



ING. AUTOMOTRIZ

**Trabajo integración Curricular previa a la
obtención del título de Ingeniería en Mecánica
Automotriz**

**Impacto económico del cambio en el precio del diésel
en el transporte urbano dentro del Distrito de Quito**

AUTORES:

Luigi Ricardo Burneo Pazmiño

TUTOR:

Mgs. Juan Fernando Iñiguez

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **LUIGI RICARDO BURNEO PAZMIÑO**, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Nombres: Luigi Ricardo Burneo Pazmiño
C.I. 1726014614

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Juan Fernando Iñiguez**, certifico que conozco a los autores del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Mgs. Juan Fernando Iñiguez

DEDICATORIA

Este trabajo quiero dedicar a mi familia, en especial a mis padres que han sido la fuente de mi inspiración y quienes han estado conmigo día a día, en cada una de mis etapas, de igual manera a mis abuelitos por el apoyo incondicional y cariño que recibí de ellos.

Dedico este trabajo también a todas las personas que fueron parte del desarrollo de este trabajo, quienes con su profesionalismo aportaron significativamente para culminar con éxito mi trabajo de titulación.

Luigi Ricardo Burneo Pazmiño

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios, a mi familia por ser el apoyo durante toda esta etapa de formación profesional sin ellos no lo hubiera conseguido.

Un agradecimiento a la Universidad que me formo durante todos estos años, mediante cada uno de los docentes que transmitieron su conocimiento en las clases, y de manera especial a mi Tutor que sin su apoyo constante no estaría culminando mi etapa profesional.

Luigi Ricardo Burneo Pazmiño

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.....	II
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
Introducción.....	7
Marco teórico.....	8
Transporte público.....	10
Evolución histórica de las tarifas del transporte urbano.....	10
Variables de investigación y fórmula tarifaria del GADMQ.....	11
Fórmula tarifaria del GADMQ.....	11
Afectación del precio del diésel a las tarifas del transporte urbano.....	13
Materiales y métodos.....	14
Enfoque mixto.....	15
Investigación descriptiva.....	15
Investigación documental.....	15
Investigación de campo.....	15
Población y muestra.....	15
Muestra.....	16
Técnicas e instrumentos.....	17
Encuestas.....	17
Entrevistas.....	17
Validación.....	17
Resultados y discusión.....	18
Resultados de las encuestas aplicadas.....	18
Resultados de las entrevistas aplicadas.....	24
Análisis del impacto del incremento del diésel.....	26
Datos técnicos base.....	26
Escenarios de precio del diésel.....	27
Cálculo del costo mensual de diésel por unidad.....	27
Impacto mensual del incremento del diésel.....	27
Ajuste del costo operativo total por escenario.....	28
Impacto considerando mantenimiento (ponderación por marcas).....	28
Discusión.....	29
Conclusiones.....	32
Referencias.....	33
Anexos.....	37

1. ESTRUCTURA DEL ARTICULO

IMPACTO ECONÓMICO DEL CAMBIO EN EL PRECIO DEL DIÉSEL EN EL TRANSPORTE URBANO DENTRO DEL DISTRITO DE QUITO (Título letra 12 en mayúsculas - negrillas)

*Mgs. Juan Fernando Iñiguez, Luigi Ricardo Burneo Pazmiño
Maestría Especialidad - Universidad, Titulo Obtenido, email (institucional) @internacional.edu.ec, Quito – Ecuador*

³ *Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador, email (institucional)@internacional.edu.ec, Quito - Ecuador*

⁴ *Ingeniería Automotriz – Universidad Internacional del Ecuador, email (institucional)@internacional.edu.ec, Quito – Ecuador*

(Primero el docente investigador, luego los alumnos – letra 10 cursiva espacio simple)

RESUMEN

Introducción: El transporte público depende en gran medida del costo del combustible, que representa entre el 35% y el 45% de sus gastos operativos totales. Las variaciones en el precio del diésel inciden directamente en la rentabilidad de las empresas operadoras, afectando la estabilidad laboral de los conductores y la calidad del servicio ofrecido a los usuarios. El objetivo general fue analizar el impacto económico generado por la variación del precio del diésel en el transporte urbano dentro del distrito de Quito, identificando sus efectos en los usuarios, operadores y en la dinámica socioeconómica de la ciudad. **Metodología:** Se aplicó un enfoque mixto, mediante una investigación descriptiva, de campo y documental, donde se diseñó un cuestionario de base estructurada que fue aplicado a los conductores de las unidades de transporte urbano del Distrito Metropolitano de Quito, de igual forma se emplearon guías de entrevistas mismas que fueron realizadas a cuatro gerentes de diversas cooperativas y una al Director Metropolitano de Gestión de Movilidad. **Resultados:** Los resultados evidenciaron que los costos operativos de las unidades, se observa una tendencia sostenida al alza: el 97% de los encuestados reconoce que los gastos en mantenimiento, repuestos, lubricantes y llantas se han incrementado en los últimos cinco años. **Conclusión:** Respecto a las repercusiones del incremento del diésel en los ingresos de los transportistas y en la sostenibilidad económica de las empresas operadoras, se evidencia que los aumentos afectan directamente la rentabilidad y la estabilidad económica del sector. El combustible, al representar entre el 35 % y el 45 % de los costos operativos, se consolida como el principal factor de presión financiera para las empresas operadoras, generando reducción en los márgenes de ingreso neto de los transportistas y limitando su capacidad para cubrir gastos esenciales de mantenimiento y operación.

Palabras clave: Diesel, subsidio, costos operativos, transporte urbano, Distrito Metropolitano de Quito.

ABSTRACT

Introduction: Public transportation is highly dependent on fuel costs, which account for between 35% and 45% of its total operating expenses. Variations in the price of diesel directly affect the profitability of operating companies, impacting the job stability of drivers and the quality of service offered to users. The overall objective was to analyze the economic impact of diesel price variations on urban transport in the district of Quito, identifying their effects on users, operators, and the socioeconomic dynamics of the city. **Methodology:** A mixed approach was applied, using descriptive, field, and documentary research, in which a structured questionnaire was designed and administered to drivers of urban transport units in the Metropolitan District of Quito. Interview guides were also used, which were administered to four managers from various cooperatives and one to the Metropolitan Director of Mobility Management. **Results:** The results showed that the operating costs of the units are on a sustained upward trend: 97% of those surveyed acknowledged that expenses for maintenance, spare parts, lubricants, and tires have increased in the last five years. **Conclusion:** With regard to the impact of the increase in diesel prices on transporters' revenues and the economic sustainability of operating companies, it is clear that the increases directly affect the profitability and economic stability of the sector. Fuel, which accounts for between 35% and 45% of operating costs, is the main source of financial pressure for operating companies, reducing carriers' net income margins and limiting their ability to cover essential maintenance and operating expenses.

Keywords: Diesel, subsidy, operating costs, urban transport, Quito Metropolitan District.

Introducción

En el Ecuador, los subsidios se implementaron a partir de la década de 1970, específicamente en el año 1974, como resultado del boom petrolero. Desde entonces, han sido utilizados como un instrumento de la política fiscal del Estado para la redistribución de los ingresos, conforme a lo establecido en el artículo 285 de la Constitución de la República del Ecuador (CRE). No obstante, los subsidios a los combustibles han beneficiado, en su mayoría, a los hogares (Schaffitzel, et al. 2019).

A nivel mundial, los combustibles, especialmente el diésel y la gasolina, inciden de manera significativa en la economía de los países, considerando que sus precios varían en función del mercado petrolero internacional. Ecuador no es la excepción, razón por la cual se han establecido diversas políticas públicas con el objetivo de controlar su impacto económico, particularmente en el Presupuesto General del Estado (Terán, 2022). Cabe señalar que, según los gobiernos de turno, se han adoptado distintas medidas económicas orientadas, en muchos casos, a la eliminación gradual de los subsidios o, en otros, a su modificación mediante decretos presidenciales. Estas decisiones, en determinadas ocasiones, no han tenido una aceptación social favorable, lo que ha derivado en levantamientos y movilizaciones sociales, como las que han ocurrido recientemente en el país.

Desde una perspectiva histórica e investigativa, se identifican varios momentos clave en los últimos años en los que se adoptaron decisiones estatales relevantes. En octubre de 2019, el Decreto Ejecutivo N.º 883 dispuso la liberación de los precios de los combustibles, lo que provocó un paro nacional y su posterior derogación. Posteriormente, en mayo de 2020, el Decreto Ejecutivo N.º 1054 estableció un sistema de bandas con incrementos graduales en los precios. Esta medida, sumada al alza internacional de las materias primas registrada en 2021, generó efectos inflacionarios, especialmente en el sector del transporte y en los productos de consumo básico. Finalmente, en octubre de 2021, mediante el Decreto Ejecutivo N.º 231, se suspendieron dichos incrementos y se fijaron los precios de la gasolina Extra y Ecopaís en USD 2,55, y del diésel en USD 1,90, manteniéndose la liberalización únicamente para la gasolina Súper (Yaselga & Bunce, 2025).

En este contexto, el transporte urbano en la ciudad de Quito constituye un pilar fundamental para la movilidad de miles de ciudadanos y un factor clave para el desarrollo socioeconómico de la urbe. Sin embargo, su sostenibilidad se encuentra condicionada por las variaciones en el precio del diésel, combustible esencial para el funcionamiento de las unidades de transporte (Cáceres, 2019). Estas fluctuaciones repercuten de manera directa en los costos operativos de las empresas operadoras y, de forma indirecta, en la economía de los hogares y en el poder adquisitivo de los usuarios. Por ello, resulta necesario analizar cómo las variaciones en el precio del diésel inciden en el sistema de transporte urbano y en la dinámica económica del Distrito Metropolitano de Quito (GAD's del Distrito Metropolitano de Quito, 2025).

El incremento del precio del diésel genera un efecto en cadena que afecta tanto a los transportistas como a los usuarios del servicio. Por un lado, eleva los costos operativos de las empresas de transporte urbano, comprometiendo su sostenibilidad financiera y generando

presión para el ajuste de las tarifas (Neptali & Anai, 2025). Por otro lado, estos incrementos repercuten directamente en los hogares, ya que el aumento del pasaje reduce el poder adquisitivo y eleva el costo de vida, especialmente en los sectores de menores ingresos que dependen del transporte público. Esta situación plantea un desafío para alcanzar un equilibrio entre la viabilidad económica del sistema de transporte y la accesibilidad del servicio para la población (Rivadeneira & Tapia, 2019).

En Quito, el transporte urbano es uno de los servicios públicos más utilizados por la población y constituye un eje estratégico para la movilidad y el desarrollo socioeconómico de la ciudad. No obstante, la variación del precio del diésel en los últimos años ha generado diversas repercusiones económicas que afectan tanto a los operadores como a los usuarios del sistema. El incremento de este combustible eleva los costos operativos de las unidades de transporte, compromete la sostenibilidad financiera de las empresas y ejerce presión sobre el ajuste de las tarifas del pasaje. En consecuencia, se plantea como pregunta de investigación: ¿cuál es el impacto económico de la variación del precio del diésel en el transporte urbano del Distrito Metropolitano de Quito y cómo afecta a los usuarios, a los operadores y a la dinámica socioeconómica de la ciudad?

Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación es analizar el impacto económico generado por la variación del precio del diésel en el transporte urbano del Distrito Metropolitano de Quito, identificando sus efectos en los usuarios, en los operadores y en la dinámica socioeconómica de la ciudad. Para el cumplimiento de este objetivo, se han planteado cinco objetivos específicos: el primero, examinar la evolución histórica de las tarifas del transporte urbano en Quito y su relación con los costos operativos del servicio; el segundo, determinar los efectos económicos del ajuste tarifario en los ingresos y en la sostenibilidad de las empresas operadoras de transporte urbano; el tercero, analizar la evolución histórica del precio del diésel en Quito y su incidencia en los costos operativos del transporte urbano; el cuarto, evaluar las repercusiones del incremento del precio del diésel en los ingresos de los transportistas y en la sostenibilidad económica de las empresas operadoras; y, finalmente, determinar cómo el alza del precio del diésel influye en la fijación de las tarifas del transporte urbano y en el equilibrio financiero del sistema.

Marco teórico

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo resulta fundamental realizar un análisis documental que fortalezca los conceptos básicos abordados y, de igual manera, permita identificar estudios similares que aporten sustento científico a la investigación y contribuyan al cumplimiento de los objetivos planteados, como se expone a continuación.

En la investigación titulada “Influencia sobre la eliminación del subsidio del combustible diésel en el precio del transporte público urbano en la ciudad de Quito”, se analizó cómo la eliminación del subsidio al diésel ha impactado en el costo del transporte público urbano en la ciudad, así como las consecuencias de este incremento en los precios para los usuarios, los transportistas y las familias. Para evaluar dicha influencia, se realizó un análisis detallado de los gastos y costos que enfrentan los transportistas al operar con y sin subsidio, determinándose que su eliminación conlleva un aumento en la tarifa del pasaje que afecta de manera directa a los hogares que dependen del servicio. La investigación se complementó con encuestas aplicadas a

diversos tipos de usuarios del transporte público urbano, con el fin de conocer la frecuencia de uso diario y analizar cómo el incremento del pasaje incide en el presupuesto familiar tras la eliminación del subsidio (Armijos, 2016).

En el artículo titulado “Situación actual del sistema de transporte en la ciudad de Quito, Ecuador: una propuesta de mejora”, se tuvo como objetivo presentar el desarrollo de un sistema para evaluar el transporte público en Quito. Esta investigación surge a partir de la constatación de que el sistema de transporte en Quito, al igual que en otras ciudades latinoamericanas, carece de una planificación adecuada, lo que genera problemas como largos tiempos de espera, incomodidad durante el traslado y falta de seguridad, entre otros. Para mejorar la calidad del servicio, se propone una aplicación móvil que permita a los usuarios calificar el servicio recibido, mientras que los transportistas y la Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito puedan acceder a esta información a través de un portal web, facilitando un control más eficiente del sistema. La planificación del proyecto se realizó bajo la metodología PMBOK, considerando que, al tratarse de una entidad pública, es necesario contar con un alto nivel de documentación y rigor en los procesos (Paredes & Berbey, 2019).

Por su parte, el artículo “Impacto de las variaciones del precio del diésel en el transporte de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, año 2022” analizó el efecto del incremento del precio del diésel en el transporte de dicha ciudad, evaluando su evolución histórica en Ecuador entre los años 2008 y 2022, así como la propuesta de estrategias orientadas a disminuir la dependencia del sector. La investigación, de carácter cualitativo, combinó un análisis documental de datos del Banco Central del Ecuador con entrevistas a tres transportistas locales. Entre los principales hallazgos se identificó un incremento acumulado del 97,5 %, especialmente durante los años 2021 y 2022, lo que elevó significativamente los costos operativos del transporte. Como conclusión, se plantea la necesidad de implementar políticas públicas que fomenten el uso de tecnologías más eficientes, establezcan los precios del combustible y diversifiquen el sector, con el fin de garantizar su sostenibilidad a largo plazo (Vera, 2024).

Finalmente, tras múltiples negociaciones con gremios, agricultores y otros sectores sociales, el gobierno de Daniel Noboa eliminó el subsidio al diésel el 12 de septiembre de 2025. Esta decisión corrigió una distorsión en el precio del combustible, que hasta esa fecha se mantenía en USD 1,79 por galón y pasó a USD 2,80. Frente a esta medida, los transportistas de la provincia de Pichincha anunciaron una paralización para el 15 de septiembre; sin embargo, la suspendieron al día siguiente tras establecer diálogos con la Agencia Nacional de Tránsito y acordar mesas de trabajo para evaluar el impacto de la medida, según lo señalado por Luis Haro, presidente del Corredor Central Norte de Quito. El nuevo precio se mantendrá vigente hasta el 11 de diciembre de 2025, tras lo cual se ajustará de manera mensual. Durante la rueda de prensa en la que se presentó la medida, el Gobierno aseguró que las tarifas del transporte público no se incrementarán y que las gobernaciones e intendencias vigilarán los precios para evitar la especulación, conforme a lo manifestado por Harold Burbano, ministro de Inclusión Económica y Social (Paz y Miño, 2025).

Como se evidencia en las investigaciones analizadas, las variaciones en el precio del diésel han generado impactos económicos significativos, no solo para el sector del transporte, sino también para las familias ecuatorianas. Estas medidas, adoptadas por distintos gobiernos en los últimos años, han derivado en levantamientos sociales, principalmente indígenas, a los que se

ha sumado la sociedad civil, obligando en algunos casos a los gobiernos de turno a revertir las decisiones adoptadas. No obstante, en la actualidad, el Ecuador atraviesa un escenario de incertidumbre, debido a la paralización de varias provincias tras la eliminación del subsidio en septiembre de 2025. Mientras se espera que los actores involucrados establezcan espacios de diálogo para mejorar la situación del país, los principales perjudicados continúan siendo los ciudadanos, quienes enfrentan las consecuencias económicas y sociales de estas paralizaciones.

Dentro de la investigación también resulta necesario definir conceptos básicos, como los que se presentan a continuación.

Transporte público

El término transportar proviene del latín *trans* (al otro lado) y *portare* (llevar), y se relaciona con el traslado de personas de un lugar a otro, actividad que contribuye al desarrollo económico y social del país (Islas & Zaragoza, 2027). Con base en lo establecido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2014), el transporte público en bus se considera un servicio estratégico, así como la infraestructura y el equipamiento auxiliar utilizados en su prestación. Las rutas y frecuencias a nivel nacional son de propiedad exclusiva del Estado y pueden ser explotadas comercialmente mediante contratos de operación.

De acuerdo Celi (2018) “el transporte público o también denominado transporte de masas es un sistema integral de medios de transporte (vehículos) de servicio público que moviliza masivamente a la población, capaz de dar solución a las necesidades de desplazamientos de las personas” (p. 2). En este sentido, el transporte público se configura como un medio que garantiza la movilidad de la población a precios accesibles y de manera eficiente, contribuyendo además a la reducción del impacto ambiental, al permitir que un solo vehículo transporte a un gran número de personas.

Evolución histórica de las tarifas del transporte urbano

Históricamente, las tarifas del transporte público urbano dentro del perímetro del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se han mantenido congeladas en USD 0,25, con una tarifa reducida de USD 0,12 para menores de 18 años y personas mayores de 65 años. Esta tarifa se ha mantenido sin variaciones desde aproximadamente el año 2003 (Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito – EPMTQP, 2022). No obstante, esta rigidez tarifaria contrasta con la evolución de los costos operativos, ya que el mantenimiento y la operatividad de las unidades de transporte se han incrementado progresivamente con el paso de los años. A pesar de ello, los transportistas han continuado operando con tarifas fijas, aun cuando los costos se han incrementado casi al doble en un período superior a once años (Criollo & Guamán, 2022).

Como medida de compensación y para corregir estos desfases y evitar el alza del pasaje, se ha recurrido a medidas de compensación que en muchos de los casos han sido de parte del Gobierno y los GAD's. Por ejemplo, en 2015, se implementó un subsidio del Municipio de Quito para los transportistas que oscilaba entre USD 450 y USD 1.000 por unidad al mes (EPMTQP, 2022).

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN Y FÓRMULA TARIFARIA DEL GADMQ

Para el presente estudio, se definen las siguientes variables clave, es decir dependiente e independiente:

Tabla 1

Variables de la investigación

Tipo de variable	Variable	Descripción
Independiente	Precio del diésel	Costo del combustible utilizado en la operación del transporte público
	Costos operativos	Gastos asociados a combustible, mantenimiento, salarios y depreciación
	Políticas de subsidio	Mecanismos estatales de compensación económica
Dependiente	Tarifa técnica	Valor real del pasaje calculado con base en los costos totales
	Rentabilidad	Capacidad de las operadoras para cubrir costos y generar equilibrio financiero
	Accesibilidad económica	Capacidad de pago de los usuarios
	Sostenibilidad financiera	Equilibrio económico del sistema de transporte

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito (2025)

Elaborado por: El Autor

Fórmula tarifaria del GADMQ

De acuerdo con la Dirección Metropolitana de Movilidad (2025), la tarifa técnica se calcula mediante la siguiente expresión:

$$T_t = (CF + CV) / P \quad (\text{Fórmula 1})$$

- **Tt** = Tarifa técnica (USD/pasaje)
- **CF** = Costos fijos mensuales (USD)
- **CV** = Costos variables mensuales (USD)
- **P** = Número estimado de pasajeros mensuales

Los costos fijos incluyen: depreciación vehicular (20 %), salarios (28 %), gastos administrativos (2 %) y legalización (1 %). Los costos variables comprenden: combustible (19 %), mantenimiento preventivo (18 %), neumáticos (6 %) y mantenimiento correctivo (6 %) (cálculos basados en datos de cooperativas, 2025). Esta fórmula constituye la base técnica para los estudios tarifarios del transporte público en el Distrito Metropolitano de Quito y permite evaluar de manera objetiva la viabilidad económica del sistema.

En este sentido se realizó un desglose del cálculo de la tarifa considerando como ejemplo la cooperativa Metrotrans que se cuenta con información detallada como se muestra a continuación:

Tabla 2

Datos base por ruta

Nº Ruta	Denominación	Operadora	Flota (buses)	Distancia del recorrido (km)	Km recorridos por flota/día
58	Peralta – San Fernando – Estadio Olímpico	Metrotrans	22	50,99	5.430,70
59	Rocío de Guamaní – UCE – Estadio Olímpico	Metrotrans	21	48,76	5.119,80

Fuente: Distrito Metropolitano de Quito (2025)

Elaborado por: El Autor

Por lo tanto, en la siguiente tabla se muestra los kilómetros recorridos por ruta de las unidades con la que cuenta la cooperativa Metrotrans diariamente y mensual.

Tabla 3

Kilómetros recorridos diarios y mensuales por flota

Ruta	Flota	Km recorridos por flota/día	Km mensuales (30 días)
58	22	5.430,70	162.921,00
59	21	5.119,80	153.594,00
Total cooperativa	43	—	316.515,00

Elaborado por: El Autor

Tabla 4 *Kilómetros recorridos diarios y mensuales por unidad*

Ruta	Unidad	Km recorridos por unidad /día	Vueltas por día	Km mensuales (30 días)
58	1	246,85	4	7.405,50
59	1	243,80	5	7.314,00
				14719,50

Elaborado por: El Autor

A continuación, se mostrarán los costos fijos y variables necesarios para el cálculo de la tarifa de cada unidad.

Tabla 5

Costos fijos, variables y pasajeros estimados por flota

Ruta	CF Flota (USD)	CV Flota (USD)	Pasajeros/mes
58	15.500	9.500	68.500
59	13.500	9.000	64.000

Elaborado por: El Autor

Con la información antes descrita se muestra el cálculo de la tarifa técnica individual por ruta, de acuerdo a la fórmula 1, como se detalla a continuación.

