



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Política municipal: la operatividad del transporte público urbano
en dos distritos de Lima Metropolitana 2020**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Chacón Ramírez, Juan Luis (ORCID: 0000-0001-6540-2017)

ASESORA:

Dra. Palacios Garay, Jessica Paola (ORCID: 0000-0002-2315-1683)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada con mucho amor y cariño a Dios, a la Virgencita de Guadalupe, quienes son mi apoyo espiritual, a mi madre por su amor infinito y entrega abnegada hacia mi futuro, a mis hermanos quienes me dan mucha fortaleza para seguir adelante, a mis sobrinas quienes con sus ocurrencias me dan muchas alegrías.

Agradecimiento

Quiero agradecer a mis jefes del SAT el Sr. Manuel Gonzalo Horna León y Marianela Trigoso Villa, quienes constantemente me motivan para seguir creciendo en todo aspecto. Y un agradecimiento especial para Paula Thalia Arellano Maza quien siempre está a mi lado motivándome para poder siempre salir adelante. También a todos mis amigos y compañeros de trabajo que me acompañan cada día y siempre están motivándome para ser mejor cada día.

Índice de contenidos

Carátula	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenidos	IV
Índice de tablas	V
Índice de gráficos y figuras	VI
Resumen	1
Abstract	2
I. Introducción	3
II. Marco teórico	6
III. Metodología	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variable y operacionalización	16
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	20
IV. Resultados	21
V. Discusión	26
VI. Conclusiones	32
VII. Recomendaciones	33
VIII. Referencias	34
Anexos	41

Índice de tablas

Tabla 1	Rango promedio de la operatividad del transporte público urbano	21
Tabla 2	Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la operatividad del transporte público urbano	21
Tabla 3	Rango promedio de la estructura física de la ruta y de la red	22
Tabla 4	Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la estructura física de las rutas y de la red	22
Tabla 5	Rango promedio de la infraestructura y equipamiento	23
Tabla 6	Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la infraestructura y equipamiento	23
Tabla 7	Rango promedio de la cobertura del área de transporte	24
Tabla 8	Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la cobertura del área de transporte	24
Tabla 9	Rango promedio de los tiempos de viajes y frecuencias	25
Tabla 10	Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de los tiempos de viajes y frecuencias	25
Tabla 12	Resultados de la opinión de juicio de expertos	44
Tabla 13	Niveles de la operatividad del transporte público urbano en dos distritos	72
Tabla 14	DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red por distritos	74
Tabla 15	DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento por distritos	75
Tabla 16	DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte por distritos	76
Tabla 17	DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias por distritos	78

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Diseño de investigación	16
Figura 2: Tamaño de la muestra	44
Figura 3. Niveles de operatividad del transporte público urbano en dos distritos	72
Figura 4. Dimensión 1: Estructura física de las rutas y de la red	74
Figura 5. Dimensión 2: Infraestructura y equipamiento	75
Figura 6. Dimensión 3: Cobertura del área de transporte	76
Figura 7. Dimensión 4: Tiempo de viajes y frecuencias	78

Resumen

La presente investigación titulada política municipal: la operatividad del transporte público urbano en dos distritos de Lima Metropolitana 2020, cuyo objetivo fue comparar las diferencias que existen entre la política municipal sobre la operatividad del transporte en los distrito de Los Olivos y San Miguel; trata sobre cómo ha sido el manejo del servicio de transporte público con la entrada en vigencia de la norma sobre la restricción vehicular “pico y placa” junto con la operatividad de los nuevos corredores vehiculares y estas como han ayudado a mejorar la transitabilidad en estos distritos.

El método de estudio es no experimental, transversal, descriptivo comparativo; bajo un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio es básico. La muestra de la investigación estuvo constituida por 384 usuarios del servicio de transporte. La técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos fueron los cuestionarios.

El resultado de esta investigación ha determinado que si existe evidencia significativa así tenemos que la U de Mann-Whitney es de 1167.500 y Z es -15.938 con $P=.000$ ($p<0.05$). Los resultados de esta investigación serán de gran utilidad para una mejora en las disposiciones para la mejor gestión en relación al tránsito vehicular en la ciudad de Lima.

Palabras claves: Gestión pública, infraestructura, tránsito vehicular y políticas públicas.

Abstract

The present research entitled municipal policy: the operation of urban public transport in two districts of Metropolitan Lima 2020, whose objective was to compare the differences that exist between the municipal policy on the operation of transport in the Los Olivos and San Miguel districts; It deals with how the public transport service has been managed with the entry into force of the norm on the vehicle restriction "peak and plate" together with the operation of the new vehicular corridors and these how they have helped to improve the walkability in these districts .

The study method is non-experimental, cross-sectional, descriptive, comparative; under a quantitative approach, the type of study is basic. The research sample consisted of 384 users of the transport service. The technique used was the survey and the instruments were the questionnaires.

The result of this research has determined that if there is significant evidence like this, we have that the Mann-Whitney U is 1167,500 and Z is -15,938 with $P = .000$ ($p < 0.05$). The results of this research will be very useful for an improvement in the provisions for the best management in relation to vehicular traffic in the city of Lima.

Keywords: Public management, infrastructure, vehicular traffic and public policies.

I. Introducción

El transporte público de pasajeros, a nivel mundial, es una realidad que comparten las grandes ciudades, ante el crecimiento explosivo de la población y en muchas grandes ciudades al punto de crecer de forma desorganizada provoca en sus autoridades buscar las mejores opciones para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos; el transporte de pasajeros es determinado como un elemento clave para el desarrollo de las ciudades y de las sociedades, tal como lo indica (García, 2017).

