



Maestría en Gerencia de la Calidad

Curso: Dimensión Económica y Social de la Calidad

Profesor: Denis García Aguinaga

Estudiantes:

Mariana Cedeño Umaña

Jostin Hernandez Orozco

Alissa Rodriguez Chavarría

Ensayo: Transporte calidad y servicios

Abril

2024

## Tabla de contenido

<b>Tabla de contenido</b> .....	<b>2</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>Desarrollo</b> .....	<b>4</b>
Importancia de la calidad en transporte público.....	4
Infraestructura y Mantenimiento.....	5
Gasto Público en Transporte.....	5
Uso de la tecnología como herramienta en la prestación de servicios de transporte público .....	6
Aseguramiento de la calidad y de los servicios de transporte .....	7
Uso de recursos para la movilidad sostenible.....	8
Estudio de Casos .....	9
Regulaciones y estándares de calidad.....	13
Estándares de calidad del servicio.....	13
Oportunidades de mejora detectadas .....	15
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>16</b>
<b>Referencias</b> .....	<b>17</b>

## Introducción

El transporte en Costa Rica juega un papel crucial en la vida diaria de sus habitantes, facilitando el comercio, el turismo y la conectividad social. Desde su historia temprana, el país ha dependido de una red de transporte eficiente para conectar sus diversas regiones geográficas y fomentar el desarrollo económico y social.

Costa Rica enfrenta diversos desafíos en el ámbito del transporte, especialmente debido a su geografía montañosa y la creciente urbanización. La congestión vehicular en áreas metropolitanas como San José es un problema persistente, que afecta tanto la eficiencia del transporte como la calidad del aire. Además, la necesidad de mantener y expandir la infraestructura vial y ferroviaria para satisfacer las demandas de una población en crecimiento representa un reto constante (Freiberg, 2022).

La gestión de calidad en el transporte público de Costa Rica es crucial para garantizar un servicio eficiente, seguro y accesible para todos los ciudadanos. La implementación de estándares de calidad no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también promueve la eficiencia operativa y la sostenibilidad a largo plazo del sistema de transporte.

La calidad en el transporte público en Costa Rica es gestionada por varias entidades clave. El Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) lidera la planificación y regulación, mientras que el Consejo de Transporte Público (CTP) supervisa concesiones y tarifas. El Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER) maneja el servicio ferroviario, y las municipalidades y la Superintendencia de Transportes contribuyen a la regulación local y fiscalización, asegurando un transporte seguro, eficiente y accesible para todos los ciudadanos (Ministerio de Hacienda, 2024).

## Desarrollo

### Importancia de la calidad en transporte público

La calidad en el transporte público se refiere a la medida en que los servicios de transporte satisfacen las necesidades y expectativas de los usuarios. Esta puede ser evaluada a través de varios criterios, como puntualidad, frecuencia, comodidad, seguridad, accesibilidad, limpieza y atención al cliente. Una definición integral de calidad incluye tanto aspectos tangibles, como la condición física de los vehículos y estaciones, como intangibles, como la percepción del usuario sobre la confiabilidad y eficiencia del servicio (Freiberg, 2022).

El transporte público es fundamental en las ciudades de América Latina para garantizar el acceso equitativo a oportunidades, especialmente para personas de bajos ingresos. Sin embargo, ha perdido competitividad frente al transporte individual, una situación agravada por la pandemia de COVID-19, lo que ha empeorado la crisis del sector. Para atraer nuevamente a los pasajeros y recuperar su rol central en la movilidad urbana, se requieren inversiones en la ampliación de la red y la garantía de un servicio de calidad, que sea confiable, previsible, atractivo, seguro, disponible y asequible (Freiberg, 2022).

La calidad en el transporte público es crucial por varias razones. En primer lugar, un servicio de alta calidad mejora la experiencia del usuario, haciendo que el uso del transporte público sea más atractivo y satisfactorio. Además, un transporte público de calidad puede incentivar a más personas a dejar sus vehículos privados y optar por el transporte colectivo, lo que contribuye a la reducción de la congestión vehicular y las emisiones de gases contaminantes. La seguridad también es un factor clave, ya que un transporte público de alta calidad prioriza la seguridad de los pasajeros, reduciendo el riesgo de accidentes y delitos. La accesibilidad es igualmente importante, pues un buen servicio asegura que todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades, puedan acceder y utilizar el transporte público sin dificultades. Los servicios de transporte público eficientes contribuyen a una mejor gestión del tiempo para los usuarios, mejorando su productividad y calidad de vida (Carranza, 2020).