- **Cálculo ruta 58**

$$T_t = (CF + CV) / P$$

$$T_t = (15.500 + 9.500) / 68.500$$

$$T_{t58} = 0,36 \text{ USD}$$

- **Cálculo ruta 59**

$$T_t = (CF + CV) / P$$

$$T_t = (13.500 + 9.000) / 64.00$$

$$T_{t59} = 0,35 \text{ USD}$$

Interpretación:

Del análisis técnico realizado se concluye que la ruta 58, debido a su mayor extensión territorial, volumen de kilómetros recorridos y carga operativa, presenta una tarifa técnica de USD 0,36, superior al umbral referencial, lo que evidencia una mayor presión sobre los costos operativos y la necesidad de mecanismos de compensación. En contraste, la ruta 59 se mantiene en una tarifa técnica de USD 0,35, valor que se considera socialmente aceptable y financieramente equilibrado, al permitir la cobertura de los costos sin afectar significativamente la capacidad de pago de los usuarios. Estas diferencias tarifarias entre rutas justifican la implementación de compensaciones cruzadas, subsidios municipales focalizados o ajustes operativos diferenciados, orientados a garantizar la continuidad y calidad del servicio. En términos generales, el modelo aplicado demuestra cumplir con los criterios de sostenibilidad financiera y equidad tarifaria, constituyéndose en una herramienta técnica válida para la toma de decisiones por parte de la cooperativa y de las autoridades municipales, así como para sustentar procesos de revisión tarifaria o políticas públicas de apoyo al transporte urbano.

Afectación del precio del diésel a las tarifas del transporte urbano

La incidencia del precio del diésel, derivada de la eliminación del subsidio, se refleja de manera directa en las tarifas del transporte urbano, considerando que este combustible se destina mayoritariamente al sector del transporte y representa aproximadamente el 84 % del subsidio total al diésel. En 2018, el Gobierno ecuatoriano implementó una serie de políticas de precios que incluyeron incrementos de márgenes y la liberalización mediante un sistema de bandas. Sin embargo, en octubre de 2021, dicho sistema fue eliminado y los precios de los combustibles, incluido el diésel, se congelaron en USD 1,90 por galón (Sisalima, 2024).

Posteriormente, en julio de 2022, el precio del diésel se redujo a USD 1,75 por galón. En este contexto, el consumo de diésel subsidiado representa aproximadamente el 11 % del gasto total por kilómetro para los operadores de transporte. No obstante, si se elimina el subsidio, el costo del combustible sin compensación ascendería a USD 0,2838 por kilómetro, lo que

implicaría que este rubro represente cerca del 20 % del gasto total por kilómetro, incidiendo de manera significativa en el incremento de los costos operativos de las unidades de transporte (Ramírez & Campuzano, 2023).

Cuando el precio del diésel experimenta incrementos, los gastos diarios de operación se elevan considerablemente, lo que repercute de forma directa en la rentabilidad de las cooperativas y empresas de transporte. En consecuencia, los operadores suelen solicitar ajustes tarifarios para equilibrar el aumento de los costos, generando una tensión constante entre las autoridades reguladoras y los usuarios, quienes demandan un servicio accesible y de calidad (Toasa, 2024).

Finalmente, el precio del galón de diésel, fijado en USD 2,80 tras la finalización de las compensaciones gubernamentales, implica un sobre costo aproximado de USD 570 mensuales por bus urbano, según estimaciones de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME). Este organismo advierte que dicho incremento podría reflejarse en aumentos de entre 5 y 10 centavos en el valor del pasaje. El cálculo considera que un bus urbano recorre en promedio 150 km diarios, consume alrededor de 19 galones con un rendimiento de 7,9 km por galón, y que el precio del diésel se incrementó en un 35,8 % respecto a un valor previo de USD 1,797. Si bien el Gobierno sostiene que las tarifas del transporte público no se incrementarán gracias a las compensaciones, se ha evidenciado que algunos transportistas en furgonetas han elevado los precios en rutas específicas, como Guayaquil–Machala o Cuenca, con incrementos de hasta USD 1,50 desde septiembre (El Universo, 2025).

En conclusión, las investigaciones revisadas y los conceptos desarrollados permiten sustentar teóricamente el presente trabajo investigativo, al evidenciar que esta problemática afecta de manera considerable a la población de menores recursos. En este sentido, resulta indispensable alcanzar un equilibrio financiero entre transportistas y usuarios, considerando que el alza del diésel obliga a las autoridades a analizar tanto la tarifa técnica como costo real del servicio como la tarifa al usuario precio subsidiado, con el fin de identificar los desfases económicos existentes. A partir de ello, se hace necesario plantear alternativas viables que eviten el incremento directo del pasaje, reconociendo que el déficit del sistema puede reducirse mediante ajustes tarifarios o a través de subvenciones por parte del Distrito Metropolitano de Quito.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de este apartado se utilizó un enfoque mixto (cuali-cuantitativo), mediante una investigación descriptiva, documental y de campo, con la finalidad de analizar el impacto económico sobre la variación del precio del diésel en el transporte urbano dentro del DMQ, para determinar los efectos en los usuarios, operadores de las líneas y en la dinámica de la sociedad en general, por consiguiente, se describe cada uno de los materiales empleados en este estudio.

Enfoque mixto

El enfoque mixto combina elementos tanto del método cualitativo, que permite analizar las percepciones sobre un tema específico y mientras que en la parte cuantitativa se basa en obtener datos estadísticos y/o numéricos, estos dos métodos están incluidos en una misma investigación (Ramos, 2019). En este contexto, para el presente estudio se aplicó encuestas a los conductores de las unidades urbanas del DMQ, con la finalidad de analizar el impacto de la eliminación del subsidio, de igual manera se realizaron encuestas a los usuarios de las unidades para determinar cuál es la afectación de la eliminación y finalmente a los directivos de las cooperativas, gerente de la secretaria de movilidad del DMQ se aplicó entrevistas con el propósito de conocer la percepción y afectación en la población de del DMQ.

Investigación descriptiva

Los estudios descriptivos están enfocados en detallar una problemática existente donde permite comprender las características, descripciones, causas y efectos de la misma, con la finalidad de buscar posibles soluciones (Ochoa & Yunkor, 2021). Por consiguiente, la problemática que se describe en esta investigación es una realidad actual que tiene diferentes variables a ser analizadas, desde la parte socioeconómica, como son el gasto mensual familiar en transporte y el índice de sostenibilidad financiera de empresas operadoras, por lo que a través de este estudio se buscó analizar como la sociedad podrá enfrentar la eliminación del subsidio en un país que no tiene fuentes de empleo estable.

Investigación documental

La investigación documental es una técnica cualitativa enfocada en recolectar información bibliográfica proveniente de fuentes secundarias como libros, artículos, revistas, grabaciones y otros documentos que permiten obtener información de acuerdo a un tema específico (Reyes & Carmona, 2020). Desde este punto de vista, al ser un artículo investigativo fue necesario revisar información histórica para contar con un sustento de como la eliminación del subsidio afecta a todos los sectores de la población.

Investigación de campo

La investigación de campo permite identificar directamente la situación actual, es decir, comprender directamente a los actores sociales y sus dinámicas colectivas, las cuales pueden estar influenciadas por diversos factores del entorno (Sandoval, 2022). En este sentido, la investigación de campo, permitió levantar la información in – situ, mediante la obtención el catastro de operadoras del DMQ, facilitado por la Secretaria de Movilidad a quienes se les aplicó las encuestas y entrevistas.

Población y muestra

La población se refiere al conjunto completo de individuos, elementos o casos que comparten características comunes y que son objeto de estudio, dependerá del número para

identificar si se trabaja con todo el universo o con una muestra (Arias, et al. 2016). En este sentido, para este trabajo investigativo se obtuvo la información desde la Dirección Metropolitana Gestión de la Movilidad del DMQ, encontrando un catastro de 45 operadoras que actualmente están en funcionamiento cubriendo 97 rutas urbanas como se describe a continuación.

Tabla 6

Población objeto de investigación para las encuestas

Operadoras	Número de unidades	Rutas
45	1561	97

Fuente: Secretaria de Movilidad del DMQ (2025)

Muestra

En este contexto, para el levantamiento de la información cuantitativa se aplicó una muestra mediante el muestreo probabilístico, aplicando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2} \quad (\text{Fórmula 2})$$

Donde:

- N = Población
- n = Tamaño de la muestra
- σ = Desviación estándar de la población, generalmente, se suele emplear una constante de 0.5 cuando no se tiene el valor.
- Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza, que cuando no se tiene el valor, se considera con relación al 95% de confianza equivalente a 1.96 (como más usual).
- he = Límite aceptable de error muestral, generalmente, cuando no se tiene el valor, se considera el que varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), a criterio del investigador.

Reemplazando la fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$n = \frac{1561 (0,5)^2(1,96)^2}{(1561 - 1) (0,5)^2 + (0,5)^2(1,96)^2}$$

$$n = 309 \text{ encuestas}$$

En cuanto a la población que se utilizó para el levantamiento de las entrevistas se realizó a cuatro (4) Gerentes de las diferentes cooperativas del transporte urbano y a un (1) representante del DMQ, como se detalla a continuación.

Tabla 7*Población a entrevistar*

Nro.	Institución	Representante en la entrevista
1	Transporte Urbano Selectivo Trans Alfa	Edwin Remigio Cueva Cajas
2	Cia. De Transporte 21 De Julio	Lola Mercedes Echeverría Pulla
3	Translatinos S.A.	Jorge Giovanny Yáñez Romero
4	Cia. Metrotrans	José Stalin Estrada García
5	Director Metropolitano De Gestión De Movilidad	Stalin Barreno Larraga

Fuente: Dirección Metropolitana Gestión de la Movilidad del DMQ**Técnicas e instrumentos**

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se utilizarán dos técnicas específicas que son la encuesta a través de la aplicación de un cuestionario de base estructurada, mientras que para el enfoque cualitativo se empeará una entrevista, que se desarrollará mediante una guía de entrevistas con preguntas abiertas con la finalidad de recolectar la información necesaria.

Encuestas

La encuesta es considerada como una técnica de recolección de información, cuyos resultados permiten obtener datos estadísticos de acuerdo a una problemática existente (Blanchar & Martinez, 2024). Según lo mencionado anteriormente se aplicó una encuesta de base estructura con preguntas cerradas mediante la escala de Likert con la finalidad de recabar la información pertinente a la población objetivo, por lo que se aplicó 309 encuestas a los conductores de las 45 operadoras, para lo cual el cuestionario se lo realizará mediante la plataforma de Google Forms, con la finalidad de recolectar la información de una forma ágil y contar con la tabulación directa.

Entrevistas

La entrevista es una herramienta que permite obtener una conversación directa entre el entrevistado y el entrevistador, con un objetivo específico que es obtener datos cualitativos sobre la problemática, mismo que aportan a la investigación (Feria, et al. 2020). Para la aplicación de las entrevistas se aplicó a 5 directivos de las Operadoras y 1 autoridad de la Secretaria de Movilidad del DMQ.

Validación

La validación de los instrumentos se efectuó mediante el juicio de expertos, con la participación de especialistas en transporte y economía, quienes evaluaron de manera específica la encuesta y la guía de entrevista. Dichos expertos analizaron la pertinencia, claridad, coherencia y relevancia de cada ítem, verificando que ambos instrumentos fueran adecuados para la recolección de información confiable y válida, en concordancia con los objetivos de la investigación y el contexto del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), como se muestra en el anexo 3.

