

# Dualidad de lo apreciado y cuestionado: brechas de satisfacción en el servicio de transporte público de pasajeros

## Duality of the appreciated and questioned: satisfaction gaps in public passenger transport service

Ricardo Enrique Toledo Quiñones

<https://orcid.org/0000-0003-4834-5959>

[rtoledoq@unasam.edu.pe](mailto:rtoledoq@unasam.edu.pe)

Universidad Nacional Santiago

Antúnez de Mayolo

Huaraz-Perú.

Guillermo Napoleón Peláez Díaz

<https://orcid.org/0000-0001-5311-8692>

[gpelaez@unab.edu.pe](mailto:gpelaez@unab.edu.pe)

Universidad Nacional de Barranca

Barranca-Perú.

Silvia Isabel Figueroa Quito

<https://orcid.org/0000-0003-2986-4809>

[sfigueroaq@unasam.edu.pe](mailto:sfigueroaq@unasam.edu.pe)

Universidad Nacional Santiago

Antúnez de Mayolo

Huaraz-Perú.

César Hernán Norabuena Mendoza

<https://orcid.org/0000-0001-9832-5126>

[cnorabuenam@unasam.edu.pe](mailto:cnorabuenam@unasam.edu.pe)

Universidad Nacional Santiago

Antúnez de Mayolo

Huaraz-Perú.

Reyna Edelina Robles Espinoza

<https://orcid.org/0000-0002-8633-7338>

[rroblese@unasam.edu.pe](mailto:rroblese@unasam.edu.pe)

Universidad Nacional Santiago

Antúnez de Mayolo

Huaraz-Perú.



Recibido: 24/10/2024 Aceptado: 10/01/2025

2025. V5. N 4.

### Resumen

Este estudio se enfoca en evaluar las brechas de satisfacción en el servicio de transporte público en la ruta Huaraz - Caraz, considerando tanto las percepciones positivas como negativas a través de un cuestionario diseñado para capturar la dualidad de opiniones de los usuarios. Desarrolla un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y aplicado. La muestra utilizada en la investigación consistió en 636 pasajeros, distribuidos aleatoriamente según horarios, días de la semana y rutas específicas. En detalle, se asignaron 512 encuestas a la ruta Huaraz - Caraz, 108 a Huaraz - Carhuaz y 16 a Huaraz - Taricá. El servicio de transporte opera de manera continua durante 18 horas al día, con frecuencias de salida de vehículos por lo general con 5 minutos de diferencia, con la excepción de la ruta Huaraz - Taricá, que es de 10 minutos. La ruta tiene una superficie de rodadura asfaltada y distancias de viaje promedio de 1:30 horas para Huaraz - Caraz (69 km), 45 minutos para Huaraz - Carhuaz (34 km) y 30 minutos para Taricá (18 km). 28 empresas autorizadas que operan casi 400 vehículos, usualmente con capacidad para 15 pasajeros, participan en el sistema de transporte. A pesar de la presencia de múltiples empresas, la competencia entre ellas se percibe como mínima, con 6 paraderos compartidos y una constante actividad de subida y bajada de pasajeros durante el trayecto. Los hallazgos respaldan la mejora del servicio en la ruta Huaraz - Caraz y tienen implicaciones teóricas y prácticas significativas para operadores y autoridades.

**Palabras clave:** mejora, dualidad, brecha.

## Abstract

This study focuses on evaluating the satisfaction gaps in the public transport service on the Huaraz - Caraz route, considering both positive and negative perceptions through a questionnaire designed to capture the duality of user opinions. It develops a quantitative, descriptive and applied approach. The sample used in the research consisted of 636 passengers, randomly distributed according to schedules, days of the week and specific routes. In detail, 512 surveys were assigned to the Huaraz – Caraz route, 108 to Huaraz – Carhuaz and 16 to Huaraz – Taricá. The transportation service operates continuously for 18 hours a day, with vehicle departure frequencies usually 5 minutes apart, with the exception of the Huaraz – Taricá route, which is 10 minutes. The route has an asphalted tread surface and average travel distances of 1:30 hours for Huaraz – Caraz (69 km), 45 minutes for Huaraz – Carhuaz (34 km) and 30 minutes for Taricá (18 km). 28 authorized companies that operate almost 400 vehicles, usually with capacity for 15 passengers, participate in the transportation system. Despite the presence of multiple companies, competition between them is perceived as minimal, with 6 shared stops and a constant activity of getting passengers on and off during the journey. The findings support service improvement on the Huaraz - Caraz route and have significant theoretical and practical implications for operators and authorities.

**Keywords:** improvement, duality, gap.

## Introducción

El transporte público se define como sistema de movilización que opera en rutas y horarios establecidos, accesibles al público general mediante el pago de una tarifa (Moliner y Sánchez, 2002). Su calidad de servicio consiste en satisfacer requerimientos inherentes para generar el valor esperado (Piattini, 2019). Valderrama y Florián (2022) con el propósito de aportar evidencia empírica, analizan factores de la calidad del servicio del transporte público de pasajeros en un terminal terrestre municipal del Perú.

Las dimensiones relevantes son: tarifa, seguridad, puntualidad, comodidad, condiciones del vehículo, disponibilidad y satisfacción del usuario. Abarcan los aspectos clave de calidad y satisfacción en el servicio, desde lo tangible como tarifas, pasando por seguridad y eficiencia operativa, hasta la experiencia y comodidad de viaje. En conjunto permiten caracterizar atributos relevantes según la percepción de los usuarios para evaluar y mejorar el servicio.

El problema general es: ¿Cómo mejorar a través de la dualidad de lo apreciado y lo cuestionado el servicio de transporte Huaraz-Caraz 2023?

El trayecto es crucial para la movilidad regional con población incremental, entre 2007-2017 Huaraz creció 11,2% superando el promedio zonal (3,7%).

Problemas específicos: 1) ¿Cuáles son los atributos preferidos por los usuarios? 2) ¿Qué atributos no preferidos tienen? 3) ¿Qué diferencias existen entre ambos?

La investigación es conveniente por abordar una necesidad específica de mejora. Socialmente relevante al facilitar movilidad y accesibilidad. Prácticamente implica optimizar la calidad según expectativas reales de los usuarios. Teóricamente contribuye a la comprensión de la percepción del transporte público. Metodológicamente brinda un modelo para investigaciones similares.

Diversos estudios previos de alcance internacional, nacional y local han evaluado la calidad y satisfacción de los usuarios con los servicios de transporte público de pasajeros, así como propuestas para su mejora, mediante metodologías cuantitativas, cualitativas o mixtas.

Ayadi et al. (2024) en un estudio global, analizan enfoques existentes para supervisar el progreso hacia sistemas de transporte sostenibles, concluyendo limitaciones al concentrarse en dimensiones tradicionales de evaluación y recomendando integrar métodos participativos que incorporen las preferencias de los usuarios. Bryniarska (2018) en Polonia, mediante encuestas muestra que los pasajeros urbanos están valorando más atributos como frecuencia y duración de viajes, por sobre aspectos tradicionales como puntualidad y necesidad de transbordos, resaltando así la importancia de interpretar adecuadamente esa brecha en la calidad percibida para implementar mejoras efectivas en la experiencia de los usuarios.