En estudios realizados, se han identificado varios factores que influyen en la percepción de la calidad del servicio. Algunos de los principales factores son: El estado físico de los autobuses, la condición de los vehículos es fundamental. Autobuses limpios, bien mantenidos y cómodos contribuyen a una experiencia positiva para los pasajeros. Por otro lado, la forma de manejo del conductor y su actitud mejora la percepción del servicio. El tiempo de transporte impacta directamente en la satisfacción, los servicios rápidos y eficientes son preferibles. Las tarifas también son un punto muy importante, las tarifas asequibles y transparentes son esenciales para atraer a más usuarios. La calidad del transporte público no solo se basa en

la infraestructura y la puntualidad, sino también en aspectos humanos y de comodidad (Sánchez, 2010.), (Freiberg, 2022).

## **Infraestructura y Mantenimiento**

La infraestructura vial desempeña un papel crucial en la calidad del transporte público en Costa Rica, asegurando accesibilidad, conectividad y eficiencia operativa. Una red vial bien desarrollada facilita el desplazamiento fluido de autobuses y otros medios, reduciendo tiempos de viaje y mejorando la puntualidad de los servicios. Además, promueve la seguridad al minimizar riesgos de accidentes y fomenta el desarrollo económico al facilitar el movimiento de bienes y servicios, así como el acceso a empleo y educación. Invertir en infraestructura vial adecuada no solo beneficia la movilidad de los ciudadanos, sino que también apoya la sostenibilidad ambiental al integrar opciones de transporte público más ecológicas (Visión Costa Rica, 2017).

La infraestructura vial costarricense presenta tanto fortalezas como debilidades. Aunque algunos segmentos están bien posicionados a nivel internacional, otros sufren rezagos significativos. Está claro que la calidad de la red vial actual es un problema crítico, incluso Costa Rica se encuentra en los últimos lugares a nivel mundial en términos de calidad vial y esto se debe a estrecheces fiscales y deficiencias en la gestión de proyectos. La gestión ineficiente de proyectos y las limitaciones fiscales han contribuido a esta situación. El esquema tradicional de contratación para proyectos de carreteras ha demostrado ser ineficaz, pero aún se utiliza (Visión Costa Rica, 2017).

## **Gasto Público en Transporte**

El gasto público en transporte se refiere a los recursos financieros que el Estado destina a infraestructura, operación y mantenimiento del transporte público. En Costa Rica el gasto público en transporte es fundamental para garantizar la movilidad urbana y el acceso a servicios. Algunas fuentes de financiamiento para el transporte público en Costa Rica incluyen: recursos propios del estado como el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) que financian proyectos viales y de movilidad urbana. También el impuesto a la propiedad de vehículos y el impuesto a los combustibles son fuentes importantes del financiamiento. Además, se han adquirido algunos créditos internacionales obtenidos en organizaciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o a través de la banca comercial pública y privada que ofrecen fondos a tasas preferenciales (Sánchez, 2018), (Carranza, 2020).

Según datos recientes, el PIB de transporte en Costa Rica es de aproximadamente ₡388.366 millones (CRC). Lo que quiere decir que el presupuesto actual destinado a la infraestructura vial y el transporte es del 3.1% del producto interno bruto (PIB), cuando idealmente debería ser mayor para mejorar la movilidad y la calidad del servicio. Para cumplir con las necesidades de inversión y desarrollo en este sector, se requiere una mayor asignación de recursos y una planificación estratégica sostenible (Ministerio de Hacienda, 2024).

### **Uso de la tecnología como herramienta en la prestación de servicios de transporte público**

En el país, el sistema de transporte se encuentra sumamente atrasado con respecto a otros países de la región y de América Latina, ya que aunque Costa Rica si bien es cierto es de los que poseen mayores índices de desarrollo esto no se ha trasladado al ordenamiento vial, transporte público y tecnologías para el transporte. Ejemplo de ellos es que en el país se cuentan con ciertas aplicaciones como Uber, Didi e In-driver, las cuales por medio de un teléfono móvil se puede acceder y utilizar estos servicios con toda tranquilidad, más sin embargo en el país no se cuenta con una legislación que regule este tipo de servicios de transporte informal de personas, se maneja bajo las reglas que ejecuta las aplicaciones móviles pero por parte del gobierno no hay mayor legislatura más que cobrar el Impuesto de Valor Agregado a estos servicios, mientras los taxis formales, llamados los taxis rojos, si cuentan con un estricto sistema de revisiones anuales, seguros y demás para garantizar la seguridad del servicio.

Se han realizado múltiples intentos por equiparar en cuestión de tecnología a los taxis formales, pero no se ha logrado que tengan el mismo nivel de éxito que las otras aplicaciones dentro de las últimas actualizaciones que se tiene existe la opción de Didi taxi, mediante la cual se pueden registrar sin dejar de lado la legislación de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos(Aresep), esto asegura la calidad del servicio de forma que se de con todos los requerimientos de ley sin dejar de lado la tecnología y facilidad para solicitar un servicio; además de esta se cuenta con una aplicación denominada Bë, la cual promete transformar la movilidad en el país y se dice que para sus inicios ya contaba con casi mil asociados con crecimiento de trescientos por mes siendo el Gran Área Metropolitana su enfoque principal y de ahí poder ir trasladándose al resto del país, para así favorecer a los taxis formales, siempre manteniendo el orden y la calidad que debe brindar (Forbes Staff,2023)(Rodríguez,2023).