Resultados y discusión

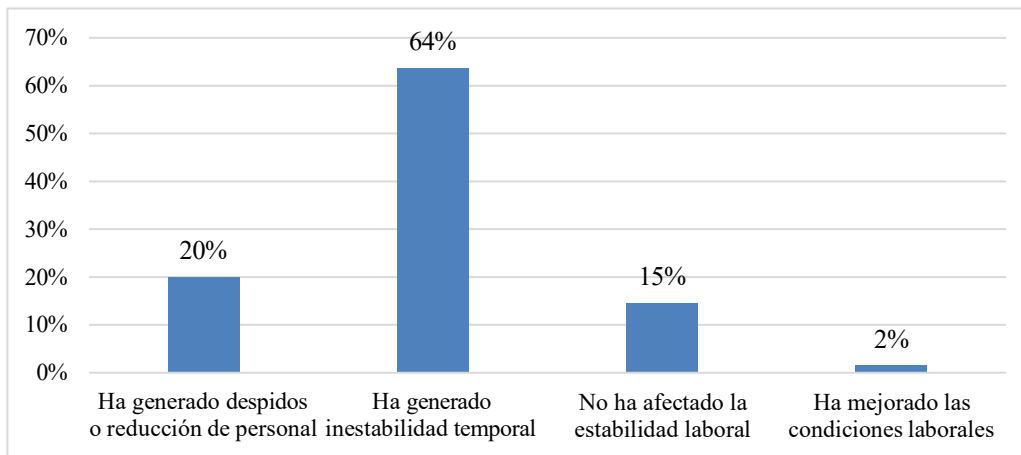
En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los conductores de las cooperativas de transporte urbano del DMQ y entrevistas aplicadas a los representantes de las cooperativas y responsables de la municipalidad como se describió en la metodología.

Resultados de las encuestas aplicadas

1. ¿Cómo ha influido el incremento del diésel en la estabilidad laboral de los conductores y personal de apoyo en su cooperativa o empresa?

Figura 1

Incremento del diésel & estabilidad laboral conductores



Análisis:

Es importante detallar que las eliminaciones de los subsidios afectan directamente a la población y específicamente a los conductores de las unidades del transporte urbano, considerándose como un impacto negativo en la estabilidad laboral de los conductores y del personal de apoyo dentro de las cooperativas o empresas de transporte. Un 64% de los encuestados considera que el aumento del costo del combustible ha generado inestabilidad temporal, lo cual evidencia una situación de incertidumbre laboral y posibles ajustes operativos para reducir gastos. Además, un 20% afirma que este incremento ha provocado despidos o reducción de personal, reflejando un efecto directo en el empleo.

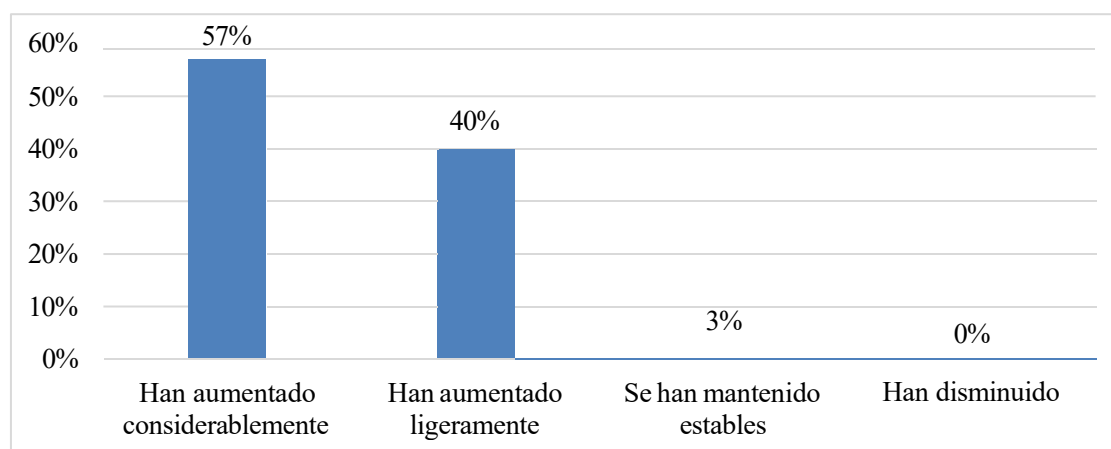
En contraste, un 15% señala que no se ha visto afectada la estabilidad laboral, lo que podría deberse a estrategias internas de compensación o a una mejor gestión de los recursos por parte de ciertas empresas. Solo un 2% indica una mejora en las condiciones laborales, porcentaje mínimo que sugiere que los beneficios derivados del aumento del diésel son excepcionales o inexistentes. Por lo tanto, los datos permiten concluir que el incremento del diésel ha repercutido negativamente en la estabilidad laboral del sector del transporte, siendo la inestabilidad temporal el efecto predominante.

Por lo tanto, cuando sube el diésel las cooperativas de transporte suelen aumentar el costo de pasajes. En Quito y Guayaquil, por cada alza de \$0.10 en el precio del diésel, el costo del pasaje urbano puede subir entre \$0.05 y \$0.10, afectando especialmente a quienes dependen diariamente de este servicio para asistir a sus lugares de trabajo o estudio, es decir, afecta considerablemente a toda la población y eso empieza a generar inestabilidad económicas, social, e incluso disminución del personal dentro de las cooperativas porque los conductores necesitan generar más ingresos para cubrir los costos de operación (Rivera , 2025).

2. ¿Cómo considera usted que han cambiado los costos operativos de su unidad (mantenimiento, repuestos, lubricantes, llantas, etc.) en los últimos cinco años?

Figura 2

Variaciones en los costos de operativos de la unidad



Análisis:

Los resultados reflejan que los costos operativos de las unidades de transporte han experimentado un incremento significativo en los últimos cinco años. La mayoría de los encuestados, un 57%, afirma que estos costos han aumentado considerablemente, mientras que un 40% considera que han aumentado ligeramente, lo que evidencia una tendencia generalizada al alza en los gastos relacionados con mantenimiento, repuestos, lubricantes y llantas.

El 3% que opina que los costos se han mantenido estables representa una minoría, lo que indica que muy pocas unidades o empresas han logrado mantener sus niveles de gasto. Ningún encuestado señaló una disminución de los costos, lo que confirma la presión económica sostenida sobre el sector. En general, se concluye que los costos operativos del transporte se han incrementado de manera constante y notoria en los últimos años, lo que probablemente se vincula al aumento de los precios de los combustibles, la inflación y el encarecimiento de los insumos importados, afectando directamente la rentabilidad y sostenibilidad de las cooperativas y empresas del sector.

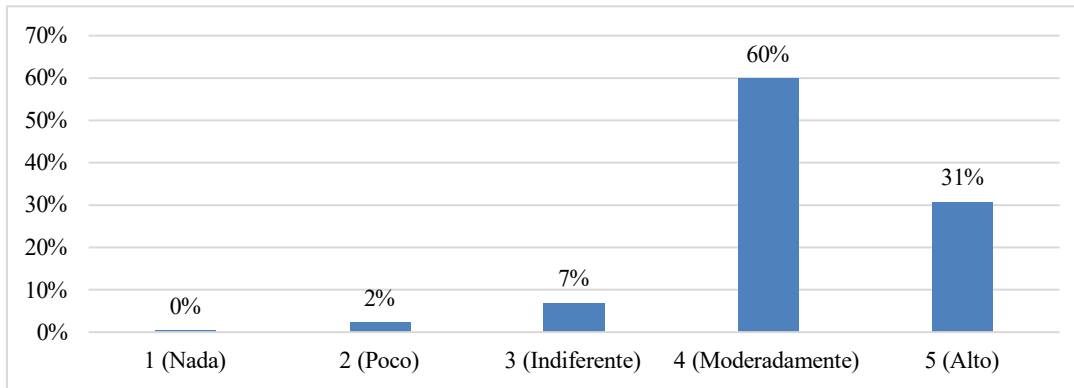
Los costos operativos de los buses se calculan a través de los costos fijos y variables, considerando que como costos variables son los combustibles, neumáticos y mantenimiento son directamente proporcional al kilómetro que recorre cada unidad al día, mientras los costos fijos

representan el 51% del costo total; siendo los rubros de mayor relevancia la mano de obra con un 28% y los costos variables representan el 49%; presentándose como importantes el combustible con un 19 % (Perez & Chuqui, 2024).

3. En una escala del 1 al 5, ¿cuánto considera que el precio del diésel influye directamente en los costos operativos del transporte urbano?

Figura 3

Precio del diésel influye en los costos operativos



Análisis:

Los resultados evidencian que los encuestados perciben una fuerte influencia del precio del diésel en los costos operativos del transporte urbano. La mayoría, un 60%, considera que el impacto es moderado, mientras que un 31% lo califica como alto, lo que en conjunto representa un 91% de opiniones que reconocen una relación directa y significativa entre el precio del combustible y los costos de operación.

Solo un 7% manifiesta una postura indiferente, y un porcentaje mínimo del 2% opina que la influencia es poca, mientras que nadie considera que el precio del diésel no tenga impacto alguno. Estos datos reflejan un consenso generalizado sobre la importancia del combustible como componente esencial en la estructura de costos del transporte urbano.

En conclusión, se puede afirmar que el precio del diésel es un factor determinante en la economía del transporte urbano, ya que sus variaciones inciden directamente en los gastos operativos y, por ende, en la estabilidad financiera de las empresas del sector. Esta percepción refuerza la necesidad de políticas públicas o estrategias empresariales que mitiguen los efectos del alza de los combustibles sobre el servicio de transporte.

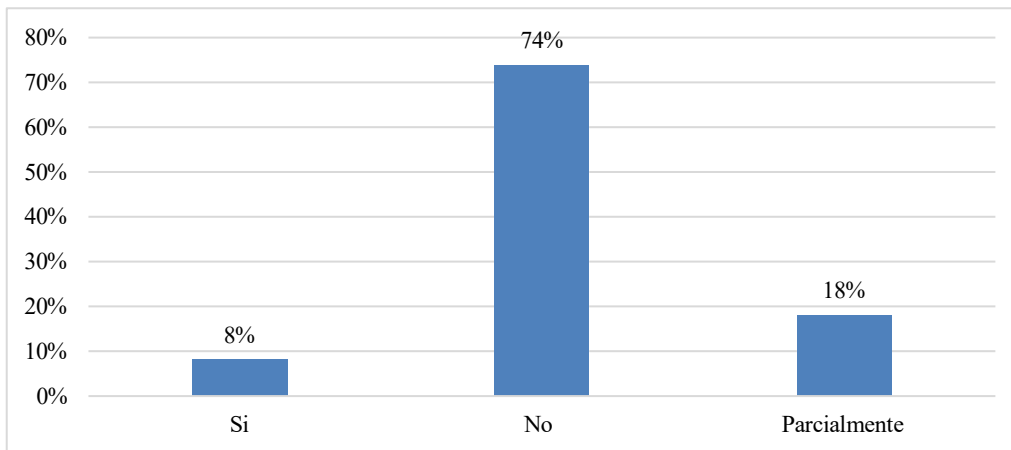
En este sentido, los combustibles tienen un peso considerable en la estructura de costos que, según la rama, puede oscilar entre el 15 % y el 60 % del total de costos operativos. Por estas dos razones (eslabonamiento económico del transporte y peso en la estructura de costos), todo incremento en el precio de los combustibles tiene un impacto encadenado a la estructura de costos de la economía. A ese efecto de encadenamiento del precio de todas las mercancías al de

los combustibles se le denomina efecto cascada (Observatorio del Trabajo y el Pensamiento Crítico, OTyPC-UCE, 2025).

4. ¿Su empresa ha debido reducir personal o rutas debido al incremento de los costos de operación?

