

Análisis psicométrico y predictivo del desempeño del servicio logístico sobre la satisfacción del consumidor en adultos peruanos

Psychometric and Predictive Analysis of Logistic Service Performance on Consumer Satisfaction Among Peruvian Adults

  Nayeli Arlet Huacaychuco Torre¹

  Elías Benjamín Atanacio Silverio¹

  Roque Juan Espinoza Casco¹

¹ Universidad Tecnológica del Perú, Perú

Fecha de recepción: 09.08.2025

Fecha de aprobación: 24.10.2025

Fecha de publicación: 20.12.2025

Cómo citar: Huacaychuco, N., Atanacio, E. y Espinoza, R. (2025). Análisis psicométrico y predictivo del desempeño del servicio logístico sobre la satisfacción del consumidor en adultos peruanos. *Psiquemag* 14 (2), 159-171.

<https://doi.org/10.18050/psiquemag.v14i2.4013>

Autor de correspondencia: Roque Juan Espinoza Casco

Resumen

El estudio analizó la influencia del desempeño logístico sobre la satisfacción del consumidor en adultos peruanos usuarios del servicio de instalación de gas natural. Se desarrolló un diseño cuantitativo, correlacional y predictivo con una muestra de 180 consumidores seleccionados por conveniencia. Se aplicaron dos instrumentos validados —una escala de percepción del desempeño logístico y otra de satisfacción del consumidor— con adecuados índices de fiabilidad ($\alpha = .87$ y $\alpha = .92$, respectivamente). Los análisis psicométricos mediante el estimador WLSMV evidenciaron un ajuste satisfactorio de los modelos factoriales. Los resultados de regresión lineal mostraron que la percepción del desempeño logístico explica el 56.4% de la variabilidad en la satisfacción del consumidor ($R^2 = .564$, $p < .001$), confirmando su capacidad predictiva significativa. A nivel dimensional, los costos logísticos ($\beta = .142$, $p = .038$), la utilización de recursos ($\beta = .397$, $p < .001$) y la calidad del servicio ($\beta = .315$, $p < .001$) demostraron efectos positivos, siendo la eficiencia en la gestión de recursos el factor más determinante. Estos hallazgos respaldan la Teoría de la Confirmación de Expectativas y destacan la importancia de optimizar los procesos logísticos, no solo desde la eficiencia operativa, sino desde la percepción de valor generada en el cliente. Se concluye que una gestión logística efectiva fortalece la satisfacción y fidelización del consumidor, consolidando la competitividad empresarial en el contexto peruano.

Palabras clave: desempeño logístico, satisfacción del consumidor, calidad del servicio, percepción del cliente, gestión de recursos.

Abstract

This study analyzed the influence of logistic service performance on consumer satisfaction among Peruvian adults using natural gas installation services. A quantitative, correlational, and predictive design was applied with a non-probabilistic sample of 180 consumers. Two validated measurement instruments were used—a Logistic Service Performance Perception Scale and a Consumer Satisfaction Scale—showing high internal reliability ($\alpha = .87$ and $\alpha = .92$, respectively). Psychometric analyses using the WLSMV estimator demonstrated satisfactory factorial validity and model fit indices. Linear regression results revealed that logistic service performance perception explains 56.4% of the variance in consumer satisfaction ($R^2 = .564$, $p < .001$), confirming its significant predictive capacity. At the dimensional level, logistic costs ($\beta = .142$, $p = .038$), resource utilization ($\beta = .397$, $p < .001$), and service quality ($\beta = .315$, $p < .001$) showed positive effects, with efficient resource management emerging as the strongest predictor. These findings support the Expectation Confirmation Theory and emphasize that optimizing logistic processes enhances not only operational efficiency but also perceived value among customers. The study concludes that effective and consumer-oriented logistic management strengthens satisfaction and loyalty, contributing to greater competitiveness in the Peruvian business context.

Keywords: logistic performance, consumer satisfaction, service quality, customer perception, resource management.

INTRODUCCIÓN

El entorno empresarial está en constante transformación, impulsado por cambios en la manera en que los consumidores compran y se relacionan con las marcas, así como por la digitalización, el mayor poder de decisión del cliente y la rapidez con que circula la información en medios digitales (Rasmus, 2023). Las tecnologías modernas han cambiado profundamente cómo las personas toman decisiones de compra, por lo que comprender sus motivaciones y hábitos se ha vuelto fundamental para los profesionales del marketing, ejerciendo un impacto directamente en la satisfacción del consumidor final (Sambamoorthy et al., 2025).

La operatividad de la empresa adquiere mayor relevancia con el desempeño logístico (DL) cuando la inversión tecnológica se complementa con personal certificado y capacitado, lo cual contribuye a agilizar la prestación del servicio oportuno (Bimboza et al., 2023). La tecnificación y el desarrollo de competencias en los procesos se asocian con variaciones en el desempeño y productividad empresarial (Sánchez y Reina, 2024). En este marco, la administración estratégica de los costos se plantea como una herramienta para ajustar los niveles de gasto, incidir en la calidad de servicio, modificar la eficiencia logística y redefinir la posición competitiva en el mercado; adaptándose a las necesidades de los consumidores (Camargo y Mosquera, 2021; Zapateiro-Altamiranda, 2020).