Por otra parte, el sistema de autobuses del país se encuentra en condiciones no tan favorables ya que a pesar de ser relativamente un buen servicio en general, hasta finales del 2022 se inició un proceso de cambio en el cual pretende modernizar el transporte público del

país por medio del pago electrónico, así hacer más eficiente la experiencia del usuario. Se pretende que este servicio inicialmente se haya empezado a dar en las rutas urbanas de San José ya que en su mayoría son rutas que funcionan con tarifas únicas por lo cual es más sencillo la implementación de este sistema, no siendo así en las áreas más rurales de la GAM ya que en contraste la mayoría de las tarifas son fraccionadas, mas si embargo se pretende continuar con este proyecto en los años 2024 y 2025, llevándolo desde la GAM hasta el resto del país (Rodriguez, 2024).

Este tipo de propuestas necesitan apoyo desde nivel central tanto para la implementación del sistema como para aprendizaje de los choferes de autobús; por eso es que siempre procurando que se desarrollen sistemas de calidad y eficaces se dice que se necesita un plan piloto de aprendizaje de las nuevas tecnologías y financiamiento para poder promover este sistema de transporte más eficiente, seguro y sostenible pero sin perder de lado que el transporte público sea inclusivo por lo que el proceso debe ser escalonado hasta que se logre un servicio público moderno en las próximas etapas del proyecto (Rodriguez, 2024).

Al igual se debe resaltar que aunque en el país no funcione de la mejor manera, debido a la irregularidad de los servicios de transporte en cuanto a tardanzas por tráfico en carretera, en el país se ofrece el servicio de la aplicación móvil Moovit, la cual funciona para dar una idea de las rutas de autobús según sea el destino, explica cuál es el paso a paso de como tomar un autobús de punto A al punto B, con información útil como de hacia dónde dirigirse, cuanto tiempo caminar, cuál es el nombre de la ruta y un horario aproximado del autobús. En algunas ocasiones, se puede contar con el servicio de tiempo real, lastimosamente no es una realidad en el país ya que no siempre está disponible en todas las líneas. Se podría por medio de esta aplicación desarrollar un sistema amigable con el usuario como en países más desarrollados donde la misma aplicación dice en donde se encuentra el autobús en tiempo real y el tiempo que tarda en aproximarse al punto de una manera práctica, precisa y amigable con el usuario (Moovit support,sf).

### **Aseguramiento de la calidad y de los servicios de transporte**

A pesar de los atrasos que se presentan en el país, se conoce que a mediados del año dos mil veintitrés se emite un criterio enfocado en el transporte público, con la finalidad que las empresas que brindan el servicio de autobús en el país se apeguen a las normas técnicas INTE G20 e INTE G21, esto debido a hechos ocurridos en años pasados y a la gran cantidad de personas que utilizan este servicio a diario. La implementación de estas normativas promovidas por el Consejo de Transporte Público busca que se resguarde la calidad de los servicios que se brindan al público, estas normas deben de ser adaptables a todos los tipos

de transporte que se cuenta en el país como autobuses, taxis, tren y demás; los cuales deben de cumplir un mínimo de requisitos para poder estar dentro de los parámetros de calidad y que se satisfagan las necesidades de los usuarios (Delgado, 2023).

Estas normas sirven como guías para las que las empresas tomen las acciones necesarias para poder brindar el servicio que se requiere de manera responsable, en si estas normas aun siguen siendo voluntarias pero con la intención que se transformen en necesarias mediante los requisitos, especificaciones y directrices para poder mejorar el desempeño de las empresas, siempre se ha enfocado en que se participe y que ambas partes interesadas puedan ganar en este proceso mientras el Consejo de Transporte Público desarrolla la base de principios y las buenas prácticas con estándares internacionales, adaptados a la realidad de Costa Rica, siempre procurando la mejora y crecimiento del país (Delgado, 2023).

Para ser más detallados la norma INTE G20:2020 de transporte público de personas, es la que se encarga de describir los criterios de calidad que se deben aplicar tales como el servicio, accesibilidad, información, tiempo, seguridad, comodidad e impacto ambiental para poder brindar un servicio, así como la manera en la cual se implementarán los mecanismos de evaluación de dichos criterios. Por otra parte la norma INTE G21:2020 se encarga de detallar los requerimientos para el transporte público de pasajeros, como sus requisitos básicos, las recomendaciones y demás puntos a tomar en cuenta en los sistemas de medición de la calidad respecto a las buenas prácticas en una correcta implementación de la calidad del servicio.

Segun el Regulador General de ese momento, Roberto Jimenez lo que dijo es que las normas ya mencionadas lo que busca es que se dé una orientación y visión de lo que se necesita en el país para poder tener un servicio de transporte público de altura que de bienestar y sostenibilidad; además que se debe recalcar que las normas son de carácter voluntario y se que la Aresep las promoverá mediante un plan piloto para incentivar su utilización, pero debe definir esta implementación sea un proceso escalonado hasta que se convierta en norma obligatoria en el transporte público en Costa Rica (Aresep, 2020).

