its purpose was to determine whether informality significantly influences the perception of service quality in this area. An explanatory and cross-sectional approach was employed, using surveys administered to 350 users. The evaluated dimensions included tangibility, reliability, responsiveness, safety, and empathy. The results revealed that both service quality and informality are perceived as average by users. The correlation between the two variables was very weak, suggesting a minimal impact of informality on the perception of service quality. This finding supported the null hypothesis, as no significant relationship was identified between the analyzed variables. In conclusion, users do not establish a notable connection between the formality of transportation and service quality, indicating that other factors may be more relevant to the user experience. These results provide a relevant perspective for proposing strategies to improve public transportation, focusing on aspects other than informality.

Keywords: Informality, Service Quality, Public Transportation.

1. Introducción

El transporte público urbano constituye un eje fundamental en la organización y funcionalidad de las ciudades modernas, impactando directamente en la movilidad, calidad de vida y sostenibilidad de las áreas urbanas. En un contexto global, las dinámicas del transporte han evolucionado significativamente debido al crecimiento poblacional, la expansión urbana y los desafíos asociados a la planificación y regulación de los sistemas de movilidad.

En muchos países en desarrollo, el transporte público enfrenta limitaciones críticas derivadas de la informalidad, un fenómeno que abarca desde la operación de vehículos no regulados hasta la ausencia de cumplimiento de normativas esenciales como la seguridad, puntualidad y calidad del servicio, problema que afecta la percepción de los usuarios y obstaculiza el desarrollo sostenible de las ciudades, una meta central en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11, que busca garantizar comunidades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles (ONU, 2015).

La informalidad en el transporte público se manifiesta con especial agudeza en las áreas de alta demanda, donde las condiciones de competencia desleal y la falta de regulación adecuada generan servicios inconsistentes y, en muchos casos, de baja calidad. Estudios internacionales han identificado que, aunque este tipo de transporte informal puede suplir temporalmente las deficiencias de los sistemas formales, también contribuye a problemas estructurales como la congestión vial, la contaminación ambiental y la percepción negativa del transporte público.

Un ejemplo a lo expuesto es el estudio realizado en la aglomeración de Hradec-Pardubice en la República Checa, destacando la percepción de los usuarios sobre factores como la accesibilidad económica y la comodidad subrayando la necesidad de identificar y abordar las brechas existentes para fomentar la sostenibilidad (Kyrklund et al., 2020). De manera similar, Friman et al. (2020) exploraron en cinco ciudades del norte de Europa cómo la calidad del servicio y la percepción de seguridad impactan la experiencia del usuario, destacando la funcionalidad y el confort como factores críticos.

En un análisis del transporte público en América Latina, Girma et al. (2022) destacaron que la seguridad y la puntualidad son cruciales para aumentar la satisfacción de los usuarios en Addis Abeba, Etiopía. Por otro lado, Santos et al. (2020) encontraron que en Brasil es vital mejorar la accesibilidad económica y la frecuencia del servicio para optimizar el sistema de transporte. En el ámbito nacional, López Varela et al. (2020) demostraron que la falta de integración entre la red de transporte masivo y los espacios urbanos en Lima exacerba la fragmentación espacial y deteriora la calidad de vida de los residentes.

Por su parte, Valderrama Reyes y Florián Plasencia (2022) investigaron los factores clave que influyen en la calidad del servicio en terminales terrestres, mientras que Cornejo Bendezú (2020) resaltó que un planeamiento estratégico adecuado podría mejorar aspectos como la fiabilidad y la seguridad del transporte público en Lima y Callao. Estos estudios proporcionan un marco referencial que enfatiza la necesidad de enfrentar la informalidad y mejorar la calidad del servicio en el transporte público urbano, especialmente en ciudades como Trujillo, donde estas problemáticas se acentúan en zonas de alta demanda.

Con base en esta problemática, este estudio aborda la influencia de la informalidad en la calidad del servicio de transporte público en áreas de alta demanda, específicamente alrededor del Mall Plaza de Trujillo, Perú. Mediante un enfoque multidimensional, se analiza aspectos tangibles como el estado de los vehículos y factores subjetivos como la percepción de seguridad y la atención personalizada. El objetivo es generar evidencia empírica que permita a las autoridades locales y operadores de transporte desarrollar estrategias efectivas para optimizar el sistema y fomentar el desarrollo sostenible de la ciudad.

