

**IMPACTO DEL SISTEMA DE BUSES DE TRANSITO RÁPIDO (BRT) EN
LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA
(Resumen Analítico)**

***IMPACT OF THE BUS RAPID TRANSIT (BRT) SYSTEM IN LATIN AMERICA
AND COLOMBIA
(Analytical Summary)***

Autores (Authors): LÓPEZ GUAYAPOTOY Danilo Alexander, MINAYO
INAGAN Jonnathan Alexander, VIVEROS GRANDA Hugo Mauricio
Facultad (Faculty): INGENIERIA
Programa (Program): INGENIERÍA CIVIL
Asesor (Support): Mg. Merylin Cristina Ortega Ortega
Fecha de terminación del estudio (End of the research): Noviembre 2023
Modalidad de Investigación (Kind of research): Trabajo de Grado

PALABRAS CLAVE

TRANSPORTE PÚBLICO
IMPLEMENTACIÓN
TRANSPORTE
PROBLEMÁTICA
CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

KEY WORDS

*PUBLIC TRANSPORT
IMPLEMENTATION
TRANSPORT
PROBLEM
POPULATION GROWTH*

RESUMEN: El presente proyecto de investigación surgió a partir de la necesidad de estudiar el impacto de los buses de tránsito rápido (BRT) en Colombia y Latinoamérica. Puesto que se ha implementado este sistema como una alternativa a la mejora del transporte, es un tema de gran interés para indagar situaciones como: cuáles son los principales cambios que ha producido el sistema de transporte (BRT) en comparación al sistema clásico, el impacto que ha generado en la implementación de este sistema de transporte y cómo la infraestructura de transporte es determinante para mejorar la accesibilidad, reducir la congestión y aumentar la productividad de América Latina como se ha mencionado con

antelación.

ABSTRACT: *This research project arose from the need to study the impact of bus rapid transit (BRT) in Colombia and Latin America. Since this system has been implemented as an alternative to improving transportation, it is a topic of great interest to investigate situations such as: what are the main changes that the transportation system (BRT) has produced in comparison to the classic system, the impact that has generated in the implementation of this transportation system and how transportation infrastructure is decisive to improve accessibility, reduce congestion and increase productivity in Latin America as mentioned previously.*

CONCLUSIONES: Dentro del estudio abordado se enfatizaron varios ítems y lechos que en este apartado se concluirán respecto de la metodología y la ruta de objetivos establecidos. Inicialmente, es importante comprender que el acercamiento teórico fue viable con relación a los objetivos que se plantearon, pues dio una luz grande respecto del horizonte metodológico. Aquí se evidenció una gran fallan de la comprensión y determinación de los BRT a nivel de Latinoamérica y la urgencia por comprender y adelantar estos procesos relevantes en estudios de revisión, que de manera significativa aportan una estadística y visión científica del problema.

También, se enlazó una línea similar frente a los ajustes cotidianos de los BRT, con el fin de resolver los problemas sociales enfocados al tema de transporte que llevó a la determinación de objetivos relevantes, coherentes y precisos a nivel de sostenibilidad y crecimiento. Por eso, la ruta objetiva del proceso permitió acercarse a la solución de un problema teórico expuesto desde la revisión de antecedentes y es que se determinó con gran sentido metodológico un análisis descriptivo sobre las situaciones posibles respecto de los objetivos desarrollados.

Para el objetivo uno, se pudo reconocer la intención propia de las ciudades que utilizan el transporte BRT dentro de sus lugares, reconociendo que, a nivel de Latinoamérica, Colombia específicamente la ciudad de Bogotá y Brasil, son los principales ejemplos de buen servicio. Para llegar a esto se encontró desde una percepción investigativa una limitante en artículos científicos, porque son pocas las revisiones actualizadas que refieran el tema, pues inicialmente se tuvo en cuenta el último quinquenio, abriendo ese rango a una década de estudio, en la que la participación fue mayor. Entonces, para Bogotá se reconoció gran participación de artículos de estudio, es decir la mayor parte de los artículos se enfocan en esta ciudad. Lima, Sao Paulo y Curitiba participación en un rango mucho menor al igual que Guatemala, Quito y ciudades como Buenos Aires, San Salvador y Montevideo solo aparecen en dos artículos.

Fue importante reconocer que varios fragmentos de estudio lograron llevar a

Bogotá como una principal ciudad de ejemplo a nivel de Latinoamérica en el uso, aporte y servicio. Los Bogotanos utilizan los BRT con gran frecuencia dependiendo de la disposición de este, alejándose un poco cuando la congestión no es la mejor, así como también, cuando comienza a incrementar el pago a la tarifa. De ello, es importante reconocer que para Latinoamérica esto sirvió de ejemplo ya que se acerca un poco a la realidad mundial, en la que la inflación está superponiéndose sobre la necesidad del usuario, y lo más importante es llegar a un valor económico de uso constante, referido al BRT.