### **Uso de recursos para la movilidad sostenible**

De la misma manera, relacionado con poder brindar servicios de alta calidad en el país se han presentado situaciones en las cuales se pretende incentivar la movilidad eléctrica y sostenible, de forma que sea un servicio más eficiente y amigable con el medio ambiente como tal es el caso donde basados en la conservación, donde el país buscando su objetivo de ser un país que produce bajas emisiones de gases de efecto invernadero, ha trasladado

este objetivo ha las movilidad donde por medio de financiamiento se desarrolla dicha actividad.

Claro ejemplo de la idea que se tenía de desarrollar un tren rápido de pasajeros y además de ello un tren de carga eléctrico entre Moín y Muelle de San Carlos, todas estas ideas que por diversas situaciones en su mayoría políticas, no se han logrado desarrollar pero ya se contaba con la cooperaciones de créditos de quinientos cincuenta millones de dólares para dichos proyectos, situación lamentable ya que se contaba con los estudios de viabilidad para poder desarrollar el tren de carga que podría transportar hasta ocho millones de toneladas por año. Detrás de estas propuestas se encuentra el BCIE el cual busca la sostenibilidad y la movilidad, pero que estas vayan de la mano y así poder preservar el medio ambiente. De la misma manera en el país se han obtenido participaciones de entes internacionales que han contribuido para que se apoye el financiamiento de autobuses eléctricos y adquisición de vehículos eléctricos estatales (BCIE, 2022).

Una estrategia que permite que el financiamiento verde habilite en Costa Rica una modalidad de transporte diferente, más sin embargo se debe recalcar que si bien es cierto todo esto es en pro del ambiente y los objetivos país, también adquiere un costo ya que muchos de estos cambios se realizan por medio de créditos que si bien es cierto tienen condiciones especiales, de igual manera genera un gasto y recargo al presupuesto público.

## **Estudio de Casos**

Por medio de diferentes ejemplos de sistemas de transporte público en diferentes países, se pone en evidencia las posibilidades que el país posee para mejorar. Por medio del estudio de estos casos, cada uno diferente del anterior, se analizará las oportunidades de mejora para Costa Rica y se ejemplifica qué medidas se podrían tomar para realizar un verdadero cambio en el país por medio de un gasto público eficiente.

### Ciudad de Bogotá, Colombia

Primeramente, en Colombia en la Ciudad de Bogotá, se implementó el TransMilenio, uno de los sistemas BRT (bus rapid transit) más grandes y eficientes del mundo. Este sistema ha mejorado la conectividad, reducido la congestión vehicular en las ciudades y ha sido un ejemplo de gasto público eficiente en transporte (TransMilenio,2024).

Gracias al alcalde Enrique Peñalosa (1998-2000) se implementa la construcción de una infraestructura especial destinada de manera específica y exclusiva de corredores troncales especializados, dotados de carriles de uso único, estaciones, puentes, ciclorutas y plazoletas

de acceso peatonal especial, diseñados para facilitar el uso del sistema a los usuarios. El sistema en la actualidad cuenta con 1.114,4 km de vía en operación, 138 estaciones, 15.256 conductores y dentro de su amplia cantidad de buses cuenta con 655 buses eléctricos (TransMilenio,2024).

Debido a este nuevo sistema de transporte público existe una menor contaminación ambiental, más seguridad, mejoramiento de sectores de la ciudad que se encontraban deteriorados por el alto tráfico de automóviles y se mejoró notablemente la calidad de vida de los ciudadanos (TransMilenio,2024).

### Ciudad de Viena, Austria

La ciudad de Viena ha desarrollado un sistema de transporte público ampliamente accesible, eficiente y cómodo para sus ciudadanos. La ciudad ha invertido en infraestructuras modernas y tecnología para gestionar eficazmente el tráfico y mejorar la movilidad urbana (García, 2019).

Además, introdujo el transporte público de un euro al día, gracias a esto, únicamente el 25% de la población utiliza el transporte privado. Desde que esta medida se implementó en 2013, las tarifas del transporte público en Viena se han mantenido estáticas y por el momento, no hay planes de incrementarse (García, 2019).

Para poder mantener estos costos de transporte público se tuvo que tomar ciertas medidas para el financiamiento. Por ejemplo, las multas por aparcamiento en la capital aumentaron un 60 % y se estableció un impuesto adicional a todos los empresarios de dos euros al mes por cada empleado contratado. Además, se debe tener en cuenta que la compañía austríaca de transporte, Wiener Linien, recibe 700 millones de euros anuales en ayudas tanto del gobierno municipal como nacional para invertir en el transporte público (García, 2019).