2. Materiales y métodos

Este estudio de tipo básico, explicativo y transversal se centró en recolectar datos en un momento específico para analizar la relación entre la informalidad y la calidad del servicio en el transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza de Trujillo. El enfoque adoptado permitió una comprensión detallada de cómo estas variables interactúan en un contexto específico, ofreciendo una perspectiva integral y detallada

del fenómeno investigado, con el objetivo de entender mejor sus dinámicas y posibles soluciones.

El estudio se enfocó en la población conformada por 1,253 usuarios frecuentes del transporte público en la zona de interés. Para garantizar la representatividad, se empleó un muestreo intencional, seleccionando a 350 pasajeros que utilizaron tanto las unidades internas como externas del centro comercial. Este grupo fue considerado idóneo para explorar las percepciones y experiencias relacionadas con la informalidad y la calidad del servicio en este entorno urbano.

Se diseñaron dos cuestionarios específicos para medir las variables principales. El primero, orientado a la calidad del servicio, incluyó 20 ítems distribuidos en cinco dimensiones del modelo SERVQUAL: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, garantía y empatía. Cada dimensión permitió evaluar aspectos clave del servicio, desde el estado de los vehículos y la apariencia del personal hasta la capacidad de los conductores para atender adecuadamente a los usuarios.

El segundo cuestionario, dirigido a la informalidad, estuvo compuesto por 10 ítems agrupados en cuatro dimensiones relacionadas con la falta de regulación, el incumplimiento de normas, la ausencia de licencias adecuadas y la operación de unidades en rutas no autorizadas. Ambos instrumentos se validaron mediante juicio de expertos y una prueba piloto, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.915 para cada uno, lo que reflejó un alto nivel de confiabilidad y consistencia interna.

La recolección de datos se realizó mediante encuestas estructuradas aplicadas presencialmente en horarios de alta afluencia de usuarios en el transporte público cerca del Mall Plaza de Trujillo; se mantuvo el anonimato y la confidencialidad de los participantes, quienes fueron previamente informados sobre los objetivos y el alcance de la investigación. Las encuestas, diseñadas con criterios de inclusión específicos, se dirigieron a usuarios mayores de 18 años, se excluyeron a aquellos que no cumplían los requisitos o tenían dificultades para comprender los cuestionarios, y se descartaron respuestas incompletas o inconsistentes.

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo utilizando SPSS, versión 23.0, se aplicaron técnicas como análisis descriptivos y coeficientes de correlación permitiendo estructurar los resultados de manera ordenada y precisa, alineados con los objetivos del estudio. Se cumplieron los estándares éticos, incluida la autorización de un comité de ética y el consentimiento informado de los participantes. Los datos fueron utilizados exclusivamente para fines académicos, respetando la privacidad y los derechos de los involucrados.

3. Resultados

Los resultados de este estudio exploran la relación entre la informalidad y la calidad del servicio de transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza de Trujillo,

destacando la percepción de los usuarios y el impacto mínimo de la informalidad en su satisfacción. Este capítulo desglosa las dimensiones evaluadas como la tangibilidad, fiabilidad y empatía, proporcionando un análisis detallado de cómo estos elementos se correlacionan con la informalidad en un entorno de alta demanda. A continuación, se presentan los datos y análisis correspondientes.

En la siguiente Tabla 1, se evaluó el objetivo general del estudio, que consistió en determinar cómo la informalidad afecta la calidad del servicio de transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza en Trujillo, Perú. Los datos revelan que la mayoría de los usuarios perciben tanto la calidad del servicio como la informalidad como regulares, con una proporción significativa que también registra altos niveles de informalidad sin una correlación directa que afecte notablemente la percepción de calidad del servicio.