Nykonchuk (2021) en Ucrania, evalúa mediante escalas de valoración la satisfacción de los habitantes con opciones de transporte público como trolebuses y minibuses, revelando mayor preferencia por los trolebuses (6,3 puntos promedio) versus minibuses (5,6) e identificando fortalezas, debilidades y criterios determinantes de la calidad según la percepción ciudadana, para finalmente proponer medidas concretas, que requerirían estrecha

cooperación entre representantes de la educación, el gobierno local y las empresas de transporte, con el fin de aumentar los niveles de satisfacción con el servicio.

Andari et al. (2022) en un estudio de caso en Indonesia, analizan varios indicadores de desempeño en los servicios de transporte público rural, con datos primarios de campo y secundarios estandarizados por el Ministerio de Transporte, concluyendo un rendimiento por debajo de niveles mínimos ideales (70%) y recomendando estrategias específicas para mejorar tiempos de viaje, frecuencias y factor de carga promedio, de forma que la oferta logre alinearse en mayor medida con las necesidades locales.

Tomislav et al. (2022) en Croacia, desarrollan y validan un modelo multicriterio denominado VAZP para evaluar la satisfacción del usuario y la calidad percibida en servicios de transporte de pasajeros por carretera, como base para mejorar la competitividad del sector mediante optimización de rutas considerando tales preferencias, empleando para ello el software especializado Expert Choice. En la misma línea, el caso Optibus (2023) en España evidencia cómo la optimización de rutas de transporte público mediante sus avanzados algoritmos de planificación puede incrementar en 3% la puntualidad de las flotas y en 2% la eficiencia en términos de reducción de tiempos improductivos, lo que se traduciría en mejoras concretas tanto para los niveles de servicio como para los costos operativos de las empresas proveedoras.

Centrándose en investigaciones nacionales y locales en Perú, Poole (2017) analiza la experiencia reciente de reordenamiento del sistema de transporte público en Lima, contrastando con otros casos latinoamericanos y concluyendo respecto a la necesidad de realizar ajustes en las políticas implementadas para establecer un modelo sostenible de movilidad urbana, dado que en la práctica se priorizaron condiciones financieramente atractivas para los concesionarios por sobre las reales necesidades de desplazamiento de los ciudadanos.

En esa misma línea, Centeno (2018) constata a partir de encuestas los bajos niveles de satisfacción entre universitarios y otros usuarios respecto a la calidad del transporte público en Lima, problematizando factores como maltrato, inseguridad, desaseo, informalidad, entre otros graves defectos estructurales del sistema, así como la urgencia de articular esfuerzos entre empresa privada, Estado y participación ciudadana para reformular el servicio en función del bienestar de los pasajeros.

Rumaldo (2022) y Haro (2019) en sendas investigaciones regionales, caracterizan dificultades en empresas de transporte interprovincial y proponen mejoras específicas mediante adopción de tecnologías sin contacto para agilizar procesos de pago, planes de capacitación al personal operativo y estrategias organizacionales enfocadas en beneficiar la experiencia integral de los pasajeros.

El objetivo general es evaluar las brechas de satisfacción en el servicio de transporte público de pasajeros en la ruta Huaraz - Caraz, identificando los aspectos más apreciados y cuestionados por los usuarios. Los específicos: 1) Identificar atributos preferidos de los usuarios, 2) Identificar atributos no preferidos y 3) Analizar diferencias entre ambos.

## Metodología

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y aplicado, con un diseño transversal y no experimental. Pretende caracterizar y evaluar el servicio de transporte Huaraz-Caraz para generar recomendaciones de mejora.

La población la conforman todos los pasajeros de esa ruta, estimados en 41895 diarios según cálculos no concluyentes a falta de estudios sobre el particular.

La unidad de análisis es el usuario del servicio. El muestreo fue probabilístico aleatorio estratificado según ruta y proporcional a su volumen, considerando día de semana y rango horario. Se determinó una muestra de 636 pasajeros (nivel de confianza 95%, error 4%). Se distribuye en 512 para Huaraz-Caraz, 108 para Huaraz-Carhuaz y 16 para Huaraz-Taricá, acorde con la operación de vehículos en la ruta.

El instrumento fue un cuestionario diseñado para captar la percepción del usuario que consta de dos preguntas cerradas que establecen la dualidad entre lo más apreciado y lo más cuestionado del servicio: "¿Lo que más le gusta del servicio?" y "¿Lo que menos le gusta del servicio?". Las respuestas permitieron identificar aspectos positivos a potenciar y áreas críticas a mejorar identificando brechas de satisfacción por atributos.

## Resultados y discusión

### Lo apreciado

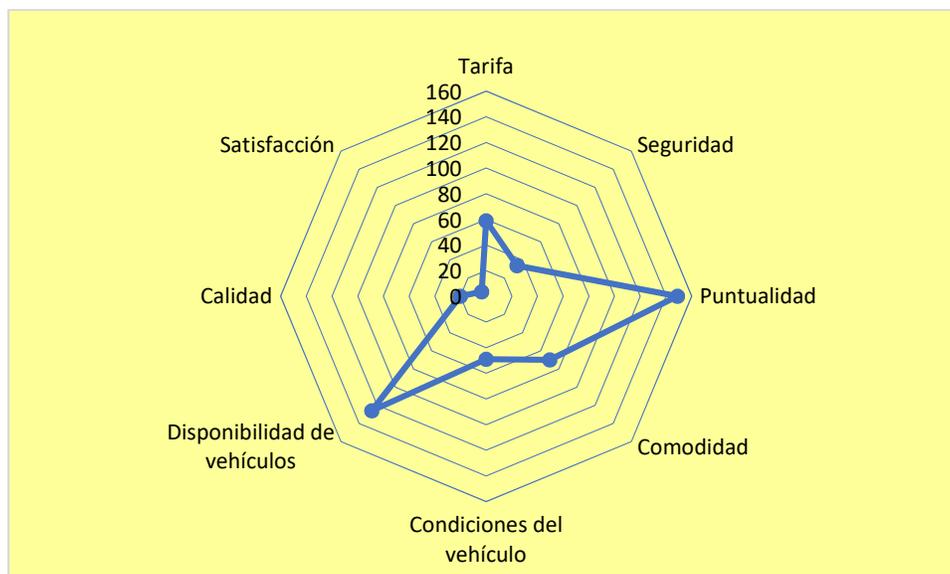
Lo que se busca es identificar los aspectos positivos y apreciados por los usuarios en relación con el servicio de transporte. Las respuestas proporcionadas permiten resaltar los puntos fuertes del servicio que son bien recibidos y valorados por los usuarios, esta información contribuye a entender los elementos del servicio que merecen reconocimiento y posible fortalecimiento.

#### Lo apreciado en la ruta Huaraz – Caraz (Figura 1):

- Atributos mejor valorados: puntualidad 29,10% (149 usuarios) y disponibilidad de vehículos 24,61% (126 usuarios).
- Valoraciones intermedias: comodidad 13,67% (70 usuarios) y tarifa 11,52% (59 usuarios).
- Peor valorados: condiciones del vehículo 9,57% (49 usuarios), seguridad 6,64% (34 usuarios), calidad 3,91% (20 usuarios) y satisfacción 0,98% (5 usuarios).