Este sistema de transporte público consiste en una gran cantidad de tranvías, autobuses, trenes y vagones de metro, y es considerado como uno de los mejores sistemas de transporte público del mundo. Desplazarse por la ciudad en transporte público es fácil, con conexiones e intercambios cortos entre estaciones, bien conectado y con una frecuencia regular de buses y trenes (García, 2019).

### Ciudad de Tokio, Japón

Tokio cuenta con uno de los sistemas de transporte público más avanzados y eficientes del mundo. Este incluye trenes de alta velocidad llamados Shinkansen, metro y autobuses. La

gestión eficiente y continua inversión en infraestructuras han permitido mantener altos estándares de calidad en el transporte público (Japan RailPass, 2024).

Esta ciudad posee la red de transporte ferroviario más extensa del mundo. El tren en Japón es el medio más utilizado, y es la mejor forma de moverse por Tokio. Los trenes son muy puntuales y frecuentes, si se pierde algún tren, después de dos minutos pasa el siguiente (Japan RailPass, 2024).

Observar los mapas que contienen las líneas del tren puede ser intimidante, sin embargo, todas las líneas están orientadas con códigos de colores con letras y números para que ubicarse sea más sencillo (Japan RailPass, 2024).

La línea Yamanote es la línea de tren más importante de Tokio, es una línea circular de tren elevado operada por la compañía Japan Rail. El tiempo de dar una vuelta completa a la ciudad (35 kilómetros) es de aproximadamente una hora. Se compone de 29 estaciones y cada día más de 3,5 millones de personas utilizan este servicio (Japan RailPass, 2024).

Otro factor que hace atractivo a estos trenes es su precio, por medio de las tarjetas de trenes se realiza el cobro dependiendo de los kilómetros que se deban recorrer. En el siguiente cuadro se detallan los precios según los kilómetros de viaje que se recorran, para tener una referencia, por recorrer de 1 a 6 km se cobra 170 yenes, lo cual equivale a 1,08 dólares estadounidenses (Japan RailPass, 2024).

Distancia	Importe
De 1 a 6 km	170 ¥
De 7 a 11 km	200 ¥
De 12 a 19 km	240 ¥
De 20 a 27 km	280 ¥
De 28 a 40 km	310 ¥

Imagen 1. Precio de los trenes de la ciudad de Tokio, Japón, en yenes según kilómetro recorrido.

En 1927 se inauguró en Tokio el primer metro de Asia. Casi 100 años después, el metro sigue siendo indispensable para la vida cotidiana, con 46 líneas subterráneas por todo el país. En la actualidad, el metro de Tokio está compuesto por 13 líneas y 286 estaciones, lo que lo convierte en la cuarta red de metro más grande del mundo (Japan RailPass, 2024).

Este metro cuenta con la particularidad que existen dos redes distintas operadas por dos compañías independientes: Tokyo Metro y Toei. Por ende, los billetes o tarjetas de una red no funcionan en la otra, lo cual es una desventaja para las personas que no son de la zona y desconocen este dato ya que si se necesita realizar una conexión con una línea de la otra compañía se deben adquirir los dos tiquetes (Japan RailPass, 2024).

Por otro lado, otra de las desventajas son las grandes aglomeraciones producidas en los momentos en que la gente se desplaza para trabajar o estudiar. Las horas pico de Japón son conocidas en todo el mundo por una gran aglomeración en los andenes y vagones. Sin embargo, en los últimos años, con el teletrabajo y una mayor flexibilidad en los horarios de entrada y salida, esta situación ha presentado una leve mejora. Se menciona además, que algunas de sus estaciones son demasiado pequeñas para albergar a todas las personas que necesitan hacer uso del transporte y hay una deficiencia en el acceso para las personas con discapacidad y adultos mayores debido a la falta de escaleras mecánicas y ascensores en gran parte de estas estaciones (Japan RailPass, 2024).

Por último, el tren bala o Shinkansen cuenta con 9 líneas que recorren Japón. Por ejemplo, la red Japan Rail (JR) cubre prácticamente todo el país y los trenes alcanzan una velocidad máxima de 320 km/h, lo cual permite recorrer mayor territorio del país en menor tiempo, lo cual es atractivo tanto para turistas como para los ciudadanos residentes (Japan RailPass, 2024).

Los japoneses hicieron el cambio al transporte ferroviario debido principalmente al Gran terremoto de Japón del 11 de marzo de 2011, el cual produjo un desabastecimiento de combustibles fósiles. Al no poder utilizar sus automóviles, su mejor opción era el uso del metro y de los trenes, para mantener su uso hasta la actualidad (Martinez, 2022).

### Ciudad de Curitiba-Brasil

Esta ciudad brasileña es conocida por su eficiente sistema BRT (Bus Rapid Transit), que utiliza carriles exclusivos para autobuses rápidos. Este sistema ha mejorado significativamente la movilidad urbana y ha reducido los tiempos de viaje para los ciudadanos. Fue el primer sistema de autobús de tránsito rápido implantado en el mundo (Rodriguez, 2013).