En dicho contexto, la logística viene a ser un componente clave para que las empresas mantengan su competitividad y aseguren el buen funcionamiento de sus operaciones. Contar con herramientas tecnológicas adecuadas, capacitar de manera constante al personal y gestionar los riesgos asociados a la seguridad, son procesos necesarios y fundamentales (Ari et al., 2023; Arvis et al., 2023). La incorporación de tecnología no solo mejora el desempeño logístico, sino que también transforma la manera en que los clientes perciben y se relacionan con la empresa (Rizzo, 2025). Asimismo, al poner énfasis en la calidad del servicio, las estrategias de distribución se adaptan para atender mejor lo que necesitan y buscan los clientes (Pramudita y Guslan, 2025).

La constante especialización y digitalización logística, comprender en profundidad el comportamiento del consumidor resulta esencial

para adaptar los servicios a sus expectativas. El análisis del cliente permite identificar patrones de demanda, niveles de exigencia y criterios de valoración del servicio, los cuales se expresan en necesidades concretas y expectativas cada vez más personalizadas (Papanicolau et al., 2022). Por ello, el diseño de estrategias de atención y planes de servicio debe incorporar el valor percibido por el consumidor, anticipar sus decisiones de compra y evaluar de manera continua la adecuación del servicio ofrecido frente a sus expectativas reales (Cavero et al., 2024). A medida que aumentan las exigencias y la competencia, se hace indispensable revisar la calidad de la atención y ajustar los procesos de compra para fortalecer la percepción del cliente y consolidar su comportamiento de fidelidad (Sagbay-Llivichuzhca et al., 2020).

Es por ello que la reacción que tienen los consumidores ante la experiencia de compra recibida se manifiesta con una conducta de lealtad. Además, se percibe a la empresa como una organización capaz que ofrece un servicio alineado con sus expectativas y necesidades dentro de sus procesos y exigencias del consumidor (Ordoñez et al., 2023). La respuesta de la organización empresarial frente a un servicio pertinente se asocia con factores como la calidad, competencia y capacidad para entender los requerimientos y expectativas del consumidor (Moreno, 2020). No hay duda que en un contexto de alta especialización, actualizar continuamente los procesos contribuye significativamente a una lealtad del consumidor. Por lo tanto, existe la necesidad de contar con información periódica sobre su experiencia con el fin de orientar procesos de innovación y ajuste dentro del servicio logístico (Badajoz et al., 2023). En ese sentido, se recurre al uso de tecnología digital para recopilar datos que permitan redefinir los planes de atención según las características y necesidades del consumidor (Santa Cruz et al., 2020).

El DL abarca mucho más que la entrega oportuna de productos; implica coordinar eficientemente el flujo de bienes, gestionar inventarios, transporte y almacenamiento, y asegurar que los pedidos lleguen en el momento y lugar adecuados para satisfacer las expectativas del cliente (Ballou, 2004; Rushton et al., 2014). Según Mentzer (2001), la gestión de costos logísticos constituye un aspecto clave, ya que incluye los gastos derivados de actividades como almacenamiento, manipulación y distribución, tanto operativos

como de servicio, relacionados con la calidad y confiabilidad de las entregas. Por tanto, Alcanzar un equilibrio entre eficiencia, tiempos de respuesta, calidad del servicio y control de costos no solo mejora el uso de recursos, sino que también fortalece la competitividad y la capacidad de adaptación de la empresa en mercados cada vez más dinámicos (Chopra y Meindl, 2016; Christopher, 2011).

Ante ello, es fundamental aprovechar los recursos que hay en los procesos logísticos implica gestionar de manera efectiva los recursos tanto humanos, materiales y tecnológicos que se tienen disponibles para llegar a maximizar el rendimiento operativo (Chase y Jacobs, 2014). Una correcta administración de estos recursos es primordial para garantizar la eficacia operativa y la productividad en toda la cadena. Ayudando a reducir costos y a la mejora del desempeño logístico (Chopra y Meindl, 2013). También es importante gestionar de manera adecuada los recursos existentes para certificar la integración constante entre las diversas figuras que están implicadas en la cadena de suministro facilitando una solución rápida y eficaz ante cualquier forma de alteración o desafío dentro del proceso de servicio (Lambert et al., 2001).

Al mencionar la calidad del servicio logístico se hace referencia a que la empresa busca satisfacer y cubrir las necesidades del consumidor. Esta respuesta es mediante diversos factores como la entrega puntual, disponibilidad de producto y atención eficiente (Ballou, 2004). Esta calidad está directamente vinculada con la confiabilidad del sistema logístico permitiendo una reacción oportuna frente a variaciones en la demanda o eventos inesperados (Bowersox et al., 2007). En un contexto empresarial altamente competitivo, la calidad en que se brinda un servicio viene siendo una parte fundamental para lo que es la competitividad (Lambert et al., 2001).

En correspondencia con ello, el nivel de satisfacción del consumidor (SC) refleja el grado en que el servicio recibido esta dentro o supera sus expectativas, influyendo directamente en su fidelidad y en la valoración positiva de la empresa. Cuando los usuarios están satisfechos con un servicio o un producto, es seguro que repiten la compra y además la recomiendan, esto es favorable para toda empresa, siendo expectativas fundamentales (Kotler y Keller, 2012; Fernández y Bajac, 2010; Martínez-Tur et al., 2001; Rogers, 1981; Craven, 2003). Estas expectativas sirven como

un referente que impacta de manera directa en la satisfacción del consumidor, su intención de volver a comprar y su fidelidad hacia la marca. Por esta razón, las organizaciones deben manejarlas de manera estratégica, procurando no solo cumplirlas, sino también superarlas, teniendo un estudio de las preferencias de los consumidores (Kotler y Keller, 2012; Zeithaml, 2013; Fernández y Bajac, 2010). Por esta razón, mantenerse dentro de un enfoque proactivo en la gestión de las expectativas es clave para garantizar estándares de calidad acordes con un mercado en constante transformación (Martínez-Tur et al., 2001). Y es que toda empresa busca siempre la lealtad al cliente y su intención de compra constante a base de la confianza, experiencias buenas y la valoración positiva constante del servicio recibido (Dick y Basu, 1994; Churchill y Halpern, 2001; Kotler y Keller, 2012). Esta lealtad no solo se tiene como resultado una repetición de compra, sino también en la recomendación de la marca y en la resistencia a las ofertas de otros competidores. Reforzando el compromiso y lealtad del usuario para con la empresa.