#### Figura 1

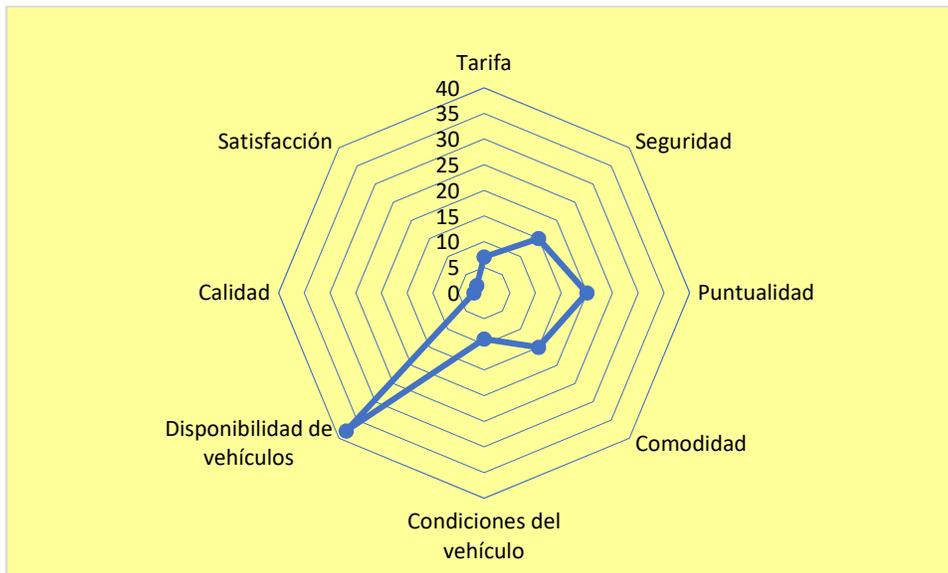
Lo apreciado en la ruta Huaraz – Caraz



#### Lo apreciado en la ruta Huaraz – Carhuaz (Figura 2):

- Atributo mejor valorado: Disponibilidad de vehículos 35,19% (38 usuarios).
- Valoraciones intermedias: Puntualidad 18,52% (20 usuarios), seguridad 13,89% (15 usuarios) y comodidad 13,89% (15 usuarios).
- Peor valorados: Condiciones del vehículo 8,33% (9 usuarios), tarifa 6,48% (7 usuarios), calidad 1,85% (2 usuarios) y satisfacción 1,85% (2 usuarios).

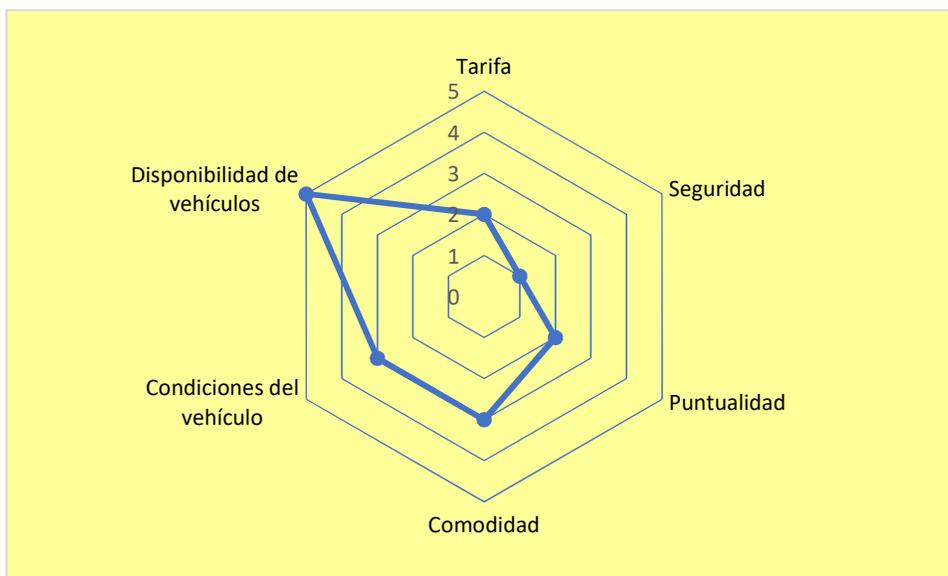
**Figura 2**  
*Lo apreciado en la ruta Huaraz - Carhuaz*



**Lo apreciado en la ruta Huaraz – Taricá (Figura 3):**

- Atributo mejor valorado: Disponibilidad de vehículos 31,25% (5 usuarios).
- Valoraciones intermedias: Comodidad 18,75% (3 usuarios) y condiciones del vehículo 18,75% (3 usuarios).
- Peor valorados: Tarifa 12,50% (2 usuarios), puntualidad 12,50% (2 usuarios) y seguridad 6,25% (1 usuario).

**Figura 3**  
*Lo apreciado en la ruta Huaraz – Taricá*

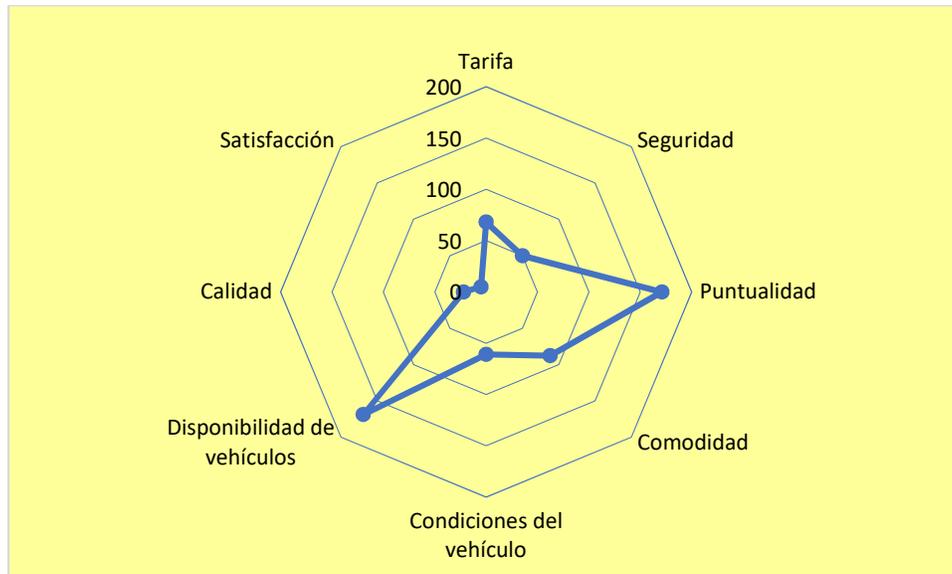


#### Lo apreciado en todas las rutas en estudio (Figura 4):

- Atributos mejor valorados: puntualidad 26,89% (171 usuarios) y disponibilidad de vehículos 26,57%(169 usuarios).
- Valoraciones intermedias: comodidad 13,84% (88 usuarios) y tarifa 10,69% (68 usuarios).
- Peor valorados: condiciones del vehículo 9,59% (61 usuarios), seguridad 7,86% (50 usuarios), calidad 3,46% (22 usuarios) y satisfacción 1,10% (7 usuarios).