Tabla 1.
Influencia de la informalidad en la calidad del servicio del transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, en Trujillo 2020

		Calidad del servicio (agrupado)		Total
		Nivel regular de CS	Nivel alto de CS	
Informalidad (agrupado)	Nivel bajo de informalidad	N = 14 % I = 4,0%	2 0,6%	16 4,6%
	Nivel regular de informalidad	N = 147 % = 42,0%	21 6,0%	168 48,0%
	Nivel alto de informalidad	N = 139 % I = 39,7%	27 7,7%	166 47,4%
Total		N = 300 % I = 85,7%	50 14,3%	350 100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pasajeros que utilizan las unidades de transporte interna y externas del Mall Plaza – Trujillo (Autores, 2025).

Tabla 2.
Coefficiente de determinación y nivel de significancia de informalidad y calidad del servicio

R	R cuadrado	Sig
,050	,0025	.348

Nota: La variable independiente es informalidad (Autores, 2025).

En la Tabla 1, el 42% de los pasajeros encuestados señala que la calidad del servicio del transporte es regular y perciben un nivel similar de informalidad. A pesar de que el 39.7% de los usuarios indica un alto nivel de informalidad, mantienen una percepción regular de la calidad del servicio. Además, el análisis de la Tabla 2 muestra que el coeficiente de determinación (R cuadrado) es de 0.0025, lo que indica una influencia de solo el 0.25% de la informalidad en la calidad del servicio. El coeficiente de correlación (r) de 0.050 sugiere una relación muy débil. Estos resultados apoyan la hipótesis nula, confirmando que la informalidad no influye significativamente en la CS del transporte público, con un $P > 0.05$.

La Tabla 3 presenta los resultados correspondientes al objetivo específico 1, que evalúa la influencia de la informalidad en la tangibilidad del servicio de transporte

público urbano en los exteriores del Mall Plaza en Trujillo. Los datos muestran la distribución de las percepciones de los usuarios sobre la tangibilidad del servicio clasificados en niveles bajo, regular y alto de informalidad. Esta tabla es esencial para entender cómo la informalidad impacta los aspectos físicos del servicio que los usuarios experimentan directamente.

Tabla 3.

Influencia de la informalidad en la tangibilidad de servicio del transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, en Trujillo 2020

				Calidad del servicio (agrupado)		Total
				Nivel regular en la tangibilidad del servicio	Nivel alto en la tangibilidad del servicio	
Informalidad (agrupado)	Nivel bajo de informalidad	de	N	13	3	16
			% I	3,7%	0,9%	4,6%
	Nivel regular de informalidad	de	N	139	29	168
			%	39,7%	8,3%	48,0%
	Nivel alto de informalidad	de	N	132	34	166
			% I	37,7%	9,7%	47,4%
Total			N	284	66	350
			% I	81,1%	18,9%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pasajeros que utilizan las unidades de transporte interna y externas del Mall Plaza – Trujillo (Autores, 2025).

Tabla 4.

Coefficiente de determinación y nivel de significancia de informalidad y tangibilidad de servicio

R	R cuadrado	Sig
,034	,0012	.524

Nota: La variable independiente es informalidad (Autores, 2025).

En la Tabla 3, el 39.7% de los pasajeros indica que la tangibilidad del servicio de transporte es regular y corresponde a un nivel similar de informalidad. A pesar de que un 37.7% reporta alta informalidad, su percepción sobre la tangibilidad sigue siendo regular. Según la Tabla 4, el coeficiente de determinación (R cuadrado) es 0.0012, sugiriendo una influencia mínima de la informalidad, apenas el 0.12%, en la tangibilidad del servicio. Además, el coeficiente de correlación (r) de 0.034 indica una correlación muy débil. Estos resultados apoyan la hipótesis nula de que la informalidad no influye significativamente en la tangibilidad del servicio, con un $P > 0.05$.

La Tabla 5 muestra los resultados del objetivo específico 2, analizando la influencia de la informalidad en la fiabilidad del servicio de transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza en Trujillo. La tabla clasifica las respuestas de los usuarios en tres niveles de informalidad (bajo, regular, alto) y cómo estos niveles afectan su percepción de la fiabilidad del servicio, reflejando tanto percepciones de fiabilidad baja como alta. Esta disposición ayuda a entender mejor la relación entre la informalidad y la consistencia percibida en el servicio.