En América Latina comparte una realidad que es casi común en cada uno de los países, según lo indica (Moller, 2006), la pobreza de muchas ciudades, el tipo de buses en muchos de los casos son muy antiguos, la contaminación que dichos buses producen y caótico uso de vías como las ciclovías que no están bien estructuradas; además la configuración de muchos buses no permite el transporte de personas con limitaciones físicas, la diferencia de precios de pasajes.

En el Perú esta realidad no es ajena, así como lo explica (Jara y Vásquez, 2012), durante la década de los 1990 se decidió desregularizar el transporte público en el país, y esto dio paso al libre mercado; y esto ocasionó un gran cambio en la forma de brindar un servicio a la ciudadanía, conlleva a que cada empresa establezca sus precios, determine el tipo de unidad a utilizar en muchos casos que son inadecuadas para el traslado de las personas, etc.

En la ciudad de Lima Metropolitana, al ser la ciudad más grande del Perú y al ser multicultural, los mismos limeños consideran que el transporte público es un caos y de mala calidad; después de la inseguridad ciudadana es el segundo problema general que se tiene. Desde choferes en su mayor parte mal educados, y la importación de muchas unidades que incrementó el parque automotor han hecho de una ciudad con un tráfico estresante. Se han presentado muchas regulaciones para mejorar esta situación, así lo establece (Bielich, 2009).

En el año 2006 se comienza a construir la infraestructura de lo que hoy conocemos como el Metropolitano, un servicio que entró en vigencia en el año 2010, al principio sin costo y con uso de tramos cortos luego ya se empezó a cobrar por el servicio y este sistema permite unir a 18 distritos desde el cono norte de Lima

hasta el cono sur; en todo su trayecto y permitiendo mejorar el servicio de transporte de pasajeros teniendo en cuenta unos buses articulados y modernos además de contar con estaciones adecuadas para la espera de dichas unidades, este fue el inicio del cambio para una ciudad tan grande como Lima.

Después de la entrada en vigencia del metropolitano se elaboró un plan de reorganización del transporte con los llamados corredores complementarios estas serían distintas a la concepción del metropolitano, y más bien estarían focalizadas en las principales avenidas de la capital, y para poder diferenciar un corredor de otro se le asignaron colores, como el corredor rojo que abarca desde el distrito de San Miguel hasta el distrito de Ate Vitarte, para el caso del presente estudio se estaría considerando donde inicia el corredor.

A pesar de los planes de modernización del transporte público de pasajeros, política esencial de todo gobierno municipal, sigue existiendo el congestionamiento vehicular, a raíz de muchas empresas de transportes que compiten en la misma ruta con el metropolitano y los corredores complementarios; pero también encontramos que las unidades tanto del metropolitano como de los corredores son muy limitadas para prestar dicho servicio y a causa de esa limitación aparecen los llamados buses piratas, que buscan llenar ese vacío y con una cantidad de buses en muchos casos de mal estado ocasionando el congestionamiento que hoy encontramos en nuestro parque automotor.

En relación con el planteamiento del problema presente en esta investigación, se ha propuesto un problema general: ¿Qué diferencias existen en la política municipal, respecto a la operatividad del transporte urbano en Los Olivos y San Miguel 2020?, de la misma manera se formulan cuatro problemas específicos: (a) ¿Cuáles son los niveles de estructura física de la ruta y de la red en Los Olivos y San Miguel?, (b) ¿Cuáles son los niveles de infraestructura y equipamiento en Los Olivos y San Miguel?, (c) ¿Cuáles son los niveles de cobertura del transporte en Los Olivos y San Miguel?, y (d) ¿Cuáles son los niveles de tiempos de viajes y frecuencias en Los Olivos y San Miguel?

La presente investigación desde el punto de vista teórico es importante porque busca contribuir con un estudio más afondo del conocimiento de la variable

investigada; en consecuencia, que en este aspecto se revisan las teorías que envuelven a la variable y se concentra toda la información disponible. Asimismo, desde una perspectiva práctica, se pretende que este estudio, sea considerado como una fuente de consulta para los estudiantes de pregrado y posgrado de las líneas de investigación de Gestión de Políticas Públicas. También desde el punto de vista metodológico, se espera que la presente investigación pueda contribuir a toda la comunidad científica para el análisis y la reflexión respecto a la operatividad del transporte. Por otro lado, desde la perspectiva social, este estudio busca informar a la sociedad en su conjunto sobre la correcta gestión pública de nuestras autoridades con la finalidad de que puedan entender todo el proceso de llevar a cabo las gestiones necesarias para tener una ciudad ordenada. Bajo estos criterios los instrumentos y métodos utilizados en esta tesis, pueden ser utilizados y/o adaptados a otros estudios similares.

Sobre las hipótesis del presente estudio, se tiene una hipótesis general: Existen diferencias significativas en la Política municipal, respecto a la operatividad del transporte urbano en Los Olivos y San Miguel 2020; también se han propuesto cuatro hipótesis específicas: (a) existe diferencias significativas en los niveles de estructura física de la ruta y de la red en Los Olivos y San Miguel, (b) existe diferencias significativas en los niveles de infraestructura y equipamiento en Los Olivos y San Miguel, (c) existe diferencias significativas en los niveles de cobertura del transporte en Los Olivos y San Miguel, y (d) existe diferencias significativas en los niveles de tiempos de viajes y frecuencias en Los Olivos y San Miguel.