#### Figura 4

Lo apreciado en todas las rutas en estudio



#### Lo cuestionado

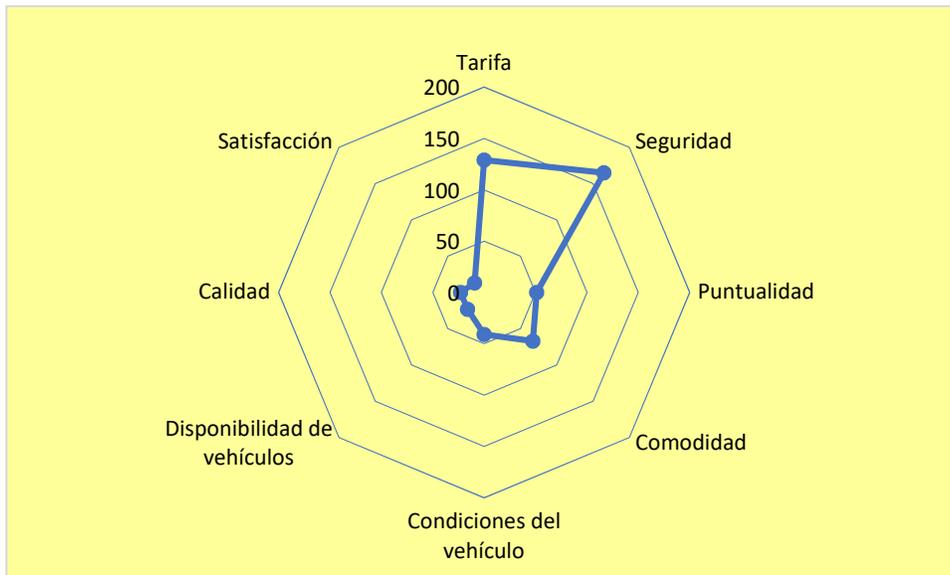
Se orienta a identificar los aspectos críticos y cuestionados por los usuarios en relación con el servicio de transporte. Las respuestas proporcionadas ayudan a identificar áreas de mejora y posibles problemas o deficiencias en el servicio, para abordar eficazmente los desafíos y trabajar en la mejora continua del servicio.

#### Lo cuestionado en la ruta Huaraz – Caraz (Figura 5):

- Atributos con mayor cuestionamiento: seguridad 32,23% (165 usuarios) y tarifa 25,20% (129 usuarios).
- Atributo con cuestionamiento medio: comodidad 13,09% (67 usuarios).
- Atributos con menor cuestionamiento: puntualidad 9,96% (51 usuarios), condiciones del vehículo 8,01% (41 usuarios), disponibilidad de vehículos 4,49% (23 usuarios), calidad 4,49% (23 usuarios) y satisfacción 2,54% (13 usuarios).

**Figura 5**

Lo cuestionado en la ruta Huaraz - Caraz

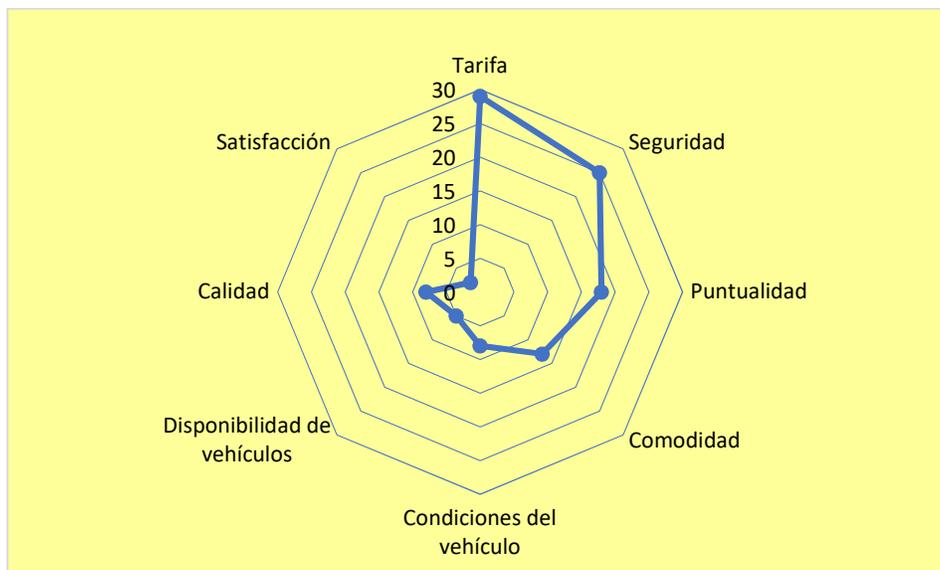


**Lo cuestionado en la ruta Huaraz – Carhuaz (Figura 6):**

- Atributos con mayor cuestionamiento: Tarifa 26,85% (29 usuarios) y seguridad 23,15% (25 usuarios).
- Atributos con cuestionamiento medio: puntualidad 16,67% (18 usuarios) y comodidad 12,04% (13 usuarios).
- Atributos con menor cuestionamiento: condiciones del vehículo 7,41% (8 usuarios), calidad 7,41% (8 usuarios), disponibilidad de vehículos 4,63% (5 usuarios) y satisfacción 1,85% (2 usuarios).

**Figura 6**

Lo cuestionado en la ruta Huaraz - Carhuaz

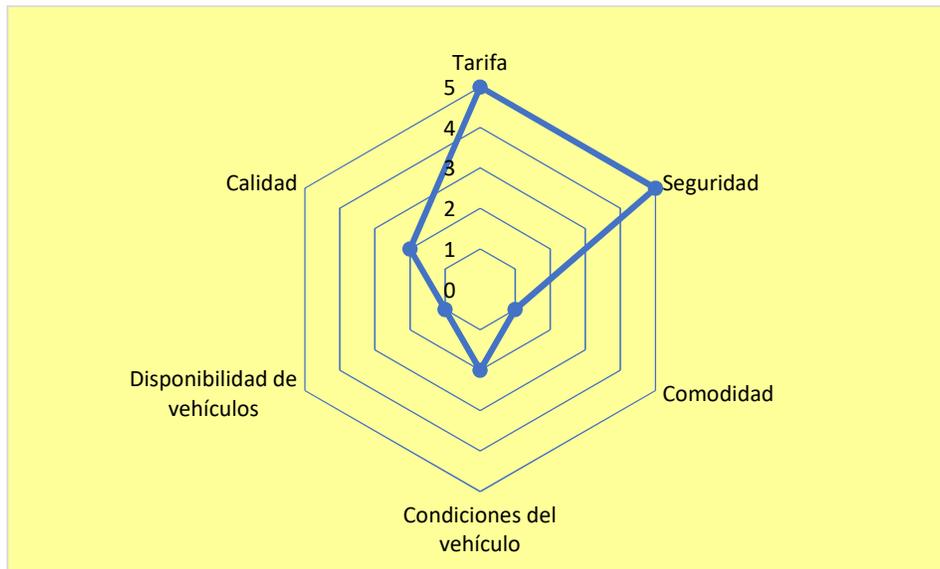


**Lo cuestionado en la ruta Huaraz – Taricá (Figura 7):**

- Atributos con mayor cuestionamiento: tarifa 31,25% (5 usuarios), seguridad 31,25% (5 usuarios).
- Atributos con cuestionamiento medio: (ninguno califica dentro de este nivel).
- Atributos con menor cuestionamiento: condiciones del vehículo 12,50% (2 usuarios), calidad 12,50% (2 usuarios), comodidad 6,25% (1 usuario) y disponibilidad de vehículos 6,25% (1 usuario).