Tabla 5.
Influencia de la informalidad en la fiabilidad del servicio del transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, en Trujillo 2020

				Fiabilidad (agrupado)			Total
				Nivel bajo en la fiabilidad del servicio	Nivel regular en la fiabilidad del servicio	Nivel alto en la fiabilidad del servicio	
Informalidad (agrupado)	Nivel bajo de informalidad	N	1	14	1	16	
	%		0,3%	4,0%	0,3%	4,6%	
	Nivel regular de informalidad	N	6	149	13	168	
	%		1,7%	42,6%	3,7%	48,0%	
	Nivel alto de informalidad	N	11	142	13	166	
	%		3,1%	40,6%	3,7%	47,4%	
Total			N	18	305	27	350
			%	5,1%	87,1%	7,7%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pasajeros que utilizan las unidades de transporte interna y externas del Mall Plaza – Trujillo (Autores, 2025).

Tabla 6.
Coefficiente de determinación y nivel de significancia de informalidad y fiabilidad del servicio

R	R cuadrado	Sig
-,026	,0007	.633

Nota: La variable independiente es informalidad (Autores, 2025).

En la Tabla 5, el 42.6% de los encuestados indica que la fiabilidad del servicio de transporte es regular, con un nivel similar de informalidad percibida. Aunque el 40.6% reporta alta informalidad, su percepción de la fiabilidad sigue siendo regular. Según la Tabla 6, el coeficiente de determinación (R cuadrado) es 0.000676, lo que representa solo el 0.07% de influencia de la informalidad en la fiabilidad del servicio. El coeficiente de correlación (r) de 0.026 muestra una correlación muy débil. Estos hallazgos apoyan la hipótesis nula de que la informalidad no influye significativamente en la fiabilidad del servicio, con un $P > 0.05$.

A continuación, se presenta la Tabla 7 que muestra los resultados del objetivo específico 3, que investiga cómo la informalidad impacta la responsabilidad en el servicio de transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza en Trujillo. La tabla organiza las percepciones de los usuarios en tres niveles de informalidad: bajo, regular y alto, y cómo estos niveles se correlacionan con su percepción de la responsabilidad en el servicio. Este desglose es crucial para entender la influencia de la informalidad en el compromiso y la prontitud del servicio percibidos por los usuarios.

Tabla 7.

Influencia de la informalidad en la responsabilidad del servicio del transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, en Trujillo 2020

		Responsabilidad (agrupado)			Total	
		Nivel bajo en la responsabilidad del servicio	Nivel regular en la responsabilidad del servicio	Nivel alto en la responsabilidad del servicio		
Informalidad (agrupado)	Nivel bajo de informalidad	N	6	10	0	16
		%	1,7%	2,9%	0,0%	4,6%
	Nivel regular de informalidad	N	66	102	0	168
		%	18,9%	29,1%	0,0%	48,0%
	Nivel alto de informalidad	N	63	102	1	166
		%	18,0%	29,1%	0,3%	47,4%
Total		N	135	214	1	350
		%	38,6%	61,1%	0,3%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pasajeros que utilizan las unidades de transporte interna y externas del Mall Plaza – Trujillo (Autores, 2025).

Tabla 8.

Coefficiente de determinación y nivel de significancia de informalidad y responsabilidad en el servicio

R	R cuadrado	Sig
,014	,0002	.790

Nota: La variable independiente es informalidad (Autores, 2025).

En la Tabla 7, el 29.1% de los usuarios indica una percepción regular de la responsabilidad en el servicio de transporte y observa un nivel similar de informalidad. Aunque un igual porcentaje percibe alta informalidad, mantienen una visión regular sobre la responsabilidad del servicio. Según la Tabla 8, el R cuadrado es de 0.0002, lo que sugiere una influencia mínima de la informalidad, un 0.02%, en la responsabilidad del servicio. El coeficiente de correlación de 0.014 indica una correlación muy débil, apoyando la hipótesis nula de que la informalidad no impacta significativamente la responsabilidad del servicio, con un $P > 0.05$.