Por otro lado, para el presente estudio se ha propuesto un objetivo general: Comparar la Política municipal, respecto a la operatividad del transporte urbano en Los Olivos y San Miguel 2020; También en ese orden de ideas se formularon cuatro objetivos específicos: (a) determinar las diferencias en las estructura física de la ruta y de la red en Los Olivos y San Miguel, (b) determinar las diferencias en los niveles de infraestructura y equipamiento en Los Olivos y San Miguel, (c) determinar las diferencias en los niveles cobertura del transporte en Los Olivos y San Miguel, y (d) determinar las diferencias en los niveles de tiempos de viajes y frecuencias en Los Olivos y San Miguel.

II. Marco teórico

Entorno a los trabajos previos revisado dentro del contexto nacional se tiene a (Martínez, 2018), que en su trabajo de investigación sostuvo que en los países en desarrollo como el nuestro no se cumple con los marcos normativos y esta falta del cumplimiento lleva a un crecimiento de entrada de vehículos de una capacidad menor y con ello ha empeorado el congestionamiento en las ciudades grandes haciendo que colapsen nuestras redes viales de tránsito. Asimismo (Centeno, 2018), en su estudio concluyó que los jóvenes estudiantes universitarios y el público en general están insatisfecho por el actual servicio de transporte comenzando por las unidades de transporte inadecuadas y por el pésimo servicio que reciben de estas, y ante el crecimiento de la población han empezado aparecer muchas empresas para brindar el servicio ocasionando un incremento del parque automotor y una disminución en la calidad del servicio.

También, (Ravines, 2016), en su tesis titulada: Propuesta del plan regulador de rutas interdistrital y evaluación mediante sig del transporte urbano público de pasajeros en Cajamarca 2016; precisó que se deben hacer mejoras en el transporte público comenzando por la calidad de las unidades de transporte público al igual de su capacidad, buses más grandes acapararía una mayor cantidad de personas para ser transportadas, mejorando los tiempos de traslado y haciendo una rotación de unidades para satisfacer la demanda que se requiere; a su vez se demostró que en la actualidad se está operando en rutas que no están de acuerdo a la normatividad vigente. Otro resultado fue el de (Rodríguez *et al*, 2018), en la investigación afirmaron que a través del uso del sistema del metropolitano han visto reducido el tiempo del uso del transporte público comparado con el uso de los buses por las vías tradicionales y que cada vez están congestionadas, además indicó que la infraestructura (estaciones) en hora punta se ve superada por la gran demanda.

Asimismo, (Correa, 2018), en su tesis titulada: El sistema de transporte y el caos vehicular en la ciudad de Huacho periodo 2016; concluyó que debido al congestionamiento vehicular las personas que usa el servicio de transporte público ven perjudicado su economía debido a que buscan otros medios de transportes con más rapidez, además los ciudadanos piensan que no existen políticas claras para el mejoramiento del tránsito y por otro lado el incremento de todo tipo de vehículos

hace que las principales rutas se vean congestionadas haciendo caótico el parque automotor.

En referencia a los trabajos previos revisados en el contexto internacional, se tiene a (García, 2017), en su investigación concluyó que la operatividad del sistema de transporte colectivo no es el adecuado para el funcionamiento del servicio, debido a la deficiente estructura de las rutas y redes lo cual hace que se congestione en ciertos tramos ocasionando retraso en los tiempo de viaje y en la rotación de vehículos para el uso de los ciudadanos; hay aspectos positivos a resaltar dentro de su investigación, como es la cantidad de buses para compensar la demanda, la adquisición de buses modernos y sobre la cobertura de ciertas rutas más demandadas. Asimismo, (Orán *et al*, 2017), en su trabajo sostuvieron que en la zona metropolitana de Cancún no existe una política para generar un servicio de transporte moderno es por ello que se detectaron un mal estados de muchas unidades de transporte público, la falta de preparación de muchas empresas operadoras de transporte, la falta de competencia de otras empresas, lo que lleva a presentar una mala imagen del transporte público de pasajeros.

También, (Serafín *et al*, 2018), en su investigación precisaron que la infraestructura vial no ha recibido una modernización de acuerdo a los estándares actuales y al crecimiento desproporcionado de la ciudad, al parecer no fue de importancia para las autoridades modernizar la estructura vial, no existen políticas públicas. Otro resultado fue el de (Cruz, 2018), en su estudio afirmó que dado el crecimiento de la población ha traído como consecuencia un congestionamiento del transporte público de pasajeros, el medio utilizado que es el bus ofrece un bajo nivel de calidad y la misma congestión hace que los tiempos de llegada sean tan distantes que la puntualidad de muchas personas se vea afectadas y esto genera que muchas personas migren del bus al automóvil.

Por su parte, (Romero y Cruz, 2018), en su investigación: El transporte público de pasajeros de autobuses, un acercamiento desde la política pública, concluyeron que los usuarios están completamente insatisfechos con el servicio de transporte público debido al tiempo de transporte de un lugar a otro a su vez con el pésimo estado de muchas de las unidades que utilizan para transportarse, la forma de

manejar de muchos choferes al igual del trato que reciben por parte del personal que labora en las empresas de transporte.

De acuerdo a la importancia de la variable en estudio tenemos a (Van Wee *et al*, 2013), que indica desde el punto de vista político es mejorar el acceso a un nuevo y moderna infraestructura adecuando sus normas con la finalidad de mejorar el medio de transporte por buses adecuados y mejor dotados. En la opinión de Gubbins (2003), manifiesta que dentro de los planes de toda autoridad se deben establecer los objetivos para poder seguir con el desarrollo social y económico de la ciudadanía utilizando los recursos disponibles que cuente en ese momento la autoridad municipal. La autoridad municipal para poder cumplir un adecuado sistema de transporte exige a las empresas operadores de transportes que sus unidades cumplan ciertas características para todo tipo de persona, y además que cumplan con modalidades de recaudo accesibles, esto lleva muchas veces a la firma de convenios entre las empresas de transportes y la autoridad municipal tal como lo explica (International association of public transport, 2004). Uno de los objetivos de una adecuada política de transportes es poder combatir también con un mal que afecta a todos y que es la informalidad, esto durante muchos años existió bajo la mirada esquiva de muchas autoridades, algunas personas están dispuestas a pagar más para poder movilizarse y llegar rápido a su destino (Cervero, 2000).