La finalidad del estudio es examinar de qué manera el DL influye en la SC, considerando la percepción de trabajadores peruanos que participan directamente en el proceso. Se busca identificar cómo factores como los costos logísticos, la eficiencia en el uso de los recursos y la calidad del servicio inciden en la valoración que los usuarios realizan del servicio recibido. Para ello, se recabó información de clientes que han utilizado el servicio de instalación de gas natural, lo que otorga al análisis un enfoque práctico y basado en evidencia real. Este planteamiento permite observar cómo una gestión logística bien organizada no solo mejora la eficiencia de los procesos internos, sino que también repercute en la experiencia del consumidor, asegurando entregas a tiempo, atención adecuada y cumplimiento de expectativas. Para entender este fenómeno es necesario conocer la Teoría de la Confirmación de Expectativas, planteada por Oliver (1980), la cual resulta muy útil para comprender cómo el DL impacta en la SC. Según esta teoría, los consumidores llegan al servicio con ciertas expectativas, formadas a partir de experiencias previas o de la información que la empresa proporciona, como tiempos de entrega, estado del producto o calidad de la atención. Una vez recibido el servicio, comparan lo que vivieron con lo que esperaban, generando una confirmación positiva si el resultado supera sus

expectativas, o negativa si estas no se cumplen (Shukla et al., 2025; Oliver, 1980). En el contexto logístico, esto significa que la satisfacción del consumidor no depende únicamente de la eficiencia de los procesos, sino también de la percepción subjetiva que tiene al contrastar lo recibido con lo esperado. Un servicio confiable y bien ejecutado refuerza la percepción de valor y genera experiencias positivas, mientras que retrasos, errores o fallas en la comunicación pueden generar insatisfacción y afectar la lealtad del cliente (Shukla et al., 2025). De igual forma se presentan los estudios previos: Uvet (2020) analizó la influencia de la calidad del servicio logístico en la SC, resaltando la necesidad de generar valor en los servicios para sostener la competitividad empresarial. Los resultados evidenciaron que estos factores inciden de forma positiva en la SC, identificándose el intercambio de información operativa como un elemento determinante dentro del marco de la calidad del servicio logístico. Gizaw et al. (2021) examinaron la influencia del rendimiento de los servicios logísticos en la SC del sistema farmacéutico público en Etiopía. Los resultados mostraron que una gestión logística sólida y confiable contribuye a elevar la SC. Lin et al. (2023) realizado en China mostró que la calidad del servicio logístico impacta directamente en la SC y en su disposición a volver a utilizar el servicio. El estudio destacó que aspectos como la eficiencia operativa, la claridad y precisión de la información, el uso adecuado de los recursos y la atención personalizada fortalecen la percepción del consumidor. Finalmente, el estudio tiene como finalidad general determinar la influencia del DL sobre la SC en una organización dedicada a la distribución e instalación de gas natural. En correspondencia con ello, se plantea la siguiente hipótesis: La percepción sobre desempeño del servicio logístico tiene capacidad predictiva sobre la satisfacción del consumidor en adultos peruanos.

MÉTODO

Tipo y diseño

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo y es básica descriptiva de segundo nivel, orientada a comprobar la hipótesis mediante el análisis e interpretación de datos (Ñaupas et al., 2018). El estudio tuvo alcance correlacional predictiva, al analizar la relación entre las variables sin

modificarlas (Baena, 2017). Se utilizó el hipotético-deductivo, formulando y validando hipótesis con razonamiento empírico (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Muestra

El recojo de datos se obtuvo a través una encuesta a consumidores que tienen el servicio de gas natural (Medina et al., 2023). La muestra no probabilística por conveniencia fue de 180 consumidores (Baena, 2017).

Instrumentos

Se construyó instrumentos para cada variable, cada una de ellas cuenta con tres dimensiones, la primera: *Escala sobre la percepción desempeño logístico* que incluye a las dimensiones: costos logísticos, utilización de recursos, calidad del servicio y, la segunda *Escala sobre la satisfacción del consumidor*: expectativa, rendimiento percibido y lealtad. Para medir los ítems se usó la escala de Likert de cinco puntos: 1 (Totalmente en desacuerdo), 2 (En desacuerdo), 3 (Ni en desacuerdo ni en acuerdo), 4 (De acuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo). Luego, el cuestionario fue validado por expertos, asegurando la confiabilidad y validez del instrumento. Se calculó la confiabilidad fiabilidad estadística realizada con el Alpha de Cronbach dando como resultado Escala sobre la percepción desempeño logístico ($\alpha = 0,87$) y Escala sobre la satisfacción del consumidor ($\alpha = 0,92$) para ambos cuestionarios con un nivel de confiabilidad óptimo. Se encuestó a consumidores de gas natural instalado y se excluyó a quienes no tienen gas natural instalado en sus domicilios.