La Tabla 9 siguiente se centra en los resultados del objetivo específico 4, que examina cómo la informalidad afecta la seguridad en el servicio de transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza en Trujillo. Esta tabla categoriza las respuestas de los usuarios en niveles de informalidad bajo, regular y alto, y correlaciona estos niveles con su percepción de la seguridad en el servicio. La disposición de los datos permite analizar la influencia directa de la informalidad en la seguridad percibida por los usuarios del transporte.

Tabla 9.

Influencia de la informalidad en la seguridad del servicio del transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, en Trujillo 2020

				Seguridad (agrupado)			Total
				Nivel bajo en la seguridad del servicio	Nivel regular en la seguridad del servicio ⁸	Nivel alto en la seguridad del servicio	
Informalidad (agrupado)	Nivel bajo de informalidad	de	N	1	12	3	16
			%	0,3%	3,4%	0,9%	4,6%
	Nivel regular de informalidad	de	N	3	132	33	168
			%	0,9%	37,7%	9,4%	48,0%
	Nivel alto de informalidad	de	N	6	123	37	166
			%	1,7%	35,1%	10,6%	47,4%
Total			N	10	267	73	350
			%	2,9%	76,3%	20,9%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pasajeros que utilizan las unidades de transporte interna y externas del Mall Plaza – Trujillo (Autores, 2025).

Tabla 10.

Coefficiente de determinación y nivel de significancia de informalidad y seguridad del servicio

R	R cuadrado	Sig
,022	,0005	.685

Nota: La variable independiente es informalidad (Autores, 2025).

En la Tabla 9, el 37.7% de los encuestados reporta una seguridad del servicio de transporte como regular, correlacionando con un nivel similar de informalidad. Aunque el 35.1% identifica un alto nivel de informalidad, su percepción de la seguridad sigue siendo regular. La Tabla 10 muestra un R cuadrado de 0.0005, indicando una influencia mínima de la informalidad, específicamente un 0.05%, en la seguridad del servicio. El coeficiente de correlación (r) de 0.022 sugiere una relación muy débil, apoyando la hipótesis nula de que la informalidad no afecta significativamente la seguridad del servicio, con un $P > 0.05$.

La Tabla 11 ilustra los resultados correspondientes al objetivo específico 5, centrado en evaluar el impacto de la informalidad en la empatía del servicio de transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza en Trujillo. En ella, se detalla cómo los distintos niveles de informalidad percibidos —bajo, regular y alto— influyen en la percepción de la empatía en el servicio. Esta distribución permite analizar directamente la relación entre las prácticas informales y la capacidad de atención personalizada en el servicio de transporte.

Tabla 11.

Influencia de la informalidad en la empatía de servicio del transporte público urbano en los exteriores del Mall Plaza, en Trujillo 2020

				Empatía (agrupado)			Total
				Nivel bajo de empatía	Nivel regular de empatía	Nivel alto de empatía	
Informalidad (agrupado)	Nivel bajo de informalidad	de	N	1	14	1	16
			%	0,3%	4,0%	0,3%	4,6%
	Nivel regular de informalidad	de	N	6	149	13	168
			%	1,7%	42,6%	3,7%	48,0%
Total	Nivel alto de informalidad	de	N	11	140	15	166
			%	3,1%	40,0%	4,3%	47,4%
			N	18	303	29	350
			%	5,1%	86,6%	8,3%	100,0%

Nota: Cuestionario aplicado a los pasajeros que utilizan las unidades de transporte interna y externas del Mall Plaza – Trujillo (Autores, 2025).

Tabla 12.

Coefficiente de determinación y nivel de significancia de informalidad y empatía del servicio

R	R cuadrado	Sig
-,010	,0001	.857

Nota: La variable independiente es informalidad (Autores, 2025).

En la Tabla 11, el 42.6% de los encuestados percibe un nivel regular de empatía en el servicio de transporte, correspondiendo a una similar percepción de informalidad. A pesar de que el 40% identifica una alta informalidad, siguen reportando una empatía regular. En la Tabla 12, el R cuadrado es de -0.0001, indicando una influencia casi nula, 0.01%, de la informalidad en la empatía del servicio. Además, un r de -0.010 sugiere una correlación negativa muy leve, apoyando la hipótesis nula de que la informalidad no afecta significativamente la empatía del servicio, con un $P > 0.05$.