La política de transporte propiciada por el gobierno ha llevado por muchos años permitir la existencia de empresas privadas para cumplir con el objetivo de trasladar a las personas, y por ello el sector privado ha tenido un importante papel en la prestación de este esencial servicio y en muchos casos algunas autoridades han desreglamentado el transporte para una completa libertad de mercado o han llevado hacer convenios para poder regular el servicio (Stopher y Stanley, 2014). Sin embargo, una de las causas del congestionamiento en las principales vías es el aumento de vehículos en las calles, es por eso que es muy importante reducir el uso de vehículos particulares para utilizar el transporte público con todas las condiciones que merece el usuario (Onn *et al*, 2014); es por ello que la Municipalidad Metropolitana de Lima promulgó una Ordenanza Municipal N° 2164.

Esta ordenanza entró en vigencia el 22 de julio del 2019, en la cual el espíritu de la norma busca agilizar el tránsito vehicular en ciertos ejes viales de Lima Metropolitana, para ello se le impedía transitar a los vehículos particulares en ciertos horarios y días tomando en cuenta el último dígito de la placa vehicular. Es decir, los vehículos cuya terminación es par (incluido el 0) no podía circular los días lunes y miércoles en el horario de 06:00 a 10:00 horas y en las tardes desde las 17:00 a 21:00 horas; en el caso de las placas de terminación impar no podía circular los martes y jueves en el horario de 06:00 a 10:00 horas y en las tardes desde las 17:00 a 21:00 horas. Mayormente estas franjas horarias se denominan hora pico y es por eso que a esta norma se la conoce como “pico y placa”. Este sistema fue probado con relativo éxito en muchas ciudades de Latinoamérica y ese modelo se adoptó a nuestra realidad, teniendo un rechazo al comienzo y luego ya fue aceptado.

Otra entidad estatal que está velando por el ordenamiento vehicular es la Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao conocido como ATU, esta entidad es la encargada de uniformizar los permisos para las rutas de transportes en Lima y el Callao, y a su vez establecer parámetros para brindar dicho servicios por las empresas privadas que se dedican a la prestación del transporte público de pasajeros, anteriormente Lima tenía sus propias normas y criterios para el transporte y el Callao sus propias normas y criterios que muchas veces diferían dependiendo de cada municipalidad, lo cual generó un caos durante muchos años y eso llevó a un desorden en el transporte ocasionando el caótico servicios que los usuarios recibían por parte de estos transportistas. Esta autoridad de transporte urbano desde noviembre del año 2019 que entró en funcionamiento ha tomado ya las riendas del transporte en Lima y el Callao y se plantea muchos desafíos para mejorar el transporte.

En Nueva Zelanda se llevó a cabo una investigación para implementar un sistema integrado y todo eso se llevó a cabo haciendo un análisis de la percepción de los usuarios y de los políticos (Chowdhury *et al*, 2018), sugiere que para futuros sistemas se debe de considerar el acceso para todo público en especial para los adultos mayores y personas con discapacidad, que si bien tanto en el sistema del Metropolitano y de los corredores si los tienen, lamentablemente las capacidades

de los vehículos son limitados y para los servicios particulares es decir de las empresas privadas que brindan el servicio este punto es atendido a la ligera y muchas veces tienen criterios que afectan mucho a dichas personas.

En cuanto a los aspectos conceptuales del tema de investigación sobre la operatividad del transporte público debemos definir la variable es por ello que (Ceder, 2007) lo conceptualiza como un proceso de planificación en la cual se incluyen cuatro etapas como son: (1) diseño de las rutas, (2) asignar los horarios, (3) programar los vehículos y (4) programar a la tripulación. Por lo tanto, todas estas actividades deberían realizarse para lograr el objetivo de maximizar la eficiencia y la capacidad operativa. Sin embargo, durante casi 40 años dicha operatividad no ha tenido un fundamento basado en alguna teoría, mayormente las respuestas a este problema del transporte se resolvían de manera empírica, por lo tanto (Banister, 2004), lo define como el marco en la cual se va a realizar el transporte público donde hay la necesidad de equilibrar los objetivos políticos y los estándares de calidad.

Otro aspecto sobre la operatividad del transporte público tenemos un conjunto de estrategias cuyo fin es mejorar la seguridad, y sobre el uso de las planificado del transporte existente con el objetivo de mejorar la demanda de viajes, así lo define (U.S. departament of transportation, 2017); todo sistema de transporte dada su complejidad debe tener en cuenta que durante el día hay ciertas franjas horarias donde la demanda de transportarse se incrementa, usualmente son durante las mañanas y en las tardes, a esas horas se le denomina la “la hora punta”, en este sentido (Giuliano y Hanson, 2017) indican que ante esta demanda se debe contar con los vehículos adecuados para dicha función, que en su mayoría pertenecen a empresas privadas y en otros casos son empresas estatales.