Análisis de datos

El análisis de datos descriptivo e inferencial se usó el estadístico SPSS V. 25., el análisis de datos se realizó empleando un enfoque cuantitativo y de carácter inferencial, con el propósito de contrastar las hipótesis planteadas y determinar la capacidad predictiva de las variables incluidas en el modelo teórico. En primer lugar, se efectuó una depuración de la base de datos, eliminando valores atípicos y casos con más del 5% de datos perdidos, aplicando el método de imputación por la media cuando la ausencia de valores fue aleatoria.

Previo a los análisis inferenciales, se realizó una evaluación de las propiedades psicométricas de los instrumentos de medición mediante análisis factorial confirmatorio (AFC), utilizando el

estimador WLSMV, adecuado para constructos de tipo ordinal, ya que no asume normalidad multivariada y proporciona estimaciones robustas de los parámetros y errores estándar. Además, este estimador mejora la precisión en modelos factoriales confirmatorios con tamaños muestrales moderados y distribuciones no normales. Los resultados evidenciaron índices de ajuste satisfactorios para ambas escalas, lo que respalda la validez de constructo de las medidas empleadas.

Con el fin de comprobar las asociaciones entre los constructos, se realizaron análisis de correlación de Pearson y regresiones lineales simples y múltiples, evaluando la significancia global del modelo mediante la prueba F y la contribución de cada predictor a través de los coeficientes

estandarizados β , sus errores estándar, valores t y niveles de significancia (p). Se reportaron además los intervalos de confianza al 95% y los coeficientes de determinación (R^2 y R^2 corregido) para estimar la proporción de varianza explicada.

También se utilizaron las frecuencias y porcentajes para describir los constructos de investigación a través de tablas de contingencia.

Aspectos éticos

Desde la ética, se protegió la integridad y confidencialidad de los participantes, contando con su consentimiento de participación y manejo responsable de la información recolectada, con el propósito de examinar el vínculo existente del desempeño logístico y la satisfacción del consumidor.

RESULTADOS

Análisis psicométricos

Tabla 1

Evidencias psicométricas de las escalas de medición las variables de estudio (Estimador WLSMV)

Instrumentos	χ^2/gf	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Variable/Dimensión	α
Escala sobre la percepción desempeño logístico	1.81	.99	.99	.058	.06	General	.87
						Costos logísticos	.70
						Utilización de recursos	.72
						Calidad de servicio	.74
Escala sobre la satisfacción del consumidor	3.21	.99	.99	.057	.09	General	.92
						Expectativa	.84
						Rendimiento percibido	.83
						Lealtad	.82

La Tabla 1 y Figuras 1 y 2 presentan las evidencias psicométricas de las escalas utilizadas para medir las variables de estudio; en relación con la Escala sobre la percepción del desempeño logístico, los resultados del análisis factorial confirmatorio (AFC) indican un adecuado ajuste del modelo ($\chi^2/gf = 1.81$, CFI = .99, TLI = .99, SRMR = .058, RMSEA = .06), lo que respalda la validez estructural de la escala. Asimismo, el coeficiente de consistencia interna ($\alpha = .87$) evidencia una

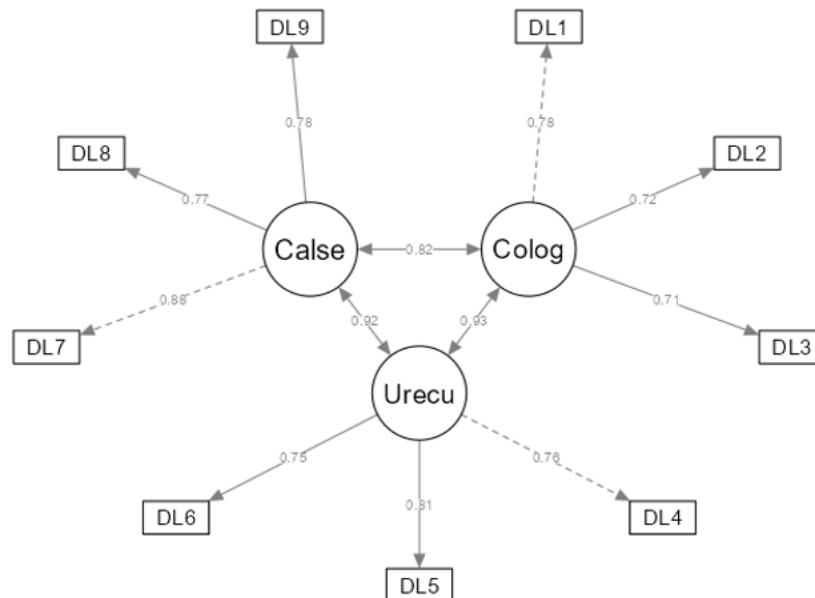
fiabilidad elevada para la dimensión general, mientras que las dimensiones de costos logísticos ($\alpha = .70$), utilización de recursos ($\alpha = .72$) y calidad de servicio ($\alpha = .74$) presentan valores aceptables, que cumplen con los criterios mínimos recomendados para estudios de tipo aplicado. Por su parte, la Escala sobre la satisfacción del consumidor también muestra indicadores óptimos de ajuste ($\chi^2/gf = 3.21$, CFI = .99, TLI = .99, SRMR = .057, RMSEA = .09),

confirmando la validez de su estructura factorial. El coeficiente alfa de Cronbach global ($\alpha = .92$) revela una excelente fiabilidad del instrumento,

mientras que las dimensiones de expectativa ($\alpha = .84$), rendimiento percibido ($\alpha = .83$) y lealtad ($\alpha = .82$) exhiben consistencias internas altas y homogéneas.