4. Discusión

Los resultados de esta investigación proporcionaron una visión integral sobre la calidad del servicio en el transporte público urbano y su relación con la informalidad en áreas de alta demanda, como los exteriores del Mall Plaza de Trujillo. Si bien la percepción general de los usuarios reflejó un nivel regular tanto en la calidad del servicio como en los niveles de informalidad, los análisis estadísticos demostraron una influencia estadísticamente insignificante de la informalidad en la calidad del servicio, con una varianza explicada que no superó el 0.25% ($P > 0.05$). Este hallazgo valida la hipótesis nula y resalta la necesidad de considerar factores adicionales que puedan explicar las dinámicas que afectan la experiencia del usuario en este contexto.

En relación con la tangibilidad del servicio, vinculada a aspectos visibles como el estado de los vehículos y la apariencia del personal, los usuarios percibieron un nivel regular. La influencia de la informalidad en esta dimensión fue ínfima (0.12% de varianza explicada, $P > 0.05$), sugiriendo que los usuarios han normalizado estas

deficiencias como características inherentes al sistema. Este hallazgo está en línea con lo señalado por Valderrama Reyes y Florián Plasencia (2022), quienes subrayaron que elementos como el estado de los vehículos y la apariencia profesional del personal son determinantes para la percepción del servicio. Sin embargo, la falta de correlación significativa encontrada en este estudio refleja una aceptación implícita por parte de los usuarios de las condiciones del transporte informal.

La fiabilidad, definida como la capacidad del servicio para cumplir con lo prometido de manera consistente, también presentó una percepción regular por parte de los encuestados. Aunque un 40.6% de los usuarios identificaron altos niveles de informalidad, el impacto en la fiabilidad fue marginal (0.07% de varianza explicada, $P > 0.05$). Este resultado contrasta parcialmente con los hallazgos de Cornejo Bendezú (2020), quien encontró que un planeamiento estratégico adecuado mejora significativamente esta dimensión en contextos más formalizados, como Lima. Las diferencias en el impacto percibido podrían atribuirse al contraste entre un sistema de transporte masivo y un entorno informal altamente desorganizado.

La dimensión de responsabilidad, entendida como la prontitud y disposición del personal para atender las necesidades de los usuarios, mostró una influencia aún más débil de la informalidad (0.02% de varianza explicada, $P > 0.05$). Este resultado coincide con los hallazgos de Girma et al. (2022), quienes concluyeron que la atención al cliente tiene un impacto moderado en la satisfacción del usuario, independientemente de otros factores estructurales. En el caso de Trujillo, los estándares de responsabilidad parecen estar moldeados por expectativas ajustadas a las condiciones locales, donde las deficiencias en el servicio son vistas como inevitables.

En cuanto a la seguridad, un componente clave en la percepción de calidad, la influencia de la informalidad también fue mínima (0.05% de varianza explicada, $P > 0.05$). Aunque un 35.1% de los encuestados percibieron altos niveles de informalidad, la seguridad fue evaluada como regular. Este resultado se alinea con el trabajo de Friman et al. (2020), quienes señalaron que la percepción de seguridad puede tener un impacto mediador en la satisfacción general del servicio, pero su relevancia varía según el contexto. En Trujillo, factores externos al sistema de transporte, como la seguridad ciudadana, podrían ser más determinantes en la percepción de los usuarios.

La empatía, asociada a la capacidad del personal para atender de manera personalizada las necesidades de los usuarios, presentó una correlación negativa muy débil con la informalidad (-0.01% de varianza explicada, $P > 0.05$). Este hallazgo refuerza lo planteado por Santos et al. (2020), quienes destacaron que, aunque la atención personalizada es crucial, su influencia puede ser mediada por otros factores como la frecuencia del servicio y la accesibilidad económica. En este contexto, la empatía parece ser percibida como un atributo secundario, condicionado por las limitaciones del sistema.