La situación del transporte urbano actual debe estar basado en un sistema de indicadores que ayuden a la recolección de datos importantes para generar un transporte sostenible conforme se va incrementando la demanda, y con esos datos planificar y hacer constantemente reformas a las políticas de transporte (Jiang *et al*, 2013); todos los alcaldes al inicio de su gestión elaboran planes para lidiar con muchos problemas que se genera por el transporte público, esta realidad no es propia, en muchos países tienen los mismo problemas, entre los problemas que

compartimos todos tenemos a la congestión del tráfico y dificultades para estacionar, viajes extensos, el mismo inadecuado transporte, dificultades para el uso de transportes alternativos, el alto costo del mantenimiento, el gran impacto ambiental y el consumo de combustible fósil, accidentes de tránsito y una falta de control eficiente del tránsito vehicular, tal como lo explica (Kumar y Kumar, 2018).

En la actualidad con el rápido desarrollo de las ciudades y de la economía se hace fuerte una demanda de transporte ha generado otro problema sobre el consumo de energía y a su vez sobre la contaminación tal como lo expresa (Li *et al*, 2017), que, si bien no es parte de la presente investigación tocar ese punto de la contaminación, pero si es importante tocar brevemente las consecuencias sobre el crecimiento de las ciudades y sobre la antigüedad del parque automotor. Cualquier propósito para desarrollar el mejor sistema de transporte debe tener la importancia que requiere porque lo que se busca con mucho énfasis es en mejorar la calidad de vida de las personas, así lo determina (Bugheanu, 2018); debido a lo complejo de nuestras ciudades se vio en la necesidad de poder regular todo lo concerniente al transporte público poder definir las rutas de tránsito para poder atender las necesidades de los ciudadanos usuarios de este servicio, es por ello que se requiere planear y organizar una serie de actividades para poder desconcentrar las ciudades (López, 2015)

Tomando en cuenta las características de la operatividad del transporte público tenemos a (García, 2017), quien indica que se debe tener en cuenta privilegiar el transporte público normal y el no motorizado, optimizar el espacio urbano, el correcto consumo de los recursos naturales y que este sea amigable con el medio ambiente; además tenemos a (Delfín y Melo, 2017), quienes establecen que debe ser accesible de acuerdo al bajo costo de su infraestructura a satisfacer las necesidades básicas de las mismas ciudades, debido fundamentalmente a que muchas personas no pueden acceder a un transporte propio y debe permitir interconectar varias ciudades a la vez. Por otro lado, (Benítez y Marcuzzi, 2015) menciona que toda empresa en este caso las que brindan servicios y sobre todo las de transporte deben enfocarse en el punto de vista del usuario, es por ello que, de acuerdo a las perspectivas de los usuarios, se ha visto un incremento de buses

modernos para mejorar el parque automotor, pero muchos buses que son antiguos no son retirados de las principales avenidas.

Hay un público del cual siempre se debe tener en cuenta al momento de establecer todo lo relacionado al transporte urbano de pasajeros, y es el adulto mayor, que si bien es cierto en los últimos años se han establecido normativas para su preferencia como los famosos asientos preferenciales pero estos lamentablemente no cumplen con las características que deberían tener así como su accesibilidad, es por ello que (Wong *et al*, 2017) llevo a cabo una entrevista en Hong Kong a los adultos mayores y se determinó que el 17.8% estaba insatisfecho con el servicio prestado, hicieron hincapié sobre los paraderos que no están adecuados para ellos y también hace mención sobre la atención que reciben.

Sobre este punto es una realidad en nuestro entorno, hasta las personas con discapacidad no reciben buen trato, y muchas veces los transportistas no los reciben y se siguen de largo, eso debería cambiarse pero ya es un tema más de cultura que de normas, las normas están ya no hace falta crear más, lo que se necesita es el cumplimiento de estas y sobre todo el cambio de actitud de los conductores hacia esas personas y también hacia los escolares y universitarios, que por el hecho que ellos pagan una tarifa preferencial muchas veces no son atendidos y así como en el caso de algunos adultos mayores o personas con discapacidad se siguen de largo y no los recogen.

La operatividad del transporte debe considerarse según (García, 2017), como un sistema de que favorece el funcionamiento adecuado del servicio de transporte público urbano que contribuya a que exista un modelo de movilidad sostenible además también es considerado como un sistema actividades articuladas que dan un resultado positivo para la percepción del usuario de dicho servicio de transporte, así lo definen (Sergey *et al*, 2019). Sin embargo, en muchos países la falta de planificación integral y de control fomenta un desequilibrio en la forma como se incrementa la demanda por el uso del transporte lo que ocasiona muchas veces que haya una cantidad de personas aglomeradas en los paraderos ocasionando caos (Liu *et al*, 2018).

En un determinado territorio no todas las actividades a realizarse se pueden hacer es por ello que se debe de contar con unas conexiones de transportes para cada actividad, acá es cuando entran los urbanistas que pueden aprovechar los espacios y definir las mejores conexiones para el desarrollo de la ciudad (Carlan, Rosca y Rosca, 2014). Al mismo tiempo también se define como un requisito fundamental para el desarrollo de un país debido a que no existe nada en el ámbito económico que funcione sin el transporte, todo este desarrollo se comenzó a gestar desde la creación del vehículo automotor, así lo explica (Morchadze y Rusadze, 2018).

En relación a la estructura física de las rutas y de la red (García, 2017), explica que es un conglomerado de rutas de transporte público que se articulan entre sí permitiendo el traslado de las personas de un determinado lugar a otro. Además, también se menciona sobre las principales rutas que se utilizan para transportar a las personas, en algunas avenidas principales existen lo que se llama corredores como en el caso del Metropolitano o en el caso del corredor rojo, que forman parte de la presente investigación, sino también que hay otras rutas que carecen de esta distinción para el uso exclusivo del transporte público. Es por ello que (Fajardo y Gómez, 2015), indican que la inversión que se puede hacer para mejoramiento de las vías debe ayudar a resolver los problemas de accesibilidad conectividad y articulación entre ciudades.