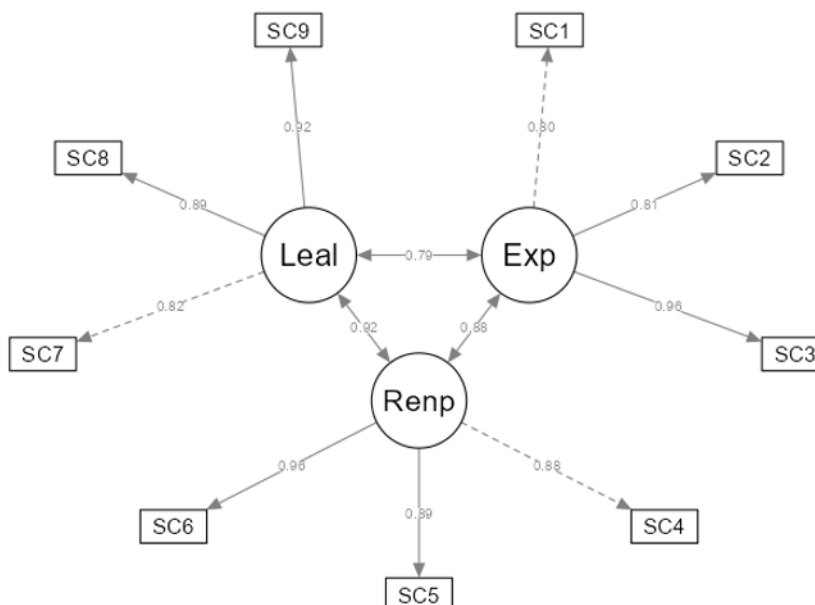
Figura 1

Diagrama de senderos de la Escala sobre la percepción desempeño logístico (AFC)



Fugra 2

Escala sobre la satisfacción del consumidor (AFC)



Análisis descriptivos

En las siguientes tablas se muestran los datos descriptivos entre el desempeño logístico y satisfacción del consumidor. El propósito

es analizar cómo varía la percepción de los consumidores en función a las variables y sus dimensiones de estudio.

Tabla 2*Desempeño logístico y satisfacción del consumidor*

		Satisfacción del consumidor			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Desempeño logístico	Bajo	46 25,56%	14 7,78%	2 1,11%	62 34,4%
	Medio	12 6,67%	36 20%	20 11,11%	68 37,8%
	Alto	3 1,67%	16 8,89%	31 17,22%	50 27,8%
Total		61 33,9%	66 36,7%	53 29,4%	180 100,0%

Nota: Resultados de las variables de estudio

De acuerdo con la tabla 2, se evidenció que 50 de ellos representan un 27,8, que manifiesta que el desempeño logístico es alto; por otro lado, 68 y 62 consumidores entre porcentajes de 37,8% y 34,4% manifiestan que el desempeño es medio y

bajo. Además, la satisfacción del consumidor es alta con un porcentaje de 29,4%, que representa a 53 consumidores y un 66 y 61 consumidor manifiesta que están entre medio y bajo con un 36,7% y 33,9%.

Tabla 3*Dimensiones de desempeño logístico y satisfacción del consumidor*

		Satisfacción del consumidor			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Costos logísticos	Bajo	41 22,78%	15 8,33%	6 3,33%	62 34,4%
	Medio	13 7,22%	42 23,33%	28 15,56%	83 46,11%
	Alto	7 3,89%	9 5,00%	19 10,56%	35 19,44%
Total		61 33,89%	66 36,67%	53 29,44%	180 100,0%
Utilización de recursos	Bajo	49 27,22%	18 10,0%	6 3,33%	73 40,56%
	Medio	8 4,44%	38 21,11%	18 10,0%	64 35,56%
	Alto	4 2,22%	10 5,56%	29 16,11%	43 23,89%
Total		61 33,89%	66 36,67%	53 29,44%	180 100,0%
Calidad de servicio	Bajo	52 28,89%	21 11,67%	8 4,44%	81 45,00%
	Medio	8 4,44%	30 16,67%	17 9,44%	55 30,56%
	Alto	1 0,56%	15 8,33%	28 15,56%	44 24,44%
Total		61 33,89%	66 36,67%	53 29,44%	180 100,0%

Nota: Resultados de las variables de estudio

La tabla 3, presenta la vinculación de las dimensiones de DL con la SC. En primer lugar, se puede decir de 35 consumidores que representa el 19.4% expresan los costos logísticos son altos; mientras que, 83 y 62 consumidores entre los porcentajes 46.1% y 34.4% manifiestan medio y bajo. En el segundo lugar, se puede decir que en la dimensión utilización de recursos, 43 de los consumidores que representa en 23.9% manifiesta que la utilización del recurso está en un nivel alto; mientras que, 64 y 73 clientes entre los porcentajes 35.6% y 40.6% dicen que esta entre medio y bajo. Con respecto a la última dimensión, 44 consumidores que representa un

24.4% consideran que la calidad de servicio es alta y un 55 y 81 consumidor están entre medio y bajo con 30.6% y 45%. En cuanto a la calidad del servicio, 53 consumidores que representa un 29.4% expresan una alta calidad y un 66 y 61 que representa el 36.7% y 33.9% manifiesta que la calidad de servicio estar entre medio y bajo.

Análisis inferencial

Se presentan los análisis estadísticos que permiten delimitar la capacidad predictiva de la percepción del desempeño del servicio logístico sobre la satisfacción del consumidor.