La Red Integrada de Transporte de Curitiba tiene como espina dorsal de su funcionamiento 72 km de vías denominadas líneas rápidas exclusivas para autobuses que recorren los 5 principales ejes de la ciudad, cuyas estaciones son fácilmente identificables por su forma de

tubo. Este sistema de transporte es usado por el 85% de la población de la ciudad. En la década de 1980 la red de transporte fue creada, permitiendo unir cualquier punto de la ciudad pagando una única tarifa (Rodríguez, 2013).

En el año 1968, se propuso un plan de diseño de calle destinado a minimizar el tráfico, conocido como el sistema trinario de vías. La carretera se dividía en tres zonas: dos carriles exteriores, cada una para un sentido de circulación del tráfico general y dos carriles centrales (doble sentido con dos carriles) reservado exclusivamente para la circulación de los buses (Rodríguez, 2013).

Estos ejemplos mencionados anteriormente muestran cómo una combinación de planificación eficiente, inversión adecuada en infraestructura y gestión competente puede llevar a mejoras significativas en la calidad del transporte público en ciudades y países de todo el mundo. Por medio de estos ejemplos se puede concluir que para que un transporte público sea exitoso y atractivo para los usuarios, debe ser: económico, puntual, rápido, eficiente, accesible y poseer diferentes opciones de medios de transporte.

### **Regulaciones y estándares de calidad**

Con respecto a la regulación del transporte público, existe en primera instancia la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial (Ley N° 9078), la cual establece las normas generales para la operación de vehículos en las vías públicas, incluyendo los vehículos de transporte público. Además, existe el consejo de transporte público (CTP) el cual es el organismo encargado de regular y supervisar el transporte público en Costa Rica. El CTP otorga concesiones y permisos, regula tarifas y establece estándares de servicio.

Por otro lado, existe el Reglamento para la evaluación y calificación de la calidad del servicio público de transporte remunerado de personas, decreto ejecutivo N° 28833-MOPT, donde se menciona que “el transporte remunerado de pasajeros es un servicio público de interés social, de obligatorio e irrenunciable control, regulación y vigilancia por parte del Consejo de Transporte Público, de conformidad con la Ley Reguladora del Transporte Remunerado de Personas en Vehículos Automotores, N° 3503”. Asimismo, indica que es deber de la Administración Pública velar por la eficiencia y calidad de la prestación de los servicios públicos.

### **Estándares de calidad del servicio**

El servicio de transporte público debe contar con ciertas características de calidad para que sea atractivo para los usuarios y así se reduzca el transporte privado. Primeramente, el

servicio debe cumplir con la puntualidad y frecuencia. Los operadores de transporte público deben cumplir con horarios establecidos y mantener frecuencias de servicio adecuadas para satisfacer la demanda de los usuarios. Seguidamente, los vehículos de transporte público deben pasar inspecciones regulares para asegurar que cumplan con los estándares de seguridad y mantenimiento. Esto incluye la revisión de sistemas de frenos, luces, neumáticos, entre otros, para evitar accidentes y asegurar la seguridad del usuario (MOPT, 2023).

Por otro lado, las tarifas del transporte público son reguladas por el CTP, que establece precios máximos y mínimos para asegurar que el servicio sea accesible para la población, un transporte público eficiente y económico genera atractivo para los residentes y los turistas para movilizarse alrededor del país (MOPT, 2023).

Con lo que respecta a la accesibilidad universal, se debe asegurar que los vehículos de transporte público sean accesibles para personas con discapacidades, adultos mayores y embarazadas, incluyendo rampas, asientos reservados y señalización adecuada (MOPT, 2023).

El servicio de transporte debe ser seguro para el usuario para considerarse como un servicio de calidad. Por ende, es de suma importancia que los conductores de transporte público reciban capacitaciones en seguridad vial, atención al cliente y primeros auxilios. Asimismo, se deben implementar medidas de seguridad para proteger a los pasajeros, incluyendo la instalación de cámaras de vigilancia en los vehículos y la creación de protocolos de emergencia.

Por otra parte, los vehículos de transporte público deben cumplir con los estándares de emisiones establecidos por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) para reducir la contaminación ambiental (MOPT, 2023).

Para la mejora de los servicios, se debe implementar tecnologías actualizadas que faciliten al usuario la experiencia. Por ejemplo, la implementación de tecnologías que proporcionen información en tiempo real a los usuarios sobre horarios, rutas y tiempos de espera es fundamental. Así como el fomento del uso de sistemas de pago electrónicos para mejorar la eficiencia y la comodidad del servicio.