Figura 4

Reducción de personal o rutas & incremento de los costos de operación



Análisis:

Los resultados muestran que la mayoría de las empresas de transporte urbano no han reducido personal ni rutas pese al incremento de los costos de operación. Un 74% de los encuestados respondió “No”, lo que evidencia que, aunque los gastos operativos han aumentado, la mayoría de las cooperativas o empresas han logrado mantener su estructura laboral y operativa, posiblemente a través de estrategias de ajuste financiero o eficiencia en la gestión de recursos.

Sin embargo, un 18% indicó que la reducción se ha dado parcialmente, lo que sugiere que algunas organizaciones han debido disminuir ciertas rutas o realizar recortes limitados de personal para equilibrar sus finanzas. Por otro lado, un 8% afirmó haber reducido personal o rutas de manera directa, lo que refleja que una minoría ha experimentado un impacto severo derivado del incremento en los costos de operación.

En síntesis, se puede concluir que, aunque el aumento de los costos operativos representa un desafío para el sector del transporte urbano, la mayoría de las empresas ha evitado medidas drásticas de reducción, demostrando cierta capacidad de adaptación; no obstante, una parte significativa del sector muestra señales de vulnerabilidad económica frente a estos incrementos sostenidos.

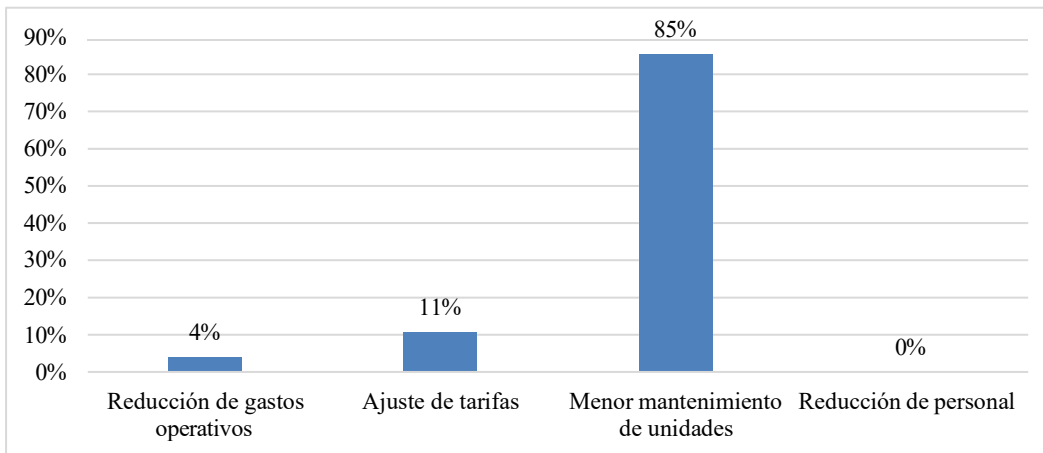
Los costos tienden a aumentar por diversos factores, para el 2025 el IVA es uno de estos y esto genera la disminución de la utilidad, es decir, los ingresos obtenidos en cada una de las rutas no cubrirán los costos diarios, lo cual ocasiona pérdidas, disminución de la rentabilidad y la

necesidad de buscar una nueva fuente de ingreso para cubrir los costos operativos del servicio de transporte público urbano (Toasa, 2024).

5. En su experiencia, ¿qué medida ha sido más utilizada por las empresas para enfrentar el incremento del diésel?

Figura 5

Medida utilizada para enfrentar el incremento del diésel



Análisis:

Los resultados reflejan que la principal medida adoptada por las empresas de transporte para enfrentar el incremento del diésel ha sido la reducción en el mantenimiento de las unidades, con un 85% de las respuestas. Este dato es preocupante, ya que sugiere que muchas organizaciones han optado por disminuir la inversión en el cuidado y reparación de los vehículos, lo cual puede afectar la seguridad, eficiencia y vida útil de las unidades a mediano y largo plazo. En menor medida, un 11% de los encuestados mencionó que se ha realizado un ajuste de tarifas como estrategia para compensar el aumento del combustible, lo que indica una limitada capacidad de trasladar los costos adicionales al usuario debido a regulaciones o a la sensibilidad social respecto a los precios del transporte.

Solo un 4% ha optado por reducir gastos operativos generales, mientras que ninguna empresa ha recurrido a la reducción de personal, lo cual demuestra un esfuerzo por mantener la estabilidad laboral dentro del sector. En conclusión, los datos evidencian que, ante el incremento del diésel, las empresas priorizan mantener su personal y rutas, pero sacrifican el mantenimiento vehicular, lo que podría tener consecuencias negativas en la calidad del servicio, la seguridad vial y la sostenibilidad del sistema de transporte urbano a largo plazo.

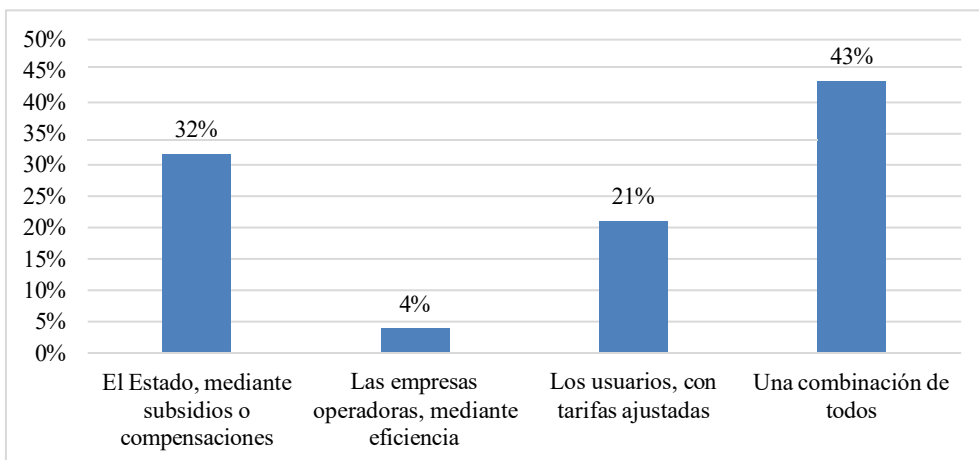
La eliminación del subsidio al diésel marca un punto de inflexión para el transporte ecuatoriano. El Estado destinó miles de millones de dólares a sostener un beneficio que mantuvo un esquema que no necesariamente benefició a los grupos más vulnerables. Las empresas que combinen ajustes tarifarios técnicos, optimización operativa mediante tecnología y comunicación transparente con clientes no solo sobrevivirán, sino que emergerán más fuertes y competitivas. El momento de actuar es ahora: registrarse para compensaciones, renegociar contratos y modernizar

operaciones. La ventana de oportunidad para liderar el cambio, en lugar de sufrirlo, se cierra rápidamente (Escobar, 2025).

6. En su opinión, ¿quién debería asumir el impacto del incremento del diésel?

Figura 6

Asumir el impacto del incremento del diésel



Análisis:

Los resultados evidencian que la mayoría de los encuestados considera que el impacto del incremento del diésel debe ser asumido de manera compartida. Un 43% opina que debería existir una combinación de responsabilidades entre el Estado, las empresas operadoras y los usuarios, lo que refleja una visión equilibrada y colaborativa para enfrentar este problema estructural del sector transporte. Por otro lado, un 32% señala que el Estado debería asumir el impacto a través de subsidios o compensaciones, lo que demuestra una alta expectativa hacia la intervención gubernamental para mitigar las consecuencias económicas derivadas del alza del combustible, especialmente considerando su influencia directa en la prestación del servicio público de transporte.

Un 21% considera que los usuarios deberían asumir parte del impacto mediante un ajuste en las tarifas, evidenciando una postura que reconoce la necesidad de compartir los costos para garantizar la sostenibilidad del servicio. Finalmente, solo un 4% opina que las empresas operadoras deben asumir el incremento mediante una mayor eficiencia interna, lo que sugiere que existe poco margen dentro del sector para absorber los costos sin apoyo externo. En conclusión, los resultados muestran que los participantes perciben el aumento del diésel como un problema que debe abordarse de manera conjunta, donde el Estado tenga un rol protagónico, pero con corresponsabilidad de las empresas y los usuarios, garantizando así la continuidad y equilibrio económico del transporte urbano.

En este sentido, la eliminación del subsidio al diésel marca un punto de inflexión para Ecuador. Si bien representa un paso hacia la sostenibilidad fiscal, también obliga a las empresas a repensar su manera de operar. Optimizar rutas, adoptar tecnologías más limpias y diversificar

mercados no son solo opciones, sino estrategias necesarias para mantener la competitividad. En tiempos de incertidumbre, la resiliencia empresarial será la clave para transformar un desafío en una oportunidad (GRUPO TRANSOCEÁNICA, 2025).

Resultados de las entrevistas aplicadas

El análisis realizado evidencia que la variación del precio del diésel tiene un impacto directo y profundo en la estructura económica del transporte urbano de Quito, afectando tanto a los operadores del servicio como a los usuarios y a la economía local. La eliminación del subsidio al diésel, en particular, se percibe como una medida con consecuencias significativas, porque el combustible constituye uno de los componentes más determinantes en los costos operativos del transporte. En este sentido, los gerentes de las cuatro cooperativas investigadas Transporte Urbano Selectivo Trans Alfa, Cia. De Transporte 21 De Julio, Translatinos S.A. y Cia. Metrotrans coinciden en que, con la eliminación del subsidio del diésel, el precio del pasaje del transporte público aumentaría considerablemente, generando una carga económica adicional para los sectores más vulnerables que dependen de este servicio para movilizarse diariamente hacia sus lugares de trabajo, estudio o actividades cotidianas. Este incremento actualmente ha provocado malestar social en los meses de septiembre y octubre de 2025 donde se realizaron movilizaciones en algunas provincias del país y existió una afectación considerable en la movilidad en la ciudad de Quito.

Asimismo, en relación con la posibilidad de que el Estado implemente un subsidio específico para el transporte público, adicional al apoyo que brinda el Municipio de Quito, manifestó el Director Metropolitano de Gestión de Movilidad, considera que sería una medida necesaria para mitigar los efectos negativos del alza del combustible. Sin embargo, también se reconoce que la situación fiscal del país podría limitar la capacidad del Gobierno para sostener un subsidio de este tipo, por lo que se plantea la necesidad de aplicar estrategias más focalizadas y sostenibles que beneficien directamente a los operadores y a los usuarios sin comprometer la estabilidad económica nacional.

En el ámbito social y político, los Gerentes de las cooperativas Transporte Urbano Selectivo Trans Alfa, Cia. De Transporte 21 De Julio, Translatinos S.A. y Cia. Metrotrans perciben que la eliminación del subsidio al diésel podría generar un distanciamiento entre el Gobierno y sus bases sociales, debido al impacto que esta medida tendría sobre el costo de vida. El transporte público es un servicio esencial y sensible, y cualquier aumento en sus tarifas tiende a generar reacciones sociales inmediatas, especialmente en contextos donde la población enfrenta dificultades económicas. Por ello, se considera que mantener un equilibrio entre la eficiencia económica y la justicia social es indispensable para evitar conflictos o protestas que afecten la gobernabilidad y la estabilidad social.

Por otro lado, coinciden en que la eliminación del subsidio al diésel podría contribuir al incremento de la inflación anual, porque el aumento del precio del combustible no solo afecta al transporte urbano, sino también al transporte de carga, distribución de productos y servicios, generando un efecto multiplicador sobre los precios de bienes de primera necesidad. Esto impactaría directamente en el poder adquisitivo de los ciudadanos y podría agravar las condiciones de desigualdad económica en la ciudad y el país.