Los resultados obtenidos subrayan que, aunque la informalidad es una característica estructural del sistema de transporte en Trujillo, su impacto en la calidad percibida del servicio es limitado. Este hallazgo tiene implicaciones significativas para las políticas públicas. Como señaló la Organización Mundial de Urbanismo (OMU, 2021), las estrategias de formalización deben incluir no solo la regulación operativa, sino también mejoras en la infraestructura, la capacitación del personal y la gestión integral del sistema. En este sentido, el enfoque debería centrarse en abordar factores críticos como la seguridad, la confiabilidad y la organización del sistema, en lugar de limitarse a las condiciones formales de operación.

Este estudio aportó evidencia empírica que cuestiona la supuesta correlación directa entre informalidad y calidad del servicio, destacando la complejidad de los factores que influyen en la percepción del usuario. Sin embargo, las limitaciones del estudio incluyen el enfoque en un contexto geográfico y social específico, lo que restringe la generalización de los hallazgos. Futuros estudios podrían ampliar esta investigación al analizar otros contextos urbanos, incorporar variables adicionales como la accesibilidad económica y la percepción de seguridad ciudadana, y explorar intervenciones concretas que optimicen la experiencia del usuario en sistemas de transporte urbano.

5. Conclusiones

Según la percepción general de los encuestados, la calidad del servicio (CS) del transporte público urbano y los niveles de informalidad se encuentran en un nivel regular. Sin embargo, a pesar de que el 39.7% de los pasajeros identificaron un alto grado de informalidad, esta no influye significativamente en la calidad del servicio, como lo demuestra la baja varianza explicada (0.25%, $P > 0.05$). Esto valida la hipótesis nula y subraya que la relación entre la informalidad y la percepción de la calidad del servicio es prácticamente inexistente en este contexto.

Respecto a la tangibilidad del servicio, los aspectos físicos como el estado de los vehículos y la apariencia del personal también fueron percibidos en un nivel regular, incluso por el 37.7% de encuestados que reportaron altos niveles de informalidad. La influencia de la informalidad en esta dimensión resultó estadísticamente insignificante (0.12% de varianza explicada, $P > 0.05$), lo que sugiere que los usuarios han adaptado sus expectativas a las condiciones predominantes del transporte público en Trujillo.

En términos de fiabilidad, los encuestados evaluaron de manera regular la capacidad del transporte para cumplir consistentemente con sus promesas. Aunque un 40.6% señaló altos niveles de informalidad, su impacto en la fiabilidad fue mínimo (0.07% de varianza explicada, $P > 0.05$). Este hallazgo evidencia que, aunque la informalidad afecta aspectos organizativos del sistema, su percepción por parte de los usuarios no siempre refleja una correlación significativa.

La responsabilidad del servicio, entendida como la disposición del personal para atender las necesidades de los usuarios, mostró una correlación muy débil con la informalidad (0.02% de varianza explicada, $P > 0.05$). Esto indica que la percepción de responsabilidad no está directamente vinculada al nivel de formalidad del sistema, posiblemente debido a que los usuarios tienen expectativas reducidas respecto al comportamiento del personal en un entorno informal.

La seguridad del servicio fue otro aspecto evaluado como regular, incluso por el 35.1% de los encuestados que percibieron altos niveles de informalidad. La influencia de esta última en la percepción de seguridad fue prácticamente nula (0.05% de varianza explicada, $P > 0.05$). Esto sugiere que factores externos al transporte, como la seguridad ciudadana, podrían ser más determinantes en la percepción de los usuarios.

La empatía del servicio, referida a la capacidad del personal para atender de manera personalizada a los usuarios, presentó una correlación negativa muy débil con la informalidad (-0.01% de varianza explicada, $P > 0.05$). Este resultado indica que la profesionalización limitada asociada a la informalidad tiene un impacto mínimo en la percepción de empatía, lo que puede estar relacionado con la priorización de otros aspectos más tangibles del servicio por parte de los usuarios.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias Bibliográficas