**Figura 7**

*Lo cuestionado en la ruta Huaraz – Taricá*

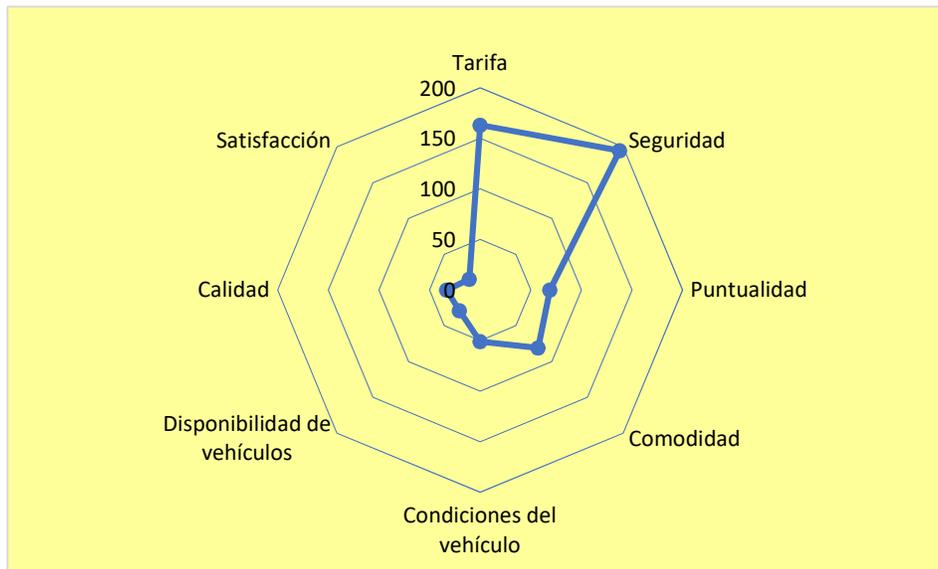


**Lo cuestionado en todas las rutas en estudio (Figura 8):**

- Atributos con mayor cuestionamiento: seguridad 30,66% (195 usuarios) y tarifa 25,63% (163 usuarios).
- Atributo con cuestionamiento medio: comodidad 12,74% (81 usuarios).
- Atributos con menor cuestionamiento: puntualidad 10,85% (69 usuarios), condiciones del vehículo 8,02% (51 usuarios), calidad 5,19% (33 usuarios), disponibilidad de vehículos 4,56% (29 usuarios) y satisfacción 2,36% (15 usuarios).

**Figura 8**

*Lo cuestionado en todas las rutas en estudio*



### **Brechas de satisfacción por atributo**

A partir de la polarización de los criterios analizados en la ruta Huaraz – Caraz (diferencia entre las preferencias y no preferencias de los atributos) se establecen las brechas de satisfacción por atributo que se define como la medición de la diferencia entre la percepción de los usuarios sobre lo que aprecian y lo que cuestionan en cada atributo del servicio.

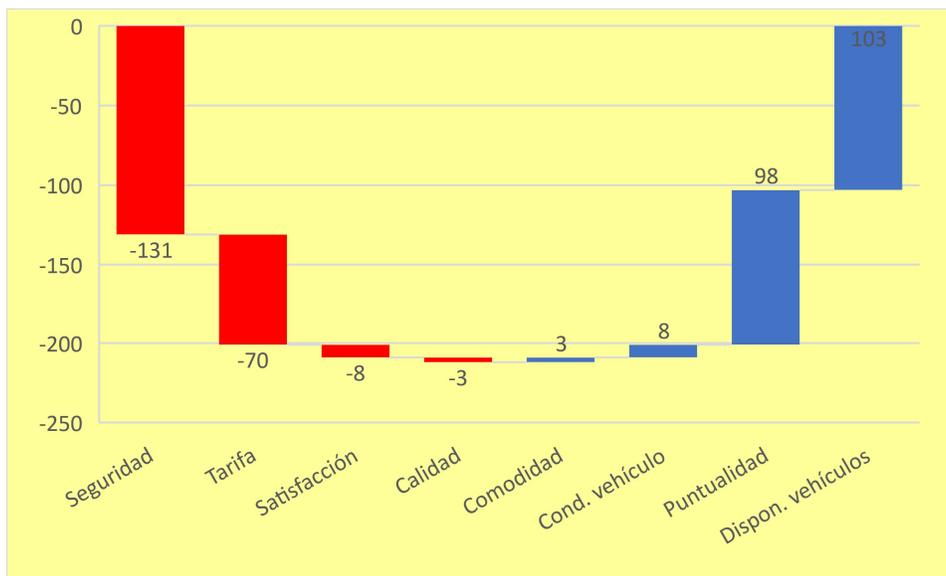
En la ruta Huaraz - Caraz, la disponibilidad de vehículos es destacada, aunque la tarifa y la seguridad son mayormente cuestionadas. Similarmente, en las rutas Huaraz - Carhuaz y Huaraz - Taricá, la disponibilidad de vehículos es un punto fuerte, mientras que la seguridad necesita mejoras. Estos hallazgos ofrecen información crucial para mejorar el servicio y satisfacer las necesidades de los pasajeros en cada ruta específica.

### **Brechas en la ruta Huaraz – Caraz (Figura 9):**

Las brechas en la ruta Huaraz - Caraz, presentan las características orientadoras para la implementación de mejoras y reforzamiento de los atributos ya fortalecidos, bajo la priorización siguiente:

- Seguridad (-131): Esta ruta tiene una brecha negativa significativa en seguridad, lo que indica que los usuarios cuestionan más la seguridad del servicio en comparación con lo que aprecian.
- Tarifa (-70): La brecha en el atributo de tarifa también es negativa, lo que significa que los usuarios cuestionan más el precio del servicio en comparación con lo que aprecian.
- Satisfacción (-8): Aunque la brecha es negativa, es relativamente pequeña en comparación con otros atributos. Esto indica que la satisfacción general del servicio no es tan cuestionada en relación con otros aspectos evaluados.
- Calidad (-3): La brecha en calidad también es negativa pero cercana a cero, lo que sugiere que los usuarios tienen una percepción neutral o ligeramente negativa sobre la calidad del servicio en esta ruta.
- Comodidad (3): Esta brecha es positiva, lo que indica que los usuarios aprecian más la comodidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Condición del vehículo (8): Similar a la comodidad, la brecha en la condición del vehículo es positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian más la condición de los vehículos en comparación con lo que cuestionan.
- Puntualidad (98): Esta es una brecha notablemente positiva, lo que indica que los usuarios aprecian mucho más la puntualidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Disponibilidad de vehículos (103): La brecha es muy positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian mucho más la disponibilidad de vehículos en comparación con lo que cuestionan.