Ante un eventual incremento en el costo del pasaje, se prevé que los usuarios buscarían alternativas de movilidad, como caminar, utilizar bicicletas, compartir vehículos o incluso recurrir al transporte informal. No obstante, estas alternativas no siempre son seguras ni accesibles para todos, especialmente en zonas periféricas o con limitaciones de infraestructura. Por ello, el aumento del pasaje podría afectar la calidad de vida y la movilidad urbana, generando mayores desafíos en la planificación del transporte público.

Los resultados muestran que la variación del precio del diésel repercute de forma integral en la economía del transporte urbano y en la dinámica social de Quito. La eliminación del subsidio tendría efectos en cadena que se reflejarían en el costo del pasaje, la inflación, el empleo y la cohesión social. Por tanto, es fundamental que el Estado y el Municipio trabajen de manera articulada en políticas públicas equitativas y sostenibles, que promuevan la eficiencia del sistema de transporte sin afectar el bienestar de los ciudadanos ni la estabilidad económica de los operadores.

De igual manera en forma particular la cooperativa Cia. Metrotrans opera dos rutas con pasajes de 35 centavos. Su gasto diario en diésel subió de USD 50 a USD 78, más salarios, administración y mantenimiento. Algunas rutas ya operan al límite e incluso con pérdidas, según su dirigencia, porque al realizar el cálculo del impacto en la operación de acuerdo a la metodología en el transporte urbano se evidencia los siguientes factores:

- Consumo promedio: 25-30 galones/día
- Incremento diario: USD 25-30
- Incremento mensual: USD 750-900
- Compensación gubernamental: USD 550/mes (primeros 8 meses)
- Déficit a cubrir: USD 200-350/mes

En cuanto a los costos del mantenimiento anual se cuenta con la siguiente información claro está que depende de la marca del bus, como se detalla a continuación.

Tabla 8

Costo ponderado de mantenimiento preventivo de las marcas año 2024

Marcas	Costo mensual	Costo anual
Hino	\$713,98	\$8 567,79
Chevrolet	\$1 120,15	\$13 441,79
Mercedes Benz	\$1 024,44	\$12 293,31
Ponderación de las 3 marcas	\$952,86	\$11 434,30

Fuente: Gerente Cooperativa Cia. Metrotrans

Al analizar los costos de operativos se considera realizar a través de la sumatoria de costos fijos y costos variable en la tabla 5 se muestra un promedio de los valores.

Tabla 9*Costos operativos total año 2024*

Ítems	Mensual	Anual	Representación del costo total
Costos fijos			
Mano de obra	\$1 475,46	\$17 705,54	28%
Legalización	\$47,98	\$575,74	1%
Depreciación	\$1 055,61	\$12 667,34	20%
Gastos administrativos	\$104,08	\$1 248,95	2%
Total	\$2 683,13	\$32 197,57	-
Costos variables			
Combustibles	\$1 040,00	\$12 480,00	19%
Neumáticos	\$346,10	\$4 153,14	6%
Mantenimiento preventivo	\$952,86	\$11 434,30	18%
Mantenimiento correctivo	\$334,29	\$4 011,52	6%
Total	\$2 673,25	\$32 078,96	-
Costo operativo total		\$64 276,53	100%

Fuente: Gerente Cooperativa Cia. Metrotrans

En conclusión, el análisis de los costos operativos de la Cooperativa Cía. Metrotrans evidencia un incremento significativo en los gastos asociados al consumo de diésel, lo que ha afectado de manera directa la sostenibilidad económica de la operación. El gasto diario en combustible pasó de USD 50 a USD 78, lo que representa un aumento del 56%, reflejándose en un incremento mensual estimado entre USD 750 y USD 900 por unidad, mientras que la compensación gubernamental cubre únicamente entre USD 550 mensuales durante los primeros ocho meses, generando un déficit de USD 200 a USD 350 que debe ser asumido por la cooperativa.

En cuanto a los costos fijos y variables, se observa que los costos fijos representan el 50% del total operativo, destacando la mano de obra (28%) y la depreciación (20%) como los rubros de mayor peso, mientras que, dentro de los costos variables, el combustible (19%), el mantenimiento preventivo (18%) y los neumáticos (6%) son los principales factores de gasto. El costo operativo total anual asciende a USD 64.276,53, lo que refleja la alta carga económica que enfrentan las empresas operadoras.

Análisis del impacto del incremento del diésel

Para realizar el análisis del impacto del incremento del diésel, se tomó en consideración la cooperativa Metrotrans con la finalidad de contar con información sobre el trabajo investigativo en este contexto, se detalla a continuación los datos obtenidos.

Datos técnicos base

- **Precio del pasaje:** USD 0,35
- **Consumo promedio por bus:** 25–30 galones/día

- **Promedio técnico utilizado:** 27,5 galones/día
- **Días de operación:** 30 días/mes
- **Gasto base de combustible 2024:** USD 1.485,00/mes
- **Costo operativo total anual 2024 flota:** USD 64.276,53
- **Costo operativo mensual base unidad:** USD 1.494,80

Escenarios de precio del diésel

En la siguiente tabla se presenta los valores del diésel del año 2025 y las variaciones que se han presentado con la finalidad de contar con datos que permitan identificar el impacto de la eliminación del subsidio del diésel.

Tabla 10

Precio del Diésel

Escenario	Periodo	Precio USD/galón
Escenario 1	Precio histórico	1,80
Escenario 2	Incremento octubre 2025	2,80
Escenario 3	Ajuste diciembre 2025	2,768

Elaborado por: El Autor

Cálculo del costo mensual de diésel por unidad

Para el costo mensual del diesel por unidad se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Costo mensual diésel} = \text{Precio/galón} \times \text{Consumo diario} \times 30 \quad (\text{Fórmula 3})$$

En este sentido se muestra en la siguiente tabla el costo del consumo del diésel por unidad y el incremento que se evidencia cuando se eliminó el subsidio en el escenario 2 y a su vez en el ajuste al mes de diciembre 2025.

Tabla 11

Costo mensual de diésel por unidad

Escenario	Costo diario (USD)	Costo mensual (USD)	Incremento vs. base
1. USD 1,80	49,50	1.485,00	—
2. USD 2,80	77,00	2.310,00	+825,00
3. USD 2,768	76,12	2.283,60	+798,60

Elaborado por: El Autor

Impacto mensual del incremento del diésel

En cuanto al análisis del impacto del incremento del diésel, se realizó una comparación de como afecta a pesar de contar con la compensación del Estado.

Tabla 12*Impacto mensual del incremento del diésel*

Concepto	Escenario 2	Escenario 3
Incremento mensual por bus	USD 825,00	USD 798,60
Rango técnico estimado	USD 750 – 900	USD 750 – 900
Compensación estatal	USD 550,00	USD 550,00
Déficit mensual por bus	USD 275,00	USD 248,60

Elaborado por: El Autor

Ajuste del costo operativo total por escenario

La tabla evidencia que el incremento del precio del diésel genera un aumento significativo del costo operativo tanto mensual como anual por unidad, cercano al 15 %, lo que rompe el equilibrio financiero existente en el escenario base. Aun en el escenario de diciembre de 2025, con un precio ligeramente inferior al de octubre, los costos no retornan a los niveles previos, consolidando un escenario estructural de mayor presión económica sobre la operación del transporte urbano.

Tabla 13 *Costo operativo mensual y anual por unidad (según precio del diésel)*

Escenario	Precio diésel (usd/gal)	Diésel mensual (usd)	Otros costos (usd/mes)	Costo operativo mensual (usd)	Costo operativo anual (usd)	Incremento mensual vs. Base	Incremento anual vs. Base
1 (histórico)	1,80	1.485,00	9,80	1.494,80	17.937,60	—	—
2 (oct 2025)	2,80	2.310,00	9,80	2.319,80	27.837,60	+825,00	+9.900,00
3 (dic 2025)	2,768	2.283,60	9,80	2.293,40	27.520,80	+798,60	+9.583,20

Elaborado por: El Autor

Impacto considerando mantenimiento (ponderación por marcas)

Esto evidencia que el principal factor de desequilibrio no es el mantenimiento, sino el combustible. El análisis de los tres escenarios evidencia que el incremento del precio del diésel, de USD 1,80 a USD 2,80 y posteriormente a USD 2,768 por galón, ha generado un impacto directo y significativo en los costos operativos de la Cooperativa Cía. Metrotrans. El gasto diario en combustible por unidad aumentó de aproximadamente USD 50 a USD 78, lo que se traduce en un incremento mensual de entre USD 750 y USD 900, coherente con la información proporcionada por la dirigencia.

Si bien la compensación gubernamental de USD 550 mensuales atenúa parcialmente este efecto durante los primeros ocho meses, persiste un déficit operativo de entre USD 200 y USD 350 por unidad, el cual debe ser absorbido por la cooperativa, afectando su sostenibilidad financiera. Bajo estos escenarios, varias rutas operan al límite e incluso con pérdidas,

evidenciando que la tarifa vigente de USD 0,35 resulta insuficiente frente al nuevo contexto de precios del combustible, lo que refuerza la necesidad de ajustes tarifarios, subsidios focalizados o mecanismos de compensación permanentes para garantizar la continuidad y calidad del servicio de transporte urbano en el Distrito Metropolitano de Quito.

Cálculo del costo por kilómetro

Para el cálculo del costo por kilómetro, se tomó como referencia la información de la Cooperativa Metrotrans por lo que se aplicó la siguiente formula:

Costo por kilómetro= Costo operativo mensual por bus / Km recorridos por bus/mes
(Fórmula 4)

Tabla 14 Costo por kilómetro – Ruta 58

Escenario	Costo operativo mensual unidad (usd)	Km recorridos por mes	Costo por km (usd/km)
1. diésel USD 1,80	1.494,80	7.405,50	0,20
2. diésel USD 2,80	2.319,80	7.405,50	0,31
3. diésel USD 2,768	2.293,40	7.405,50	0,31

Elaborado por: El Autor

Con diésel a USD 1,80, el costo operativo por kilómetro de una unidad se mantiene alrededor de USD 0,20, valor coherente con una tarifa de pasaje de USD 0,35. En los escenarios de incremento del diésel (USD 2,80 y USD 2,768), el costo por kilómetro sube a USD 0,31, reduciendo significativamente el margen operativo y presionando la sostenibilidad financiera del servicio

Discusión

El análisis integrado de los resultados obtenidos a través de encuestas y entrevistas permite evidenciar una relación causal y multifacética entre las variaciones en el precio del diésel y la estabilidad económica, laboral y operativa del transporte urbano en el Distrito Metropolitano de Quito. Estos hallazgos no solo confirman la hipótesis central de la investigación, sino que también revelan mecanismos de transmisión y efectos secundarios que afectan a operadores, usuarios y al entorno socioeconómico de la ciudad.

Los resultados indican que el 64% de los conductores perciben una inestabilidad laboral temporal como consecuencia directa del incremento del diésel, mientras que un 20% reporta despidos o reducción de personal. Esta situación refleja la vulnerabilidad del sector ante shocks externos en el precio de los combustibles, tal como lo señala Jiménez (2018), quien destaca que el transporte urbano en economías dependientes de combustibles fósiles actúa como un amplificador de volatilidad económica. La falta de mecanismos de compensación inmediata por

parte del Estado o de las empresas agrava esta inestabilidad, generando incertidumbre y afectando la calidad de vida de los trabajadores del sector.