Una de las principales dificultades sobre las rutas de transporte son los congestionamientos, a mayor incremento de vehículos de todo tipo mayor la demora del traslado pero como dice (Capron y Pérez, 2016) los usuarios se ven afectados por ello porque presentan muchos problemas de estrés y más aun los que utilizan otros medios como los llamados taxis colectivos que son vehículos más pequeños no aptos para el traslado de personas los que se ven más afectados si usan una de las vías congestionadas. La inversión en infraestructura vial no solo busca mejorar las redes viales sino buscar medios alternativos para que las personas se puedan transportar y estas estén adecuadas para el fin que se busca (Muñoz y Anguita, 2019); para (Torres, 2017), manifiesta que se debe mejorar la infraestructura de las vías para el correcto traslado de los buses de transporte público, si esto requiere una renovación urbana se debe contar con el apoyo

coordinado de los sectores del estado relacionado al tema de transporte; de todas las definiciones

Tomando en cuenta la infraestructura y equipamiento la antigüedad del parque automotor es muy importante para determinar la operatividad, mientras más antiguo se puede emitir contaminantes al ambiente y también emitir ruidos por algunas partes obsoletas, son menos cómodos para el traslado de personas y por ende tienden a presentar problemas de índole mecánico, así lo explica (García, 2017); se debe considerar a los buses que se utiliza en el servicio de transporte que en la gran mayoría no están en condiciones óptimas para el servicio tal como lo explica (Obregón y Betanzo, 2015); estos buses deben contar con accesos para las personas con discapacidad motora, deben contar con asientos para mujeres embarazadas y que sean a su vez menos contaminantes así lo explica (Torres, 2017). También se tiene que tomar en cuenta que lo ideal es tener solamente pasajeros que viajes sentados (García, 2017), aunque ya sabemos que la realidad es distinta y se ve que las unidades que circulan por Lima vemos una cantidad de personas paradas que supera muchas veces la capacidad de los vehículos.

Visto desde la perspectiva de cobertura del área de transporte tenemos a (García, 2017), en su mayoría están consideradas las zonas más comerciales y en las periferias mayormente se encuentran las viviendas. Es como la realidad de Lima, las personas de los conos viajan diariamente hacia sus trabajos que en su gran mayoría están en las zonas más comerciales o céntricas de la capital; a su vez tenemos a (Carmona, 2016) quien manifiesta que debemos considerarlo como el espacio público en la cual se decide regular y a su vez se busca garantizar que la ciudad sea accesible tomando en cuenta las características propias de la ciudad; por su parte (Vinasco, 2017) opina que debido al constante crecimiento de las ciudades ha convertido el centralismo como un medio para tener a una población ubicada laboralmente en un determinado lugar ocasionando un deterioro de mucha infraestructura y servicios otorgados por los municipios.

La cobertura de transporte debe considerarse a la gran masa poblacional de los distritos de la capital, utilizando distintos tipos de buses para poder satisfacer la demanda del transporte, se debe de tener buses troncales para rutas más extensas y alimentadores para tramos cortos así lo explica (Torres, 2017), también se define

como el área geográfica que abarca una red de transporte para el servicio público del traslado de personas de un punto de la ciudad a otro.

De acuerdo con los tiempos de viajes y frecuencias El tiempo se define también como en los minutos que se demora ir de una parte de la ciudad a otro así lo establece (García, 2017), a ese tiempo también hay que incluir el tiempo de demora de la unidad y todo lo que concierne con el traslado. También (Alonzo *et al*, 2016), hacen referencia que bajo esta premisa de los tiempos se debe considerar en la mayor parte de la población un mal diseño de las principales ciudades debido a que su crecimiento dificulta la fluidez de las principales avenidas con consecuencias en variaciones horarias es decir afecta el tiempo de viaje. Siguiendo esta misma línea de pensamiento tenemos a (López *et al*, 2018) que manifestaron sobre los tiempos en que se demora para trasladarse se debe considerar que muchas veces deben utilizar más de un bus para llegar a su destino poniendo muchas veces un problema de inseguridad y ante la constante congestión vehicular una gran parte de los usuarios optan por la comprar de su propio medio de transporte.

La frecuencia de viajes dependerá de la cantidad de personas y está también relacionada al tipo de actividad de acuerdo a sus ingresos, es decir al incrementar las actividades económicas mayor será la posibilidad de viajes a distintos lugares así lo establece (Gómez y Obando, 2014), para mejorar el tiempo de frecuencia de viajes se debe considerar el mejoramiento de los lugares de los paraderos, se debería rediseñar el sistema gráfico de señales con el objetivo de mejorar la información para los usuarios del servicio. (Torres, 2017).

III. Metodología

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de estudio

También esta investigación corresponde a un estudio básico, porque en este estudio se busca ahondar en los fundamentos teóricos sin considerar los fines prácticos, y en este tipo de estudio se busca extender más los conocimientos ya existentes y si cabe la posibilidad modificarlos para así incrementar el conocimiento científico (Neil y Cortez, 2018).

Diseño de investigación

En este caso particular, la presente investigación tiene como característica: (a) es no experimental porque se va a tomar en cuenta el problema tal como es y en la situación en la que se encuentra para luego analizarlo, (b) es transversal porque los datos fueron recogidos en un determinado momento, (c) y descriptiva comparativa porque va a describir hechos (operatividad del transporte público) recolectando dicha información de dos lugares (dos distrito de Lima Metropolitana), para hacer las mediciones y buscar las características comunes o diferentes tal como refiere (Cortes e Iglesias, 2004).