**Figura 9**  
Brecha de satisfacción por atributo en la ruta Huaraz – Caraz



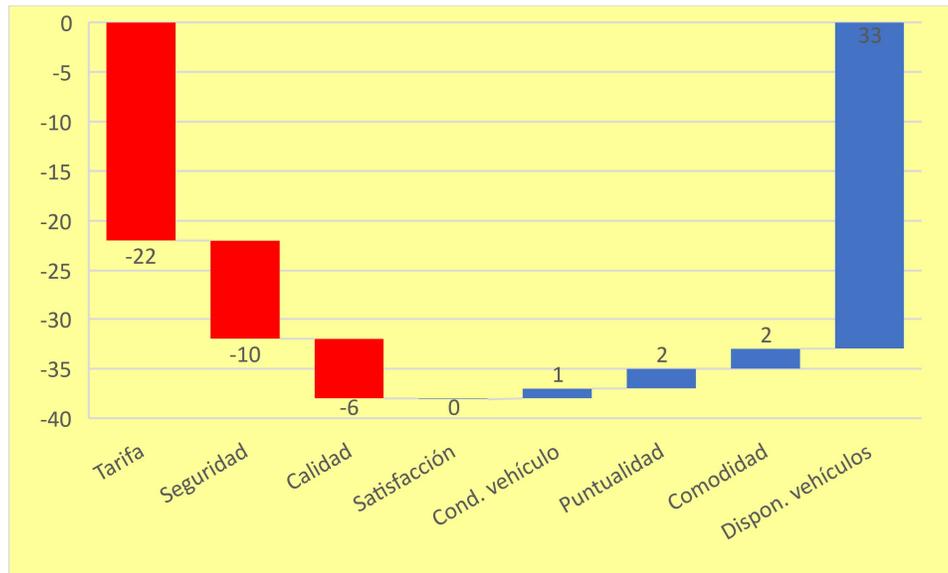
**Brechas en la ruta Huaraz – Carhuaz (Figura 10):**

En la representación de brechas en la ruta Huaraz - Carhuaz se identifican intervenciones posibles bajo los parámetros siguientes:

- Tarifa (-22): La brecha en tarifa es negativa, lo que indica que los usuarios cuestionan más el precio del servicio en comparación con lo que aprecian.
- Seguridad (-10): Esta ruta también muestra una brecha negativa en seguridad, lo que indica que los usuarios cuestionan más la seguridad del servicio en comparación con lo que aprecian.
- Calidad (-6): La brecha en calidad es negativa pero cercana a cero, lo que sugiere que los usuarios tienen una percepción neutral o ligeramente negativa sobre la calidad del servicio en esta ruta.
- Satisfacción (0): La brecha en satisfacción es neutral, lo que indica que la percepción de los usuarios sobre lo que aprecian y lo que cuestionan está equilibrada en este aspecto.
- Condición del vehículo (1): La brecha es ligeramente positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian ligeramente más la condición de los vehículos en comparación con lo que cuestionan.
- Puntualidad (2): Similar a la condición del vehículo, la brecha en puntualidad es ligeramente positiva, lo que indica que los usuarios aprecian ligeramente más la puntualidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Comodidad (2): La brecha en comodidad es positiva, lo que indica que los usuarios aprecian más la comodidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Disponibilidad de vehículos (33): Esta es una brecha notablemente positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian mucho más la disponibilidad de vehículos en comparación con lo que cuestionan.

**Figura 10**

*Brecha de satisfacción por atributo en la ruta Huaraz – Carhuaz*



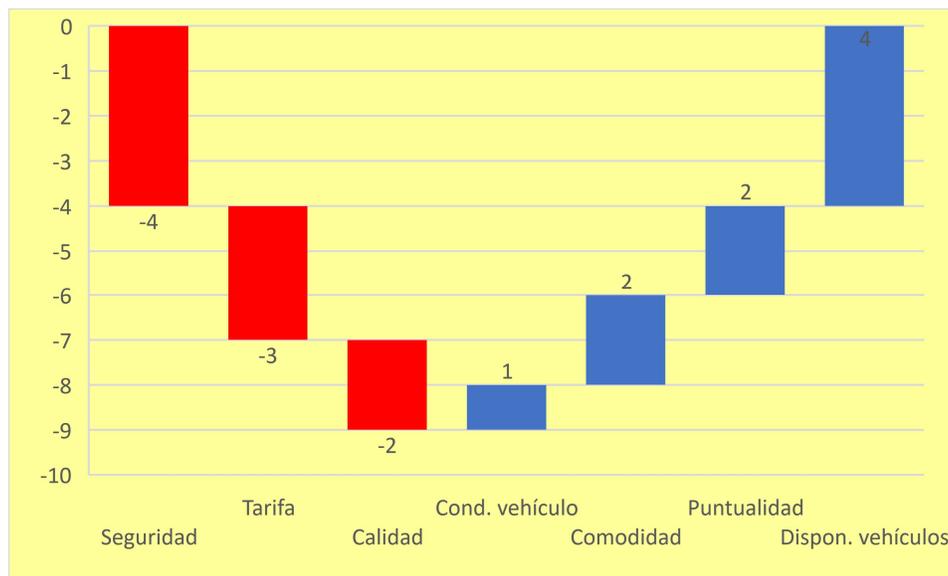
**Brechas en la ruta Huaraz – Taricá (Figura 11):**

El detalle de la interpretación de los resultados orientados a la mejora, para la ruta de transporte de Huaraz - Taricá es:

- Seguridad (-4): La brecha en seguridad es ligeramente negativa, lo que indica que los usuarios cuestionan más la seguridad del servicio en comparación con lo que aprecian.
- Tarifa (-3): Similar a la seguridad, la brecha en tarifa también es ligeramente negativa. Esto sugiere que los usuarios consideran que el precio del transporte en esta ruta es un poco alto en comparación con lo que aprecian.
- Calidad (-2): La brecha en calidad es ligeramente negativa, lo que indica que los usuarios tienen una percepción neutral o ligeramente negativa sobre la calidad del servicio en esta ruta.
- Condiciones del vehículo (1): La brecha es ligeramente positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian ligeramente más las condiciones de los vehículos en comparación con lo que cuestionan.
- Comodidad (2): La brecha en comodidad es positiva, lo que indica que los usuarios aprecian más la comodidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Puntualidad (2): Similar a la comodidad, la brecha en puntualidad es positiva, lo que indica que los usuarios aprecian más la puntualidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Disponibilidad de vehículos (4): La brecha es positiva, lo que indica que los usuarios aprecian más la disponibilidad de vehículos en comparación con lo que cuestionan.