Tabla 4

Capacidad predictiva de la percepción del servicio logístico sobre la satisfacción del consumidor

Prueba Global del Modelo				
R ² corregida	F	gl ¹	gl ²	p
.564	232	1	178	<.001
Coeficientes del Modelo - SCON				
Predictor	β	EE	t	p
Constante	8.315	2.02	4.12	<.001
DL	.752	.051	15.24	<.001

Nota: DL= Percepción del desempeño del servicio logístico

La tabla 4 describe los estadísticos que evalúan la capacidad predictiva de la percepción del servicio logístico sobre la SC. En primer lugar, la prueba global del modelo indica un ajuste significativo ($F(1,178) = 232$, $p < .001$), lo que demuestra que la variable predictora (DL) explica una proporción considerable de la varianza en la satisfacción del consumidor. El coeficiente de determinación corregido ($R^2 = .564$) señala que el modelo explica aproximadamente el 56.4% de

la variabilidad en la satisfacción del consumidor. Respecto a los coeficientes del modelo, el valor de la constante es 8.315 ($t = 4.12$, $p < .001$), lo que indica el nivel promedio de satisfacción cuando la percepción del servicio logístico es nula o mínima. Por su parte, el coeficiente de la variable DL es .752 ($EE = .051$, $t = 15.24$, $p < .001$), lo que evidencia una relación positiva y estadísticamente significativa entre la percepción del desempeño del servicio logístico y la satisfacción del consumidor.

Tabla 5

Capacidad predictiva de las dimensiones de la percepción del servicio logístico sobre la satisfacción del consumidor

Prueba Global del Modelo				
R ² corregida	F	gl ¹	gl ²	p
.571	80.4	3	176	<.001
Coeficientes del Modelo - SCON				
Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante	8.56	2.006	4.26	<.001
Costos logísticos	.142	.186	2.1	.038
Utilización de recursos	.397	.211	5.18	<.001
Calidad de servicio	.315	.189	4.5	<.001

Nota: DL= Percepción del desempeño del servicio logístico

La tabla 5 presenta los resultados del análisis de regresión múltiple que evalúa la capacidad predictiva de las dimensiones de la percepción del servicio logístico sobre la SC. El modelo general muestra un ajuste significativo ($F(3,176) = 80.4$, $p < .001$) y un coeficiente de determinación corregido ($R^2 = .571$), lo que indica que el conjunto de las tres dimensiones del servicio logístico explica aproximadamente el 57.1% de la variabilidad en la satisfacción del consumidor, reflejando un poder predictivo alto. En cuanto a los coeficientes específicos, la constante ($\beta = 8.56$, $p < .001$) representa el nivel de satisfacción promedio cuando las dimensiones del servicio logístico toman valor cero. Entre los predictores, se observa que los costos logísticos presentan un efecto positivo y significativo ($\beta = .142$, $t = 2.10$, $p = .038$), lo que indica que menores costos percibidos se asocian con mayor satisfacción. La utilización de recursos muestra el efecto más fuerte ($\beta = .397$, $t = 5.18$, $p < .001$), evidenciando que una gestión eficiente de los recursos logísticos incrementa notablemente la satisfacción del cliente. Finalmente, la calidad del servicio también ejerce una influencia positiva significativa ($\beta = .315$, $t = 4.50$, $p < .001$), confirmando que una mejor percepción de calidad en las operaciones logísticas eleva los niveles de satisfacción.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio confirman la hipótesis planteada, evidenciando que la percepción del DL influye significativamente y de manera positiva en la SC adulto en el contexto peruano. De acuerdo con la teoría de la confirmación de expectativas (Oliver, 1980), el modelo predictivo arrojó un ($R^2 = .564$), indicando que más de la mitad de la variabilidad en la SC se explica por la percepción de eficiencia en el servicio logístico. Tanto la teoría como los resultados destacan que la satisfacción se produce cuando la experiencia vivida supera a las expectativas previas; es decir, un servicio de confianza, eficiente y orientado al usuario refuerza esta confirmación positiva.

El análisis por dimensiones reveló que los costos logísticos, la utilización de recursos y la calidad del servicio son factores que predicen significativamente el nivel SC, explicando en conjunto el 57,1% de su variabilidad. Entre ambos constructos, el más determinante resultó ser la utilización de recursos, indicando que la optimización de los medios tanto materiales, humanos y tecnológicos dentro de la cadena logística influye directamente en la percepción de eficiencia por parte del cliente. Estos hallazgos concuerdan con los reportados por Lin et al. (2023), quienes demostraron que una gestión

eficaz de los recursos y un alto nivel de calidad operativa contribuyen de manera importante a fortalecer tanto la satisfacción como la fidelidad del consumidor en el contexto del servicio logístico.

Para la calidad del servicio, se identificó un impacto significativo en la experiencia del usuario. Elementos como la puntualidad en las entregas, el cumplimiento de los plazos establecidos y la atención personalizada resultan determinantes para la percepción del cliente, lo que coincide con los hallazgos de Uvet (2020) y Gizaw et al. (2021), quienes resaltan la importancia de la confiabilidad y la calidad de los procesos logísticos en la SC. Por su parte, aunque los costos logísticos mostraron un efecto menor como predictor, su influencia sigue siendo relevante, ya que la percepción de precios justos y una gestión económica eficiente contribuyen a que los usuarios valoren positivamente el servicio recibido.

Asimismo, este estudio evidencia que el DL constituye un predictor sólido de la SC y confirma la pertinencia del modelo teórico empleado (Oliver, 1980). Además, resalta que una gestión logística bien estructurada y orientada al cliente es un elemento estratégico esencial para mejorar la competitividad y fomentar la fidelización de los usuarios en el contexto empresarial peruano.