Para asegurar el cumplimiento de la calidad, el CTP y otras autoridades competentes realizan inspecciones regulares para asegurar que los operadores de transporte público cumplan con las regulaciones y estándares establecidos. Estos entes establecen mecanismos para monitorear la calidad del servicio, incluyendo encuestas de satisfacción de los usuarios y la evaluación del desempeño de los operadores. Es de suma importancia involucrar a la

comunidad en la toma de decisiones sobre cambios en el servicio de transporte público, tarifas y nuevas rutas, ya que así se tiene noción de cuáles son las oportunidades de mejora, problemas a solucionar y opinión de los usuarios.

### **Oportunidades de mejora detectadas**

A la hora de comparar el transporte de Costa Rica con los encontrados en otros países, se detectan ciertas oportunidades de mejora. Entre las oportunidades de mejora está el mejoramiento de los vehículos, inversión en vehículos ecológicos para reducir la contaminación y mejorar la eficiencia energética. Además, se deben establecer programas de mantenimiento preventivo para asegurar que los vehículos estén en óptimas condiciones y reducir las fallas mecánicas. Asimismo, a modo de urgencia se debe construir y mantener paradas y estaciones de autobús bien equipadas y seguras, con facilidades como asientos, sombra, iluminación y acceso para personas con discapacidades.

Por otro lado, es necesario aumentar la frecuencia de los servicios, especialmente durante las horas pico, para reducir los tiempos de espera y la congestión, así como expandir las rutas de las zonas rurales y asegurar que todos los ciudadanos tengan acceso al transporte

Se debe mejorar además, la planificación estratégica del uso de los fondos públicos y priorizar proyectos de infraestructura y mantenimiento que tengan un mayor impacto en la calidad del servicio y la accesibilidad. De la mano se recomienda publicar informes periódicos sobre el uso de los recursos y los resultados obtenidos para mantener informada a la ciudadanía, fomentar la rendición de cuentas y realizar auditorías regulares.

Con respecto a la parte ambiental, se necesita implementar políticas que incentiven el uso de vehículos de bajas emisiones y tecnologías limpias en el transporte público. Así como promover programas de reforestación y creación de zonas verdes para compensar las emisiones de carbono del transporte público.

Por último, se debe mejorar el uso de las tecnologías en el servicio. Se puede utilizar tecnologías avanzadas para la gestión del tráfico y la planificación de rutas, mejorando la eficiencia y reduciendo los tiempos de viaje. Además del uso de aplicaciones o sistemas de información para facilitar el viaje de los usuarios y que puedan conocer sus horarios, rutas y tiempos de espera.

## Conclusiones y Recomendaciones

A modo de conclusión, la calidad en el transporte público es un elemento fundamental para garantizar un servicio eficiente y atractivo que satisfaga las necesidades de los usuarios. Al mejorar aspectos como la puntualidad, comodidad, seguridad y accesibilidad, se puede incrementar la satisfacción de los pasajeros y fomentar el uso del transporte colectivo en lugar del transporte privado. Esto no solo mejora la movilidad urbana y reduce la congestión vehicular, sino que también contribuye a la disminución de las emisiones contaminantes y a una mejor calidad de vida para los ciudadanos costarricenses.

La inversión en infraestructura y mantenimiento es crucial para asegurar un sistema de transporte público robusto y confiable. En el contexto de Costa Rica, se destaca la necesidad de una mayor asignación de recursos y una mejor planificación estratégica sostenible para superar las limitaciones actuales y avanzar hacia un transporte público de alta calidad, más sostenible, accesible y eficiente para todos.

Es crucial que el gobierno y las entidades reguladoras continúen desarrollando políticas que promuevan la adopción de tecnologías avanzadas y sostenibles en el transporte, como lo indican las normativas INTE G20 e INTE G21. Estas normativas, aunque actualmente son voluntarias, ofrecen un marco necesario para garantizar estándares de calidad y seguridad en el servicio público, contribuyendo así a una movilidad más eficiente y responsable con el medio ambiente.

Además, la promoción de la movilidad eléctrica y la búsqueda de financiamiento internacional para proyectos como trenes rápidos y autobuses eléctricos representan pasos positivos hacia un transporte más sostenible en Costa Rica. Sin embargo, se requiere una planificación cuidadosa y una gestión eficaz de recursos para asegurar que estas iniciativas sean viables a largo plazo.

En resumen, por medio de la integración de tecnologías innovadoras, regulación efectiva y financiamiento adecuado, Costa Rica puede avanzar hacia un sistema de transporte público moderno, seguro y accesible que beneficie a todos los ciudadanos y promueva un entorno urbano más sostenible y equitativo ya que actualmente este servicio es bastante deficiente si lo comparamos con el de otros sistemas internacionales.