**Figura 11**

*Brecha de satisfacción por atributo en la ruta Huaraz – Taricá*



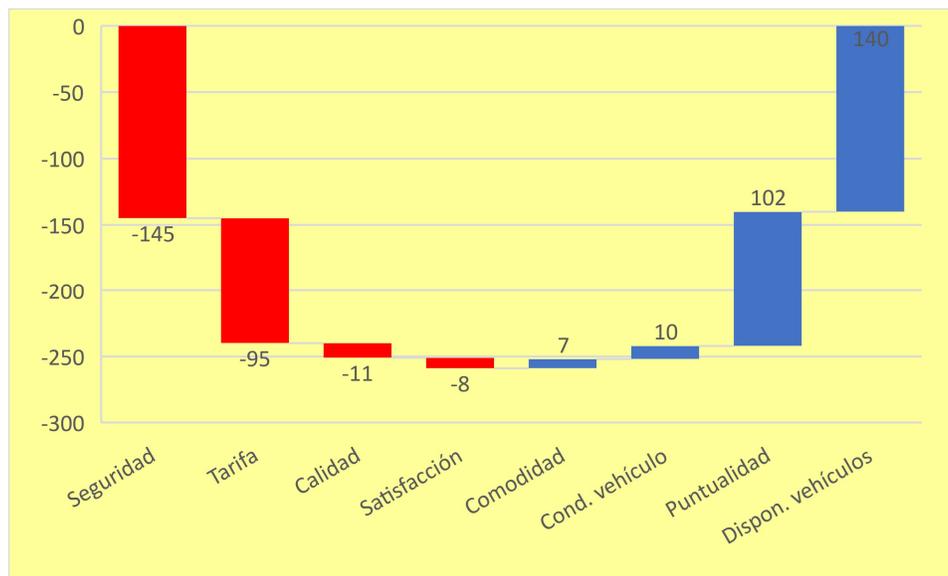
**Brechas en todas las rutas en estudio (Figura 12):**

Los resultados integrados de todas las rutas poseen según brechas por atributo un marco priorizado para la mejora, según las características siguientes:

- Seguridad (-145): Esta es una brecha significativamente negativa, lo que indica que los usuarios cuestionan fuertemente la seguridad del servicio en comparación con lo que aprecian. La seguridad es un aspecto crítico que necesita atención y mejoras para aumentar la confianza y satisfacción de los usuarios.
- Tarifa (-95): La brecha en tarifa también es negativa, lo que sugiere que los usuarios consideran que el precio del transporte en todas las rutas estudiadas es alto en comparación con lo que aprecian.
- Calidad (-11): Aunque la brecha en calidad es negativa, la magnitud es relativamente pequeña en comparación con otros atributos.
- Satisfacción (-8): La brecha en satisfacción es negativa, lo que indica que los usuarios no están del todo satisfechos con el servicio en general.
- Comodidad (7): La brecha en comodidad es positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian más la comodidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Condiciones del vehículo (10): Similar a la comodidad, la brecha en condiciones del vehículo es positiva, lo que indica que los usuarios aprecian más las condiciones de los vehículos en comparación con lo que cuestionan.
- Puntualidad (102): Esta es una brecha notablemente positiva, lo que sugiere que los usuarios aprecian mucho más la puntualidad del servicio en comparación con lo que cuestionan.
- Disponibilidad de vehículos (140): La brecha es muy positiva, lo que indica que los usuarios aprecian mucho más la disponibilidad de vehículos en comparación con lo que cuestionan.

**Figura 12**

*Brecha de satisfacción por atributo en todas las rutas en estudio*



## Discusión

Los hallazgos del presente estudio revelan información relevante sobre las preferencias y percepciones de los usuarios con respecto al servicio de transporte público de pasajeros en la ruta Huaraz - Caraz.

En relación a los atributos más valorados por los pasajeros, los resultados indican que la puntualidad y la disponibilidad de vehículos son los aspectos a los que le asignan mayor importancia. Esto concuerda con los resultados de Tomislav et al. (2022) quienes desarrollaron un modelo multicriterio para evaluar la calidad del servicio de transporte desde la perspectiva del usuario, identificando la puntualidad como uno de los criterios principales que determinan la satisfacción del pasajero. Asimismo, en el estudio de caso de Optibus (2023) se encontró que la implementación de su solución tecnológica en la empresa de transporte público Grupo Ruiz de España, Portugal y Marruecos llevó a una mejora significativa en la puntualidad de los servicios.

Por otro lado, Nykonchuk (2021) y Andari et al. (2022) también destacan en sus respectivas investigaciones la relevancia de contar con suficientes vehículos disponibles para satisfacer adecuadamente la demanda de los pasajeros. En consecuencia, se puede afirmar que los resultados del presente estudio concuerdan con la literatura en cuanto a que la puntualidad y disponibilidad de vehículos son atributos primordiales para garantizar un servicio de calidad desde la perspectiva del usuario.

En contraste, entre los aspectos menos apreciados sobresalen claramente la tarifa y la seguridad. Estos hallazgos tienen correspondencia con los antecedentes revisados. Por ejemplo, Poole (2017) analizó el caso del proceso de reordenamiento del transporte público en Lima, concluyendo que los mayores costos que implicaría elevar los niveles de servicio probablemente se traducirían en tarifas más altas, lo cual afectaría la asequibilidad para los usuarios.

Asimismo, Centeno (2018) detectó insatisfacción entre los pasajeros limeños con respecto al costo del pasaje. En cuanto a la seguridad, si bien no se encontraron estudios previos que la identifiquen explícitamente como un atributo poco valorado por los usuarios, es comprensible que ante la ola de inseguridad que se vive actualmente, éste sea un aspecto que preocupa y afecta negativamente la experiencia del pasajero.

Del análisis conjunto de las preferencias y no preferencias se desprende que los principales atributos positivos en la prestación del servicio de transporte en la ruta Huaraz – Caraz son la puntualidad y disponibilidad de vehículos. Estas áreas representan aspectos positivos sobre los que las empresas y autoridades correspondientes deben continuar trabajando e implementando mejoras.

En contraparte, la tarifa, la seguridad, la calidad y la satisfacción conforman las dimensiones más importantes que afectan al servicio en base a la percepción de los propios usuarios. Por tanto, requieren atención y esfuerzos enfocados en comprender las causas subyacentes y solucionar factores que impactan negativamente la valoración de los pasajeros.

El estudio de Ayadi et al. (2024) ofrece una perspectiva valiosa sobre la importancia del transporte en el desarrollo económico y las implicaciones negativas del aumento de vehículos en el medio ambiente y la sociedad. Al realizar una revisión bibliográfica de los enfoques existentes, destacan la limitación de centrarse únicamente en dimensiones tradicionales al evaluar los sistemas de transporte sostenibles. Esto sugiere una brecha en la investigación que su estudio intenta abordar. Una diferencia crucial entre la metodología propuesta por Ayadi et al. y la desarrollada en el presente estudio es el enfoque en la participación del usuario del servicio de transporte, se propone que sean los propios usuarios quienes expresen sus preferencias y percepciones sobre el servicio. Esta distinción es significativa, ya que implica un cambio hacia una evaluación más centrada en las necesidades y expectativas reales de quienes utilizan el sistema de transporte. Aunque basándonos en una situación intermedia, una mixta podría contribuir a un análisis más adecuado de la situación.