Por último, los hallazgos reflejan que la SC no depende únicamente del cumplimiento técnico del servicio, sino también de la percepción de valor y eficiencia que este genera (Oliver, 1980). Es decir, las empresas dedicadas a la distribución e instalación de gas natural deben enfocarse en garantizar operaciones eficientes, mantener transparencia en los costos y brindar un servicio de calidad, como estrategias clave para fortalecer la relación con sus clientes.

Adicionalmente se brinda a la comunidad académica dos instrumentos de medida con óptimos índices de ajuste para las evidencias de validez basadas en la estructura interna (Escobedo et al, 2016 y Ruiz et al, 2010) y con adecuados índices de confiabilidad (George & Mallery, 2003) y Nunnally, 1978).

Finalmente, entre las principales limitaciones del estudio predictivo se encuentra que los datos dependen de las percepciones autoinformadas de los participantes, lo que podría introducir ciertos sesgos en las respuestas. Además, la investigación se enfocó exclusivamente en adultos peruanos vinculados al sector logístico, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos, industrias o poblaciones con características diferentes.

CONCLUSIONES

Se concluye que, a una mayor inversión de costos logístico, implementación de recursos e incremento de los procesos relacionados con la calidad del servicio establecen una relación positiva moderada y estadísticamente significativa con la satisfacción del consumidor. Además, una revisión de costos logístico implica optar por estrategias de diferenciación en la calidad que será reconocida por el cliente con mayor satisfacción incrementando su nivel de competencia en el mercado. Esto implica una mayor incrementó en la utilización de recursos que puedan planificar, sistematizar y automatizar un buen desempeño logístico. Generando una satisfacción confiable al consumidor como respuesta de valor al servicio. Esto acompañado del aprendizaje y especialización continuo de sus procesos de desempeño logístico para incrementar un nivel de servicio con mayor satisfacción y fidelización a la organización empresarial.

Finalmente, las futuras investigaciones deben comprender las necesidades de satisfacción del consumidor incorporando en su desempeño logístico una mayor incorporación de soluciones tecnológicas enfocadas en el manejo de información y al apoyo de decisiones innovadoras dentro de los criterios del estudio.

Fuentes de financiamiento:

Autofinanciado por los autores

Disponibilidad de información

A solicitud dirigida al autor de correspondencia

Conflicto de intereses:

No existen conflictos de interés de ningún tipo al desarrollar el presente artículo.

Rol de los autores:

Conceptualización: **NAHT, EBAS**

Análisis formal: **RJEC**

Metodología: **NAHT, EBAS, RJEC**

Administración del proyecto: **NAHT, EBAS**

Redacción del borrador original: **NAHT, EBAS**

Redacción revisión y edición: **RJEC**

REFERENCIAS

- Ari, F., Ricardianto, P., El Haq, L., Dian, R., Wisanggeni, M., Parlindungan, P. y Endrei, E. (2023). Safety risk and operational efficiency on logistic service providers' sustainable coal supply chain management. *Uncertain Supply Chain Management* 12 461–470. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.9.006>
- Arvis, J., Ojala, L., Shepherd, B., Ulybina, D. y Wiederer, C. (2023). *Connecting to Compete 2023*. The World Bank. https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report.pdf
- Badajoz Ramos, J. A., Jaime Flores, M. J., Martínez Quispe, D. B., & Conde Vera, R. (2023). Calidad de servicio en la decisión de compra en centros comerciales de Perú. *Quipukamayoc*, 31(65), 61-71. <https://doi.org/10.15381/quipu.v31i65.24665>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Ballou, H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.
- Bimboza Masaquiza, J. E., Cárdenas Mora, L. A., & Mancheno Saá, M. J. (2023). Calidad del servicio y satisfacción del cliente. El caso del mantenimiento vehicular liviano. *Religación*, 8(35), e2301019. <https://doi.org/10.46652/rgn.v8i35.1019>
- Bowersox, J., Closs, J., y Cooper, B. (2007). *Gestión logística de la cadena de suministro*. McGraw-Hill. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25775w/L1LT123_S1_01.pdf
- Camargo, C. y Mosquera, D. (2021). Identificación de los principales indicadores de gestión logística utilizados por pequeñas empresas proveedoras del sector petrolero. *INGE CUC*, 18(1), 142–162. <http://doi.org/10.17981/ingecuc.18.1.2022.12>
- Cavero, E., Heredia, D., Delgado, C., Jiménez, D. y Valverde, C. (2024). Calidad de servicio y satisfacción de los clientes en una tienda comercializadora de Chiclayo. *Revista Horizonte Empresarial*, (11), 1-17. <https://doi.org/10.26495/q9n6t456>
- Chase, B., Jacobs, R., y Aquilano, J. (2014). *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros*. McGraw-Hill.
- Churchill, C. F., y Halpern, S. S. (2001). *Cómo desarrollar la lealtad del cliente*. McGraw-Hill. https://www3.mte.gov.br/pnmpo/como_desarrollar_la_lealdad_del_cliente.pdf
- Chopra, S., y Meindl, P. (2016). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación*. Pearson.
- Christopher, M. (2011). *Logística y gestión de la cadena de suministro: estrategias para la reducción de costos y mejora del servicio*. Cengage Learning.
- Craven, R. (2003). *El cliente es el rey: cómo superar sus expectativas*. Ediciones Gestión 2000.
- Dick, S., y Basu, K. (1994). Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*. En: Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*. McGraw-Hill.
- Escobedo, M. T., Hernández Gómez, J. A., Estebané Ortega, V., & Martínez Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-22 <https://www.scielo.cl/pdf/cyt/v18n55/art04.pdf>