El 97% de los encuestados confirma un aumento sostenido en los costos operativos durante los últimos cinco años, siendo el rubro de combustible uno de los principales impulsores. Este hallazgo se alinea con lo expuesto por Castro & Fey (2025), quienes argumentan que el incremento del precio del diésel desencadena un efecto cascada en los costos de mantenimiento, repuestos y lubricantes, debido a la interconexión de los mercados de insumos y la dependencia importadora del Ecuador. Además, la percepción del 91% de los encuestados de que el diésel influye de manera directa y significativa en los costos operativos subraya la centralidad de este insumo en la estructura financiera del transporte urbano.

Frente al incremento de costos, el 85% de las empresas ha optado por reducir el mantenimiento de las unidades, una medida de corto plazo que compromete la seguridad, eficiencia y vida útil del parque vehicular. Esta estrategia, aunque permite mantener la operatividad en el inmediato, genera riesgos latentes de accidentes y fallas técnicas, además de incrementar los costos de reparación futuros, tal como advierten Álvarez & Vallejo (2025). Por otro lado, la baja proporción de empresas que han ajustado tarifas (11%) refleja las limitaciones regulatorias y la sensibilidad social ante aumentos en el pasaje, lo cual sitúa a las operadoras en un escenario de presión financiera creciente.

Los resultados revelan que el 43% de los encuestados aboga por una corresponsabilidad entre Estado, empresas y usuarios para asumir el impacto del alza del diésel, mientras que un 32% espera que el Estado lidere la respuesta mediante subsidios o compensaciones. Esta distribución de opiniones refleja tanto la expectativa de protección estatal como la conciencia de que la sostenibilidad del sistema requiere de un esfuerzo compartido. En este sentido, Gómez (2023) sostiene que los modelos de gobernanza colaborativa son esenciales para equilibrar la viabilidad económica del transporte con su función social.

Las entrevistas realizadas a gerentes de cooperativas y al Director Metropolitano de Movilidad destacan que la eliminación del subsidio al diésel no solo afecta la tarifa del pasaje, sino que también podría impulsar procesos inflacionarios y deteriorar el poder adquisitivo de los hogares, especialmente en sectores de bajos ingresos. Este efecto multiplicador coincide con lo planteado por Rodríguez (2022), quien advierte que las reformas energéticas en contextos de desigualdad suelen exacerbar las tensiones sociales y económicas, como se evidenció en las movilizaciones de septiembre y octubre de 2025 en Quito.

La discusión integrada permite concluir que la dependencia del diésel no es solo un problema operativo, sino un desafío estructural que requiere intervenciones coordinadas y de largo plazo. Entre las medidas sugeridas se incluyen:

- Compensaciones focalizadas para operadores y usuarios vulnerables.
- Incentivos a la transición energética, como la incorporación de vehículos eléctricos o a gas.
- Revisión de fórmulas tarifarias que incorporen mecanismos de ajuste automático ante variaciones en el precio de los combustibles.

- Fortalecimiento de la eficiencia operativa mediante tecnologías de gestión de flotas y mantenimiento predictivo.

En síntesis, los resultados confirman que el precio del diésel es un determinante crítico de la sostenibilidad económica y social del transporte urbano en Quito. La ausencia de mecanismos de amortiguación ante sus variaciones expone al sistema a ciclos de inestabilidad financiera, deterioro del servicio y conflictividad social. Por lo tanto, se requiere una política integral de movilidad urbana que combine estabilidad tarifaria, protección al usuario, incentivos a la eficiencia y una transición gradual hacia fuentes energéticas más sostenibles y menos volátiles.

Antes del incremento del precio del diésel, cuando el valor del combustible se mantenía en USD 1,80 por galón, la operación del transporte urbano de la Cooperativa Cía. Metrotrans se encontraba en una situación de equilibrio financiero relativo. El gasto diario promedio en diésel por unidad era de aproximadamente USD 50, lo que se traducía en un costo mensual cercano a USD 1.485. En este escenario, la tarifa vigente de USD 0,35 por pasaje permitía cubrir los costos fijos y variables, garantizando la continuidad del servicio sin generar déficits estructurales.

Antes del incremento del precio del diésel, cuando el combustible se mantenía en USD 1,80 por galón, la operación del transporte urbano de la Cooperativa Cía. Metrotrans evidenciaba un equilibrio financiero relativo. En este escenario, el gasto diario promedio en diésel por unidad alcanzaba aproximadamente USD 49,50, lo que representaba un costo mensual cercano a USD 1.485,00. Dicho valor se integraba de manera consistente dentro del costo operativo mensual total por unidad de USD 1.494,80, permitiendo que el servicio se sostuviera con la tarifa vigente de USD 0,35 por pasaje. Bajo estas condiciones, el costo operativo por kilómetro recorrido se ubicaba alrededor de USD 0,20/km, nivel que resultaba compatible con los ingresos generados, siempre que se mantuviera una ocupación promedio adecuada por unidad.

Con el incremento del precio del diésel a USD 2,80 por galón en octubre de 2025, y su posterior ajuste a USD 2,768 en diciembre del mismo año, se produjo un quiebre significativo en la estructura de costos operativos. El gasto diario en combustible se elevó a valores cercanos a USD 77–78 por unidad, lo que incrementó el costo mensual de diésel a rangos comprendidos entre USD 2.283,60 y USD 2.310,00. Como consecuencia, el costo operativo mensual total por unidad ascendió a valores entre USD 2.293,40 y USD 2.319,80, generando un sobrecosto mensual de USD 798 a USD 825 respecto al escenario base.

Este incremento tuvo un impacto directo en el costo por kilómetro, el cual se elevó de USD 0,20/km a aproximadamente USD 0,31/km, representando un aumento superior al 50 %. Aunque la compensación gubernamental de USD 550 mensuales por unidad permitió amortiguar parcialmente el impacto inicial, los resultados evidencian que persiste un déficit operativo neto mensual estimado entre USD 200 y USD 350 por bus, déficit que debe ser asumido directamente por la cooperativa, afectando su capacidad financiera y operativa.

En términos comparativos, mientras el escenario previo al alza del diésel se caracterizaba por un equilibrio económico funcional, el escenario posterior revela una estructura de costos claramente insostenible bajo la tarifa actual. Los resultados obtenidos justifican técnicamente la necesidad de una revisión tarifaria, la implementación de subsidios focalizados y permanentes, o

la aplicación de mecanismos de compensación diferenciados por kilómetro recorrido, como medidas indispensables para garantizar la viabilidad del transporte urbano y la continuidad del servicio en el Distrito Metropolitano de Quito.

Conclusiones

La investigación confirma que la variación del precio del diésel constituye el principal factor de presión sobre la estructura de costos del transporte urbano en el Distrito Metropolitano de Quito, con efectos directos en la sostenibilidad financiera de las operadoras y repercusiones indirectas en los usuarios y en la dinámica socioeconómica de la ciudad. Los resultados evidencian que el incremento del combustible altera de forma inmediata el equilibrio económico del sistema, elevando los costos operativos mensuales y el costo por kilómetro recorrido, sin que exista un ajuste proporcional en la tarifa vigente.

En el escenario base, con un precio del diésel de USD 1,80 por galón, el sistema operaba en un equilibrio financiero relativo, registrando un costo operativo aproximado de USD 0,20 por kilómetro, compatible con la tarifa social de USD 0,35 por pasaje. Sin embargo, el incremento del precio del diésel a valores cercanos a USD 2,80 por galón provocó un aumento superior al 50 % en el costo por kilómetro, elevándolo hasta aproximadamente USD 0,31/km, lo que evidencia una ruptura del equilibrio económico previamente existente.

Los resultados obtenidos ratifican que el combustible representa un componente estructural del costo operativo, con una participación estimada entre el 35 % y el 45 % del total de los gastos. En este contexto, los incrementos abruptos o sostenidos del precio del diésel generan déficits operativos mensuales por unidad, incluso cuando existen mecanismos temporales de compensación estatal. La compensación aplicada mitiga parcialmente el impacto, pero no logra cubrir la totalidad del sobre costo generado, trasladando la carga financiera a las cooperativas y reduciendo su capacidad de inversión en mantenimiento, renovación de flota y mejora del servicio.

Asimismo, se concluye que los ajustes tarifarios, aunque técnicamente necesarios, resultan insuficientes cuando no se acompañan de políticas estructurales de control de costos. La evidencia empírica demuestra que la tarifa técnica real se incrementa por encima de la tarifa social vigente, situándose en rangos de USD 0,38 a USD 0,40 por pasaje, lo que genera una brecha tarifaria que compromete la sostenibilidad del sistema y obliga a las operadoras a trabajar al límite de su viabilidad financiera, especialmente en rutas de mayor kilometraje.

Desde una perspectiva de política pública, los hallazgos confirman una correlación directa y sostenida entre el precio del diésel y los costos operativos del transporte urbano, lo que evidencia la urgencia de implementar estrategias de mitigación de largo plazo. Entre estas se destacan la aplicación de subsidios focalizados y permanentes, esquemas de compensación diferenciados por kilómetro recorrido, incentivos a la eficiencia energética y procesos graduales de renovación tecnológica de la flota, orientados a reducir la dependencia del combustible fósil.

Finalmente, se concluye que la sostenibilidad financiera del transporte urbano no puede depender exclusivamente de ajustes tarifarios recurrentes, ya que estos generan impactos sociales

negativos y reducen la accesibilidad del servicio. Por el contrario, se requiere un modelo integral de gestión económica y regulatoria que garantice la estabilidad de los costos operativos, proteja el poder adquisitivo de los usuarios y asegure la continuidad, calidad y cobertura del transporte urbano como un servicio público esencial para el desarrollo de la ciudad.

Referencias

- Álvarez, G., & Vallejo, E. (2025). *Impacto de las condiciones viales en los costos de mantenimiento de los buses urbanos en el cantón Riobamba*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15902>
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Armijos, N. (2016). *Influencia sobre la eliminación del subsidio del combustible diésel en el precio del transporte público urbano en la ciudad de Quito*. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/124bff93-fc34-4374-9d6c-4b698bb27c0e/content>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449. https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización [COOTAD]*. Registro Oficial Suplemento No. 303. <https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-organico-organizacion-territorial-autonomia-descentralizacion>
- Blanchar, T., & Martínez, N. (2024). ¿Entrevista o encuesta?: Una diferencia necesaria. *Revista Latina De Comunicación Social*(83), 1 - 2. Obtenido de <https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/2339/4929>
- Cáceres, E. (2019). *Movilidad urbana en Quito: análisis del funcionamiento del transporte público desde una perspectiva de la interacción cotidiana y la sociología de las emociones*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/81b4a92b-8f00-4599-a9d8-cd3f3edba549>
- Cárdenas, J. (2021). *Economía del transporte urbano y políticas tarifarias*. Editorial Universitaria. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47003>
- Castro, S., & Fey, C. (2025). *Análisis del incremento del precio de combustible y su efecto en la comercialización del camarón en Durán*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/30376/1/UPS-GT006371.pdf>
- Celi, A. (2018). Análisis del comportamiento del transporte público a nivel mundial. *Revista ESPACIOS*, 39(18), 1 - 15. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n18/a18v39n18p10.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021). *Subsidios a los combustibles y sostenibilidad fiscal en América Latina*. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46826-subsidios-combustibles-sostenibilidad-fiscal-america-latina>