M₁ —————> O₁

M₂ —————> O₂

Figura 1. Diseño de investigación. Fuente: Elaboración propia

Donde:

M_{1 y 2}: Muestra

O_{1 y 2}: Operatividad del transito

3.2. Variable y operacionalización

Definición conceptual de la operatividad del transporte público

De acuerdo a (García, 2017), lo define como la movilidad urbana en torno al desarrollo de las ciudades en la actualidad en la cual busca mejorar todos los

aspectos que involucran al tránsito urbano optimizando los espacios, la utilización de los recursos y su impacto sobre el medio ambiente.

Definición operacional de la operatividad del transporte público

Desde el punto de vista de la operacionalidad de la variable de operatividad del transporte público tenemos las siguientes dimensiones: estructura física de las rutas y de la red (5 ítems), infraestructura y equipamiento (5 ítems), cobertura del área de transporte (1 ítem) y tiempo de viajes y frecuencias (1 ítem). Para poder medir esta variable se hará uso de la técnica de la encuesta utilizando un cuestionario de escala ordinal y con opciones de respuesta tipo dicotómicas, en total 2 respuestas.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

La población en este caso es el conjunto de personas que forman parte de un universo que comparten cierto punto de vista, según (Neill y Cortez, 2018) refiere a la población como la totalidad de personas a las cuales se va a investigar y se seleccionan ciertas características que van a ayudar a obtener información para la investigación. Asimismo, la población para esta investigación estuvo conformada por los ciudadanos residentes en los distritos de Los Olivos y San Miguel, haciendo un total de 521,958 habitantes.

Muestra

La muestra es una porción de la población de quienes se hará el estudio y tiene un carácter representativo, ahora según (Neill y Cortez, 2018) La muestra es considerada como una parte del universo, debido a ello se va a tener una muestra muy significativa de la población a la que se va a investigar. Por otro lado, la muestra estuvo constituida por 384 ciudadanos de los distritos de Los Olivos y San Miguel.

Muestreo

El muestreo para la presente investigación fue probabilístico aleatorio, para ello se ha utilizado formulas, así lo determina (Hernández *et al*, 2017), quienes indican que los integrantes de la muestra tengan la misma probabilidad de ser elegidos, y que estos sean representativos, para efectos del presente estudio, en cada distrito a estudiar

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de encuesta

Para esta investigación en particular, se ha utilizado la técnica de la encuesta, que consiste en recoger datos a través de preguntas que es una interrogación a ciertos individuos cuya finalidad es conseguir de manera sistemática respuestas a ciertas preguntas que derivan la problemática del estudio. Para recoger dichos datos se realizó a través de un cuestionario y fue de manera anónima, así lo establece (López-Roldan y Fachelli, 2015).

Fichas técnicas de los instrumentos (foto)

En relación con la operatividad del transporte público, se elaboró y aplicó un cuestionario con escala dicotómica ordinal con 2 opciones de respuesta. De tal manera, dicho cuestionario contiene 12 ítems, para las cuatro dimensiones: estructura física de las rutas y de la red (5 ítems), infraestructura y equipamiento (5 ítems), cobertura del área de transporte (1 ítem) y tiempo de viajes y frecuencias (1 ítem). En este caso, el instrumento ha sido creado y elaborado por García, (2017). Su aplicación fue individual y de un tiempo de respuesta aproximado de 5 minutos.

Validez

Para la presente investigación se ha optado por la validez del contenido. En ese sentido se decidió por la validez de expertos, es por ello que (Hernández y Mendoza, 2018), indican que es la comprobación del instrumento a utilizar en la presente investigación. Bajo este criterio, el proceso de validez del instrumento utilizado en este estudio, se llevó a cabo con el apoyo de docentes expertos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, quienes han tenido criterios a evaluar cada ítem: la pertinencia, relevancia y claridad.

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento que nos permite medir el grado de aplicación de dicho instrumento de manera repetitiva para producir resultados similares (Hernández y Mendoza, 2018). Asimismo, para demostrar que el instrumento es confiable, se seleccionó una muestra piloto de 13 colaboradores que no participaron en el estudio. Luego, aplicándose el estadístico KR (20), el cual es indicado para cuestionarios que presentan opciones de respuesta ordinal con dos opciones. Los resultados de esta prueba, indican 0.831 para la operatividad del transporte público, lo cual prueba que los instrumentos utilizados son confiables.

3.5. Procedimientos

Para la presente investigación, previamente se procedió a realizar una descripción de la realidad problemática en los dos distritos a investigar en este caso Los Olivos y San Miguel. Luego se obtuvo los trabajos previos tanto nacionales como extranjeros referidos a la variable de investigación. Posteriormente, se revisaron las fuentes de información teórica que se relacionan con la variable, de tal manera que ha posibilitado incrementar el conocimiento. Asimismo, se formularon los problemas, hipótesis, objetivos del estudio, así como su justificación.

En referencia al método, se revisó sobre información argumentativa sobre el enfoque, tipo y diseño de estudio, la población, muestra y muestreo, la técnica e instrumentos que se han utilizado. También, se ha elaborado cuestionarios para la operatividad del transporte público con su correspondiente resultado de validez y

confiabilidad. En los siguientes capítulos se detallan los resultados, y en donde se elaboraron las tablas y figuras correspondientes a su análisis. Así como en los resultados inferenciales se utilizó la regresión logística ordinal para la prueba de hipótesis y para establecer la independencia de la variable en relación con sus dimensiones. Y, por último, aparecen, la discusión, las recomendaciones, referencias a las cuales se ha tenido acceso y los anexos.