- Fernández, P., y Bajac, H. (2010). *La gestión del marketing de servicios: principios y aplicaciones para la actividad gerencial*. Ediciones Granica. <https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/gestion-del-marketing-de-servicios-la-1?location=3>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference* (4th ed.). Allyn & Bacon
- Gizaw, T., Bogale, M. & Gudeta, T. (2021). Investigación del efecto del desempeño del servicio de logística farmacéutica en la satisfacción del cliente: un enfoque en dos etapas con modelado de ecuaciones estructurales. *J of Pharm Policy and Pract* 14(64), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40545-021-00351-6>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education.
- Kotler, P., y Keller, L. (2012). *Dirección de marketing*. Pearson Educación. <https://www.leo.edu.pe/wpcontent/uploads/2019/12/direccion-de-marketing-philip-kotler-1.pdf>
- Lambert, M., Stock, R., y Ellram, M. (2001). *Logística: administración de la cadena de suministro*. McGraw-Hill.
- Lin, X., Mamun, A., Yang, Q. & Masukujjaman, M. (2023) Examining the effect of logistics service quality on customer satisfaction and re-use intention. *PLoS ONE* 18(5): e0286382. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286382>
- Martínez-Tur, V., Peiró, M., y Ramos, J. (2001). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente*. Editorial Síntesis
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C. y Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de la investigación*. Editorial Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>
- Mentzer, T. (2001). *Supply chain management: logistics in the supply chain*. Sage Publications.
- Moreno, E (2020). Calidad del servicio de internet y satisfacción del cliente. *Industrial Data*, 22(2), 105-116. <https://doi.org/10.15381/idata.v22i2.17392>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). *Metodología de investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis*. Ediciones de la U. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2. ed.). McGraw-Hill.
- Oliver, R.L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/3150499>
- Ordoñez, J., Ordoñez, S. y Zurita, S. (2023). La satisfacción laboral y su relación con la satisfacción del cliente: Estado del arte. *Revista Sciéndo*, 26(2), 215-220. <http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2023.031>
- Papanicolau J., Jordan S., Ross A. y La Torre C. (2022). Las preferencias del consumidor y su importancia en la adquisición de productos en el periodo de pandemia en Lima Metropolitana 2021. *Revista Industrial Data*, 25(2): 187-202. <https://doi.org/10.15381/idata.v25i2.22837>
- Pramudita, A. y Guslan, D. (2025). The Impact of Logistics Service Quality on Consumer Satisfaction in E-Commerce Distribution Channels in Indonesia. *Journal of Distribution Science*, 23(2), 109-118. <http://doi.org/10.15722/jds.23.02.202502.109>
- Rasmus, P. (2023). *Norsk kundebarmeter*. BI Norwegian Business School. <https://www.bi.no/forskning/norsk-kundebarmeter/>
- Rizzo, C. (2025). *Índice de Satisfacción del Cliente Estadounidense (ACSI): Cuarto trimestre de 2024*. Businesswire. <https://www.businesswire.com/news/home/20250211643621/en/The-American-Customer-Satisfaction-Index-ACSI-Quarter-4-2024>
- Rogers, R. (1981). *Psicoterapia centrada en el cliente: práctica, implicaciones y teoría*. Editorial Paidós.

- Rushton, A., Croucher, P., y Baker, P. (2014). *The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain*. Kogan Page.
- Ruiz, M. A., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1794.pdf>
- Sagbay-Llivichuzhca, M., Bermeo-Pazmiño, K. y Ochoa-Crespo, J. (2020). Determinación del nivel de satisfacción en los consumidores en los supermercados del Cantón Sígig. *Revista Cienciamatría*, (6). DOI 10.35381/cm.v7i12.430
- Sánchez, S. y Reina, J. (2024). Bienestar laboral empresarial y desarrollo profesional: el caso de una empresa bananera del Ecuador. *Revista San Gregorio*. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i59.2911>
- Sambamoorthy, N., Selvi, G.P., Vasu, S.P. & Upadhyaya, M. (2025). Analyzing consumer behavior in the digital age and gaining critical insights: Implications for marketers. *AIP Conference Proceedings*, 3306(1), 030067. <https://doi.org/10.1063/5.0276597>
- Santa Cruz, M., Collantes, Á. y Nauca, E. (2020). Estrategias de calidad de servicio para la satisfacción del cliente de una empresa privada. *Revista Epistemia*, (4)2. <https://doi.org/10.26495/re.v4i2.1322>
- Shukla, A., Mishra, A., & Dwivedi, Y. K. (2025). *Expectation Confirmation Theory: A review*. In S. TheoryHub Book. <https://open.ncl.ac.uk/theory-library/expectation-confirmation-theory.pdf>
- Uvet, H. (2020). Importance of Logistics Service Quality in Customer Satisfaction: An Empirical Study. *Operations and Supply Chain Management*, 13(1), 1 – 10. <https://www.researchgate.net/publication/339386834>
- Zapateiro-Altamiranda, O. (2020). Medidas de desempeño logístico: Una revisión. *Revista Científica Anfibios*, 3(2), 76-82. <https://doi.org/10.37979/afb.2020v3n2.75>
- Zeithaml, V. A. (2013). *Calidad total en la gestión de servicios*. Ediciones Díaz de Santos.