- Criollo, A., & Guamán, Á. (2022). *Análisis de los costos operativos para la compañía de transporte intracantonal Zhirpud Express del cantón Suscal*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/23186>
- El Universo. (2025). *Alza del diésel incrementará el pasaje urbano entre 5 y 10 centavos si compensación no es permanente, advierten municipios*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/pasaje-urbano-compensacion-alza-eliminacion-subsidio-diesel-ecuador-nota/>
- EPMTPO. (2022). *Pasajeros por Tarifas 2022*. Obtenido de https://www.pasajerosquito.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=695&Itemid=746
- Escobar, J. (2025). *Cómo ajustar tus tarifas de transporte ante la eliminación del subsidio al diésel en Ecuador*. Obtenido de <https://tracklink.com.ec/blog-post/como-ajustar-tus-tarifas-de-transporte-ante-la-eliminacion-del-subsidio-al-diesel-en-ecuador/>
- Escobar, J. (2025). *Incertidumbre: primer impacto de la eliminación del subsidio al diésel*. <https://ecuadorchequea.com/incertidumbre-primer-impacto-de-la-eliminacion-del-subsidio-al-diesel/>
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *11*(3), 62-79. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>
- GAD's del Distrito Metropolitano de Quito. (2025). *Secretaría de Movilidad*. Obtenido de https://movilidad.quito.gov.ec/?page_id=273
- GAD's del Distrito Metropolitano de Quito. (2025). *Quito marca la ruta de la electromovilidad: sin contaminar y sin afectar tarifas* <https://www.quitoinforma.gob.ec/2025/09/17/quito-marca-la-ruta-de-la-electromovilidad-sin-contaminar-y-sin-afectar-tarifas/>
- GAD's del Distrito Metropolitano de Quito. (2025). *Presentación de la iniciativa legislativa relativa al "Proyecto de Ordenanza Metropolitana que crea el Libro VII de la Movilidad Sostenible y Segura*
- GRUPO TRANSOCEÁNICA. (2025). *Ecuador ajusta el subsidio al diésel: ¿qué significa para el comercio y la logística?* Obtenido de <https://transoceanica.com.ec/ecuador-ajusta-el-subsidio-al-diesel-que-significa-para-el-comercio-y-la-logistica/>
- Islas, V., & Zaragoza, M. (2027). *Análisis de los sistemas de transporte. Conceptos y definiciones*. Obtenido de <https://www.imt.mx/archivos/publicaciones/publicaciontecnica/pt307.pdf>
- Jara, M. (2021). *El transporte público de Guayaquil, entre la crisis y la transición eléctrica*. El Comercio. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/transporteguayaquil-crisis-buses-electricos.html>
- Jiménez, J. (2018). *Impacto del precio del diésel y otros insumos en los costos de operación del autotransporte de carga*. Obtenido de <https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt536.pdf>
- La Hora (2025). *Quito: eliminación del subsidio del diésel impacta obras y transporte municipal*. <https://www.lahora.com.ec/quito/municipio-eliminacion-del-subsidio-del-diesel-impacta-obras-y-transporte-20251105-0034.html>
- Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (2014). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Obtenido de

- <https://portovial.gob.ec/sitio/descargas/leyes/ley-organica-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial.pdf>
- Manaces, G., Molina, J., & Zambrano, M. (2025). Evaluación de la calidad de los combustibles en Ecuador frente a modelos de referencia internacionales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(3), 54-62. Obtenido de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/921/876>
- Mendoza, M. (2014). Panorama preliminar de los subsidios y los impuestos a las gasolinas y diésel en los países de América Latina. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37431-panorama-preliminar-subsidios-impuestos-gasolinas-diesel-paises-america-latina>
- Mejía, A. (2024). *Factores de sostenibilidad en las Cooperativas de transporte ante la pandemia covid-19. Caso Cooperativo Flavio Alfaro*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/2c69a921-13a2-4222-92e6-db66675b03cf>
- Mora, L. (2020). Costos de operación y sostenibilidad del transporte público urbano. *Revista Latinoamericana de Economía*, 51(2), 89–105. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=0301-7036
- Neptali, L., & Anai, J. (2025). Evaluación de la Calidad del Transporte Público en Quito a través del Modelo Kano y la Norma UNE EN 13816: Una Perspectiva de los Usuarios. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 798–811. Obtenido de <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.882>
- Observatorio del Trabajo y el Pensamiento Crítico, OTyPC-UCE. (2025). *Efectos socioeconómicos del incremento del precio del diésel*. Obtenido de <https://une.edu.ec/efectos-socioeconomicos-del-incremento-del-precio-del-diesel/>
- Ochoa, J., & Yunkor, Y. (2021). El estudio descriptivo en la investigación científica. *ACTA JURÍDICA PERUANA*, 2(2), 1 - 19. Obtenido de <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224>
- Ortiz, R. (2022). Accesibilidad económica y derecho a la movilidad urbana. *Revista de Políticas Públicas*, 14(1), 55–71. <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/politicaspublicas>
- Pacheco, D. (2023). Impacto del precio del combustible en el transporte público. *Revista Economía y Sociedad*, 18(3), 112–128. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economiaysociedad>
- Paredes, E., & Berbey, A. (2019). Situación actual del sistema de transporte en la ciudad de Quito, Ecuador: una propuesta de mejora. *TRIM: Tordesillas, revista de investigación multidisciplinaria*(16), 5-40. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7864021>
- Paz y Miño, E. (2025). *La eliminación del subsidio al diésel en Ecuador, explicada*. Obtenido de <https://gk.city/2025/09/13/eliminacion-subsidio-diesel-gobierno-daniel-noboa/>
- Perez, D., & Chuqui, M. (2024). *Cálculo de los costos operativos variables de los buses intracantonales de la ciudad de Cuenca*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28707/1/UPS-CT011673.pdf>
- Ramírez, A., & Campuzano, J. (2023). Subsidio a los combustibles e incidencia sobre el IPC: Caso Ecuador, período 2000–2020. *Portal De La Ciencia*, 4(3), 286–303. Obtenido de <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i3.392>
- Ramos, C. (2019). Fundamentos de investigación para psicólogos: Primer Round. Recuperado el 2024, de <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1005>
- Reyes, L., & Carmona, F. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Obtenido de

- <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/2af35a4b-2abf-4f78-a550-0a4e4764e674/content>
- Rivadeneira, A., & Tapia, K. (2019). *Optimización de los instrumentos utilizados para la evaluación del nivel de servicio del transporte público urbano en el Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/1223af32-3afd-4ae6-a1b8-8325af3f90e2>
- Rivera, M. (2025). *Impacto del alza del precio del diésel en la economía popular ecuatoriana*. Obtenido de <https://periodicoopcion.com/impacto-del-alza-del-precio-del-diesel-en-la-economia-popular-ecuatoriana/>
- Sandoval, E. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*, 31(3), 10 - 22. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-00062022000300010
- Schaffitzel, F., Jakob, M., Soria, R., & Vogt-Schilb, A. (2019). *¿Pueden las transferencias gubernamentales hacer socialmente aceptable la reforma de los subsidios energéticos?: Un estudio de caso sobre Ecuador*. Obtenido de <https://doi.org/10.18235/0001740>
- Secretaria de Movilidad (2020). Actualización de la tarifa para el subsistema convencional intracantonal urbano, combinado y rural a aplicarse transitoriamente en la fase primera de integración del sistema integrado de transporte del Distrito Metropolitano de Quito (SITP-DMQ)
- Sisalima, A. (2024). Análisis económico del impacto de la eliminación de subsidios en Ecuador caso: gasolina, diésel y glp. *Revista Decisión Gerencial*, 3(8), 51–76. Obtenido de <https://decisiongerencial.ucacue.edu.ec/index.php/decisiongerencial/article/view/59>
- Terán, A. (2022). *análisis del sistema de bandas en el precio de los combustibles y su impacto en el presupuesto general del estado período 2018-2021*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/23832>
- Toasa, A. (2024). *Costo operativo y rentabilidad en el servicio de transporte público urbano*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f98d5408-b038-4de0-8d67-2799912911ec/content>
- Vásquez, M., & Flores, J. (2022). Modelos tarifarios y sostenibilidad del transporte urbano. *Revista Iberoamericana de Gestión Pública*, 10(2), 67–84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=25594>
- Vera, D. (2024). *Impacto de las variaciones del precio del diésel en el transporte de la ciudad de Guayaquil-Ecuador, año 2022*. Obtenido de <http://biblioteca.uteg.edu.ec/xmlui/handle/123456789/2635>
- Viscarra, C. (2012). Análisis de la política de los precios de los combustibles y su impacto en el sector transporte del Distrito Metropolitano de Quito. Maestría en Ciencias Sociales con mención en Gobernanza Energética; FLACSO - Sede Ecuador. Quito. 138 p. <http://hdl.handle.net/10469/3918>
- Yanouch, Z. & Guerrero, P. (2023). Impacto del precio del combustible en el transporte público mediante el ciclo ftp72. Facultad de Mecánica Automotriz. UIDE. Quito. 32 p. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/6335>
- Yaselga, E., & Bunce, A. (2025). Inflación en movimiento: efecto del precio de los combustibles en una economía dolarizada, caso de Ecuador. *Revista Cuestiones Económicas*, 35(1), 46 - 73. Obtenido de <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/504>

Anexos

Anexo 1 *Formato de Guía de Entrevistas*

FORMATO DE GUIA DE ENTREVISTAS

Objetivo: Analizar el impacto económico generado por la variación del precio del diésel en el transporte urbano dentro del distrito de Quito, identificando sus efectos en los usuarios, operadores y en la dinámica socioeconómica de la ciudad.

1. ¿Cómo influiría la eliminación del subsidio del diésel en el precio del pasaje del transporte público en la ciudad de Quito?

.....
.....

2. ¿Podrá el Estado generar un subsidio dirigido específicamente al precio del transporte público adicional al del Municipio de Quito?

.....
.....

3. ¿Se podría decir que la eliminación del subsidio al diésel distanciaría al gobierno de sus bases sociales?

.....
.....

4. ¿La eliminación del subsidio al diésel podrá afectar al incremento de la inflación anual?

.....
.....

5. ¿Cree usted que el incremento del pasaje del transporte público permita tomar alternativas de transporte?

.....
.....

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

FORMATO DE ENCUESTA CIUDADANOS

Objetivo: Analizar el impacto económico generado por la variación del precio del diésel en el transporte urbano dentro del distrito de Quito, identificando sus efectos en los operadores y en la dinámica socioeconómica de la ciudad.

- Por favor maque con una “X” en el espacio que corresponda a la respuesta apropiada.

1. ¿Cómo ha influido el incremento del diésel en la estabilidad laboral de los conductores y personal de apoyo en su cooperativa o empresa?

- Ha generado despidos o reducción de personal
- Ha generado inestabilidad temporal
- No ha afectado la estabilidad laboral
- Ha mejorado las condiciones laborales

2. ¿Cómo considera usted que han cambiado los costos operativos de su unidad (mantenimiento, repuestos, lubricantes, llantas, etc.) en los últimos cinco años?

- Sí, de manera significativa
- Sí, pero de forma moderada
- No ha tenido impacto
- No sabe / No responde

3. En una escala del 1 al 5, ¿cuánto considera que el precio del diésel influye directamente en los costos operativos del transporte urbano?

- 1 (Nada)
- 2 (Poco)
- 3 (Indiferente)
- 4 (Moderadamente)
- 5 (Alto)

4. ¿Su empresa ha debido reducir personal o rutas debido al incremento de los costos de operación?

- Si
- No
- Parcialmente

5. En su experiencia, ¿qué medida ha sido más utilizada por las empresas para enfrentar el incremento del diésel?

- Reducción de gastos operativos
- Ajuste de tarifas
- Menor mantenimiento de unidades
- Reducción de personal

6. En su opinión, ¿quién debería asumir el impacto del incremento del diésel?

- El Estado, mediante subsidios o compensaciones
- Las empresas operadoras, mediante eficiencia
- Los usuarios, con tarifas ajustadas
- Una combinación de todos

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3 Validación de expertos