- Ahmed, S., Waheed, A. y Shah, S. (2021). Características del transporte informal en Pakistán: un estudio de caso de la ciudad de Peshawar. *Revista de la Universidad Jiaotong del Suroeste*. <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.56.6.85>.
- Alonso, V. D. W. (2024, 25 abril). Percepción de calidad del servicio de transporte público el "Metropolitano". <https://repositorio.pucp.edu.pe/items/4dfe989d-970d-42e1-8953-803fe9d783a4/full>
- Arapa Cárdenas, X. K., & Quispe Pichuilla, S. (2018). Ximena Kely Arapa Cárdenas. Cusco.
- Bakar, M., Norhisham, S., Katman, H., Fai, C., Azlan, N. y Samsudin, N. (2022). Calidad del servicio de autobuses en Asia: una revisión sistemática de la literatura y un marco conceptual. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su14137998>

- Banco Interamericano de Desarrollo (IADB). (2019). Implementando reformas en el transporte informal y semiformal en América Latina. Recuperado de <https://blogs.iadb.org>
- Banco Mundial. (2020). Transporte urbano y desarrollo sostenible en América Latina. Recuperado de <https://www.worldbank.org>
- Bubnova, G., Pokusaev, O., y Akimov, A. (2024). La calidad de los servicios de transporte público en desplazamientos multimodales en una megalópolis. Mundo del transporte y transporte . <https://doi.org/10.30932/1992-3252-2023-21-6-3>
- Camison, C., Cruz, S., & Tomas, G. (2006). Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos, sistemas. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Chocholáč, J., Sommerauerová, D., Hyršlová, J., Kučera, T., Hruška, R. y Machalík, S. (2020). Calidad de servicio de las empresas de transporte público urbano y logística urbana sostenible. Ingeniería Abierta , 10, 86 - 97. <https://doi.org/10.1515/eng-2020-0010>
- Cornejo Bendezú, B. G. P. (2020). Planeamiento estratégico y su influencia en la calidad de servicio del transporte público masivo de Lima y Callao [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9395>
- Cotrina Mejía, R. M., & Peregrino Díaz, W. (2017). Factores que determinan la informalidad empresarial en el sector transporte del área urbana del distrito de cajamarca, para el año 2017.
- Friman, M., Lättman, K. y Olsson, L. (2020). Calidad, seguridad y accesibilidad percibida del transporte público. Sustentabilidad. <https://doi.org/10.3390/su12093563>
- Girma, M. y Woldetensae, B. (2022). Evaluación de la satisfacción de los usuarios en el servicio de transporte público: un caso de la ciudad de addis abeba, etiopía. Revista científica de la Universidad Tecnológica de Silesia. Transporte de serie. <https://doi.org/10.20858/sjsutst.2022.114.2>
- Hoffman, K. D., & Bateson, J. E. G. (s.f.). Marketing de servicios (4.ª ed.). Cengage Learning. https://issuu.com/cengagelatam/docs/marketing_de_servicios_4ed_hoffman
- López Varela, S., & Moreno Sanz, J. (2020). Public transport network as a defining part in a metropolitan system of open spaces: Metro Line 2 of Lima Metropolitana, Peru. Urban Transport XXVI, WIT Transactions on the Built Environment, 200, 61-73. <https://doi.org/10.2495/UT200061>
- OMU. (2021). Políticas de formalización del transporte público en América Latina. Recuperado de <https://omu-latam.org/>

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). Statistics on the informal economy. Recuperado de <https://ilostat.ilo.org>
- Santos, M. C. M., Lopes, D. S., Silva, R. da., Lima, W. dos S., & Braga dos Santos, M. (2020). Avaliação qualitativa sob a ótica dos usuários do transporte público urbano de Tucuruí-PA. *Brazilian Journal of Development*, 6(12), 101665–101676. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-600>
- Universidad de Chile. (2018). Movilidad urbana y calidad del servicio en entornos informales. <http://repositorio.uchile.cl>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2020). Percepción de la calidad del transporte urbano en ciudades mexicanas. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2020/junio/0770300/Index.html>
- Valderrama Reyes, O. U., & Florián Plasencia, R. W. (2022). Factores determinantes de la calidad del servicio del transporte público de pasajeros en un Terminal Terrestre Municipal del Perú. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 846-863. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.153>
- Valdez Molina , E. P., Saca Aquino, I., Guevara García, J. F., & Aybar Galdos, , J. A. (2018). Calidad en el Servicio al Cliente en el TPU en la Provincia del Cusco. Cusco.