CONCLUSIONS: *Within the study addressed, several items and beds were emphasized that in this section will be concluded regarding the methodology and the route of established objectives. Initially, it is important to understand that the theoretical approach was viable in relation to the objectives that were set, since it shed great light regarding the methodological horizon. Here, a great failure was evident in the understanding and determination of BRT at the Latin American level and the urgency to understand and advance these relevant processes in review studies, which significantly provide statistics and scientific vision of the problem.*

Also, a similar line was linked to the daily adjustments of the BRT, in order to solve social problems focused on the issue of transportation that led to the determination of relevant, coherent and precise objectives at the level of sustainability and growth. For this reason, the objective route of the process allowed us to approach the solution of a theoretical problem exposed from the background review and a descriptive analysis of the possible situations with respect to the developed objectives was determined with great methodological sense.

For objective one, it was possible to recognize the intention of the cities that use BRT transportation within their places, recognizing that, at the level of Latin America, Colombia, specifically the city of Bogotá and Brazil, are the main examples of good service. To achieve this, from a research perspective, a limitation was found in scientific articles, because there are few updated reviews that refer to the topic, since initially the last five years were taken into account, opening that range to a decade of study, in which the participation was greater. So, for Bogotá, a large participation of study articles was recognized, that is, most of the articles focus on this city. Lima, Sao Paulo and Curitiba participation in a much lower range, as do Guatemala, Quito and cities such as Buenos Aires, San Salvador and Montevideo only appear in two articles.

It was important to recognize that several study fragments managed to make Bogotá a main example city in Latin America in terms of use, contribution and service. Bogota residents use the BRT with great frequency depending on its availability, moving away a little when the congestion is not the best, as well as when the rate payment begins to increase. Of this, it is important to recognize that for Latin America this served as an example since it is a little closer to the world

reality, in which inflation is superimposed on the user's need, and the most important thing is to reach an economic value of constant use. , referring to the BRT.

RECOMENDACIONES: Partiendo de las conclusiones del presente proceso se tiene en cuenta las siguientes recomendaciones:

La literatura no es muy actualizada y si existen son muy pocos los documentos científicos que valoren los BRT a nivel de Latinoamérica. Se encuentra una baja disposición de artículos científicos en el último quinquenio, lo que significa una invitación a la investigación en este tipo de temáticas.

Frente a los resultados se hace evidente crear un comparativo por años de surgimiento o práctica del servicio de BRT, esto para llegar o acercarse a comparativos económicos y de servicios según la rentabilidad del BRT utilizado, de manera que sea posible una determinación más clara sobre el servicio.

Sería importante estudiar las políticas de las ciudades que se analizaron alrededor del transporte público, con el fin de encontrar la estadística y el progreso de la ciudad. Aquí se haría relevancia en tópicos estadísticos exactos para saber lo que sucede y lo que se pretende con el tiempo, sin olvidar que son políticas expuestas a priori.

Debe tenerse en cuenta dentro de próximos estudios un análisis frente a los países con la apropiación de los BRT en los últimos cinco años, lo anterior para poder comprender que situaciones se acercan a la condición propia de las ventajas o desventajas del proceso.

Es necesario ampliar la ruta metodológica para próximas investigaciones en la que exista una expansión sociodemográfica alrededor del servicio del BRT. Se debe asignar una situación imperante e importante, es decir, vincular en los estudios la situación de las personas que utilizan el servicio y que tan relevante es para ellos de manera directa.

Se ve necesario especificar o estudiar un proceso más pequeño, es decir, realizar un estudio orientador para cada ciudad con el fin de reconocer aspectos más particulares. De ahí sería posible comparar o generalizar un proceso a nivel de Colombia.

RECOMMENDATIONS: *Based on the conclusions of this process, the following recommendations are taken into account:*

The literature is not very up-to-date and if there are very few scientific documents

that assess BRT at the Latin American level. There is a low availability of scientific articles in the last five years, which means an invitation to research on this type of topics.

Given the results, it is evident to create a comparison by years of emergence or practice of the BRT service, this to reach or get closer to economic and service comparisons according to the profitability of the BRT used, so that a clearer determination of the service.

It would be important to study the policies of the cities that were analyzed around public transportation, in order to find the statistics and progress of the city. Here relevance would be placed on exact statistical topics to know what is happening and what is intended over time, without forgetting that they are policies exposed a priori.

An analysis of the countries with the appropriation of BRT in the last five years must be taken into account in future studies, in order to understand which situations are close to the condition of the advantages or disadvantages of the process.

It is necessary to expand the methodological route for future research in which there is a sociodemographic expansion around the BRT service. A prevailing and important situation must be assigned, that is, linking in the studies the situation of the people who use the service and how directly relevant it is for them.

It is necessary to specify or study a smaller process, that is, to carry out a guiding study for each city in order to recognize more particular aspects. From there it would be possible to compare or generalize a process at the Colombian level.