El estudio de Bryniarska (2018) aborda de manera efectiva la importancia de la interpretación directa de la calidad del servicio de transporte público por parte de los organizadores y operadores, resaltando la relevancia de la satisfacción y las preferencias de los pasajeros. La utilización de encuestas como herramienta para evaluar la calidad del servicio es una práctica coincidente con la sugerencia de Ayadi et al. (2024) sobre la participación de los usuarios en la evaluación de los sistemas de transporte. Este enfoque en la retroalimentación directa de los pasajeros no solo es congruente con las recomendaciones previas, sino que también valida la importancia de considerar las preferencias y percepciones reales de los usuarios al diseñar estrategias para mejorar la sostenibilidad en el transporte público.

El estudio proporciona una base importante de identificación de atributos que requieren ser mejorados, basados en priorizaciones desde la perspectiva del usuario, así como características a ser reforzadas, lo que facilita la toma de decisiones para incrementar la calidad y satisfacción del pasajero. Al basarse en percepciones subjetivas de los pasajeros, se sugiere complementarlos con evaluaciones objetivas.

## Conclusiones

En general, lo apreciado y cuestionado varían en función de cada ruta, pero la disponibilidad de vehículos y la puntualidad son aspectos que se destacan como puntos fuertes. La tarifa y la seguridad son áreas de preocupación en todas las rutas.

En la ruta Huaraz – Caraz, se tienen como atributos destacados, la disponibilidad de vehículos que es significativa, con una diferencia positiva considerable entre las preferencias y no preferencias de los pasajeros. Los atributos que generan debilidades significativas las constituyen el tema tarifario y la seguridad, como preferencias ligeras califican la puntualidad, la comodidad, las condiciones del vehículo y la calidad son al ser ligeramente positivas. En la ruta Huaraz - Caraz, la disponibilidad de vehículos es destacada, aunque la tarifa y la seguridad son debilidades. Similarmente, en las rutas Huaraz - Carhuaz y Huaraz - Taricá, la disponibilidad de vehículos es un punto fuerte, mientras que la seguridad necesita mejoras. Estos hallazgos ofrecen información crucial para mejorar el servicio y satisfacer las necesidades de los pasajeros en cada ruta específica.

La ruta Huaraz – Carhuaz posee como atributos que lo fortalecen, la disponibilidad de vehículos que califica como importante en esta ruta, con una diferencia positiva significativa entre las preferencias y no preferencias de los pasajeros. Por su parte representan atributos negativos la tarifa y la seguridad, preferencias ligeras son la puntualidad, la comodidad, las condiciones del vehículo y la calidad son ligeramente positivas.

En la ruta Huaraz – Taricá, destaca la disponibilidad de vehículos, importante en esta ruta, con una diferencia positiva significativa entre las preferencias y no preferencias de los pasajeros. Características que deben mejorarse por ser significativas son la seguridad y califican como preferencias ligeras, la puntualidad, la comodidad, las condiciones del vehículo y la calidad al ser ligeramente positivas.

Si se consideran todas como rutas acumulativas (Huaraz - Caraz, Huaraz - Carhuaz, Huaraz - Taricá) de manera conjunta son puntos fuertes destacados la puntualidad y la disponibilidad de vehículos, con diferencias positivas considerables entre las preferencias y no preferencias de los pasajeros. En contraparte, lo débil significativamente son la tarifa, la seguridad, la calidad y la satisfacción. Preferencias ligeras son la comodidad y las condiciones del vehículo al ser ligeramente positivas, aunque no se destacan como atributos sobresalientes.

## Referencias

- Andari, T., Masbiran, V. U. K., Momon, M., Savira, E. M., Yolarita, E., Manoby, W. M., & Asriani, A. (2022). Improving the Quality of Passenger Service Using Standards for Assessment of Rural Transport Services. *Journal Bina Praja: Journal of Home Affairs Governance*, 14(1), 189–200. <https://doi.org/10.21787/jbp.14.2022.189-200>
- Ayadi H, Benaissa M, Hamani N, Kermad L. (2024). Assessing the Sustainability of Transport Systems through Indexes: A State-of-the-Art Review. *Sustainability*. 2024; 16 (4):1455. <https://doi.org/10.3390/su16041455>
- Bryniarska, Z. (2019). Changes in the Level of Satisfaction and Passenger Preferences in Sustainable Public Transport. In: Macioszek, E., Sierpiński, G. (eds) *Directions of Development of Transport Networks and Traffic Engineering. TSTP 2018. Lecture Notes in Networks and Systems*, Vol. 51. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-98615-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-98615-9_1)
- Centeno C., J. G. (2018). Servicio de transporte urbano en la ciudad de Lima, análisis y propuesta de mejora de la calidad, con participación de las universidades públicas y privadas. *Anales Científicos*, 79(1), 49-58. <https://doi.org/10.21704/ac.v79i1.1138>
- Haro Jara, E. (2019). Propuesta de mejora de los factores relevantes de la calidad de servicio para la gestión de calidad en la micro y pequeñas empresas del rubro transporte interprovincial de pasajeros (camioneta rural) del Callejón de Huaylas. *Tesis pregrado, ULADECH*. [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/13877/GESTION\\_DE\\_CALIDAD\\_MICRO\\_PEQUE%C3%91AS\\_EMPRESAS\\_HARO\\_JARA\\_EINER.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/13877/GESTION_DE_CALIDAD_MICRO_PEQUE%C3%91AS_EMPRESAS_HARO_JARA_EINER.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Molinero Molinero, Á. R. y Sánchez Arellano L.I. (2002). Transporte público: Planeación, diseño, operación y Administración. (*Universidad Autónoma del Estado de México*, Ed.; 1a. reimpresión).
- Nykonchuk, Viktoria (2021). Research of Passenger Transport Service System by Quality Indicators. *Central'noukraïns'kij naukovij visnik*, 2022.5(36), 2, 246-253. [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.5\(36\).2.246-253](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2022.5(36).2.246-253)
- Optibus. (5 de setiembre de 2023). Mejorar la puntualidad del servicio a los pasajeros mediante algoritmos de optimización. <http://bit.ly/3NHa6Ez>
- Piattini Velthuis, M. G. (2019). Calidad de Servicios. *Ra-Ma Editorial*.
- Poole-Fuller, Esteban. (2017). «¿Hacia una movilidad sustentable? Desafíos de las políticas de reordenamiento del transporte público en Latinoamérica. El caso de Lima». *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, n.º 21 (marzo):4-31. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.21.2017.2445>
- Rumaldo Chepe, C. Y. (2022). Tecnología contactless para mejorar la calidad de servicio en una empresa de transporte público, Lima 2021. [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7467/T061\\_73497404\\_T.pdf?sequence=1](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7467/T061_73497404_T.pdf?sequence=1)
- Tomislav, Bubalo., Marijan, Rajsman., Pero, Škorput. (2022). Methodological Approach for Evaluation and Improvement of Quality Transport Service in Public Road Passenger Transport. *Tehnicki Vjesnik-technical Gazette*, <https://doi.org/10.17559/tv-20201031104641>
- 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>