## Referencias

**Apellido, N. (día, mes y año). Nombre de la obra. Nombre del sitio. URL**

Aresep (2020). *Aprobadas normas nacionales promovidas por ARESEP para la gestión de la calidad en transporte público*. Aresep. <https://aresep.go.cr/noticias/aprobadas-normas-nacionales-promovidas-aresep-gestion-calidad-transporte-publico/#:~:text=La%20segunda%20norma%20aprobada%20es,de%20la%20calidad%20de%20servicio.>

BCIE(2022). *Costa Rica avanza en el desarrollo de iniciativas de movilidad sostenible con el apoyo del BCIE*. BCIE. <https://www.bcie.org/novedades/noticias/articulo/costa-rica-avanza-en-el-desarrollo-de-iniciativas-de-movilidad-sostenible-con-el-apoyo-del-bcie>

Carranza, C. Clerc, N. y Madriz, C. (2020). *Análisis del sistema de transporte público en Costa Rica: desafíos del Estado costarricense en las demandas de movilidad urbana en el siglo XXI*. ICAP Revista Centroamericana de Administración Pública. <https://ojs.icap.ac.cr/index.php/RCAP/article/view/143/292>

Delgado,M(2023). *¿Por qué es necesario incorporar normas de calidad en el servicio de transporte público?*. El Mundo. <https://elmundo.cr/opinion/por-que-es-necesario-incorporar-normas-de-calidad-en-el-servicio-de-transporte-publico/>

Forbes Staff.(2023). *Esta app está transformando la movilidad en Costa Rica*. Forbes Centroamérica. <https://forbescentroamerica.com/2023/11/16/esta-app-esta-transformando-la-movilidad-en-costa-rica>

Freiberg, G., et all. (2022). *Definición, medición y gestión de la calidad de servicio del transporte público para ciudades de América Latina*. Caracas. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1969>

García, T (2019). *Viena sentó precedente al introducir el transporte público a un euro al día*. El País. [https://elpais.com/elpais/2019/07/22/seres\\_urbanos/1563800755\\_572705.html](https://elpais.com/elpais/2019/07/22/seres_urbanos/1563800755_572705.html)

Japan RailPass (2024) *Viajar a Japón: Cómo moverse por el país*. Japan Rail Pass. <https://www.jrailpass.com/es/viajar-a-japon#transporte>

Martinez (2022). *¿Cómo gestiona Tokio el desplazamiento de 14 millones de personas todos los días?* Tomorrow City. <https://www.tomorrow.city/es/gestion-transporte-publico-tokio/>

Ministerio de Hacienda. (2024). *Proyecto de Ley Presupuesto Nacional 2024*. Costa Rica. [Folleto Proyecto 2024 Presupuesto Nacional.pdf](Folleto_Proyecto_2024_Presupuesto_Nacional.pdf) ([hacienda.go.cr](https://hacienda.go.cr))

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. (2023). *CTP obtiene certificado internacional de calidad. Estándares de calidad del servicio de transporte público*. San José, Costa Rica: Dirección General de Transporte Público. <https://www.ctp.go.cr/publicaciones?publicacion=134>

Moovit support (sf). *¿Qué es Moovit?*. Moovit. <https://support.moovitapp.com/hc/es/articles/115000391525--Qu%C3%A9-es-Moovit#:~:text=Moovit%20es%20la%20aplicaci%C3%B3n%20gratuita,obtener%20instrucciones%20paso%20a%20paso>

Rodríguez, A (2013). *Sistemas de transporte público masivo tipo BRT (Bus Rapid Transit) y desarrollo urbano en América Latina*. Lincoln Institute of Land Policy. <https://www.lincolninst.edu/es/publications/articles/sistemas-transporte-publico-masivo-tipo-brt-bus-rapid-transit-desarrollo/>

Rodríguez, B.(2024). *Pago Electrónico en buses: ¿Por dónde y cuándo continuar?*. La República. <https://www.larepublica.net/noticia/pago-electronico-en-buses-por-donde-y-cuando-continuar>

Rodríguez, O.(2023). *DiDi Taxi permitirá a choferes de ‘taxis rojos’ de San José unirse a la plataforma*. La Nación. <https://www.nacion.com/economia/negocios/didi-taxi-permitira-a-choferes-de-taxis-rojos-de/HVJDOP6D3ZCZNHNC3PJHYS2RFM/story/>

Sánchez, Ó. y Romero, J. (2010). *Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México*. Economía, sociedad y territorio, 10 (32), 49-80. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212010000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000100003&lng=es&tlng=es).

Sánchez, L. (2018). *Diagnóstico sobre la situación del transporte y la movilidad en Costa Rica*. Estado de la Nación. [https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/2962/Diagnostico\\_situacion\\_transporte\\_movilidad.pdf?sequence=1](https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/2962/Diagnostico_situacion_transporte_movilidad.pdf?sequence=1)

TransMilenio (2024). *Historia de TransMilenio*. TransMilenio S.A. <https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/146028/historia-de-transmilenio/>

Todo sobre Japón (2024). *Los métodos de transporte en Tokio*. Todo sobre Japón. <https://www.todosobrejapon.com/como-moverse-y-transporte-por-tokio/#tren>

Visión Costa Rica. (2017). *La infraestructura vial en Costa Rica: desafíos y oportunidades para las asociaciones público-privadas*. Academia Centroamérica. <https://www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2017/12/PV-04-17.pdf>