3.6. Método de análisis de datos

La encuesta fue realizada de manera presencial con el apoyo de encuestadores para lo cual se armó 2 equipos de trabajos que durante el plazo de 1 semana se hizo preguntas en los principales paraderos: en el caso de Los Olivos, en las inmediaciones del Centro Comercial Mega Plaza y en el caso del distrito de San Miguel en el Centro Comercial Plaza San Miguel. Ambos son considerados puntos de mayor concentración de personas por lo mismo que es muy concurrido. Para la evaluación de los resultados se utilizó el estadígrafo de la U de Mann-Withney, que nos permite comparar dos muestras de manera independiente, para los casos del presente estudio era comparar los dos distritos objetos de la presente investigación

3.7. Aspectos éticos

Para este estudio, se ha respetado los siguientes aspectos: (a) la autoría de todos los documentos, investigaciones y fuentes de información, (b) la autenticidad y veracidad de los datos, (c) el anonimato de los encuestados, (d) el consentimiento expreso de todos los participantes en la muestra, y (d) no existe copia o autoplagio alguno. Así mismo la universidad me dio la autorización para el uso del instrumento.

IV. Resultados

Resultados inferenciales de la variable:

Hipótesis General:

H₀: No existen diferencias significativas en la política municipal, respecto a la operatividad del transporte urbano en Los Olivos y San Miguel 2020

H₁: Existen diferencias significativas en la política municipal, respecto a la operatividad del transporte urbano en Los Olivos y San Miguel 2020

Tabla 1 Rango promedio de la operatividad del transporte público urbano

Rangos				
	Distritos	N	Rango promedio	Suma de rangos
Operatividad del transporte público	Los Olivos	192	102,58	19695,50
	San Miguel	192	282,42	54224,50
	Total	384		

Tabla 2 Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la operatividad del transporte público urbano

Estadísticos de prueba^a	
	Operatividad del transporte público
U de Mann-Whitney	1167,500
W de Wilcoxon	19695,500
Z	-15,938
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Distritos

En la tabla 2, se presenta los resultados para contrastar la hipótesis general tenemos un puntaje del $p=.000 < .05$ concluyendo que si existe diferencia significativa por esta razón se rechaza la hipótesis nula. En torno a la operatividad del transporte público urbano, en Los Olivos se tiene un promedio de 102.58 a diferencia de San Miguel que tiene un promedio de 282.42; además el z valor tiene -15.938; afirmando que si existe una diferencia significativa en la operatividad del transporte público urbano.

Resultados inferenciales de las dimensiones:

Primera hipótesis específica:

H₀: No existe diferencias significativas en la estructura física de las rutas y de la red en dos distritos de Lima Metropolitana.

H₁: Existen diferencias significativas en la estructura física de las rutas y de la red en dos distritos de Lima Metropolitana.

Tabla 3 Rango promedio de la estructura física de la ruta y de la red

Rangos				
	Distritos	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red	Los Olivos	192	97,45	18711,00
	San Miguel	192	287,55	55209,00
	Total	384		

Tabla 4 Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la estructura física de las rutas y de la red

Estadísticos de prueba^a	
DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red	
U de Mann-Whitney	183,000
W de Wilcoxon	18711,000
Z	-17,142
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Distritos

En la tabla 4, se muestran los resultados para contrastar la primera hipótesis específica y el puntaje es de $p=.000 < .05$; concluyendo que si existe diferencia significativa por esta razón se rechaza la hipótesis nula. En torno a la primera dimensión sobre la estructura física de la ruta y de la red en Los Olivos se tiene un promedio de 97.45 mientras que en San Miguel se tiene un promedio de 287.55, además el valor de Z es de -17.142; afirmando que si existen diferencias significativas en la primera dimensión.

Segunda hipótesis específica

H₀: No existe diferencias significativas en la infraestructura y equipamiento en dos distritos de Lima Metropolitana.

H₁: Existen diferencias significativas en la infraestructura y equipamiento en dos distritos de Lima Metropolitana.

Tabla 5 Rango promedio de la infraestructura y equipamiento

Rangos				
	Distritos	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIMENSIÓN 2:	Los Olivos	192	122,68	23554,00
Infraestructura y	San Miguel	192	262,32	50366,00
equipamiento	Total	384		

Tabla 6 Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la infraestructura y equipamiento

Estadísticos de prueba^a	
	DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento
U de Mann-Whitney	5026,000
W de Wilcoxon	23554,000
Z	-12,534
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Distritos

En la tabla 6, se presentan los resultados para contrastar la segunda hipótesis específica y el puntaje es de $p=.000 < .05$; concluyendo que si existe diferencia significativa debido a ello se rechaza la hipótesis nula. Para esta segunda hipótesis sobre la infraestructura y equipamiento en Los Olivos se tiene un promedio de 122.68 mientras tanto en San Miguel se tiene un promedio de 262.32, además el valor de Z es -12.534; afirmando que si existen diferencias significativas en la segunda dimensión.

Tercera hipótesis específica

H₀: No existe diferencias significativas en la cobertura del área de transporte en dos distritos de Lima Metropolitana.

H₁: Existen diferencias significativas en la cobertura del área de transporte en dos distritos de Lima Metropolitana.

Tabla 7 Rango promedio de la cobertura del área de transporte

Rangos				
	Distritos	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte	Los Olivos	192	208,00	39936,00
	San Miguel	192	177,00	33984,00
	Total	384		

Tabla 8 Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de la cobertura del área de transporte

Estadísticos de prueba^a	
	DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte
U de Mann-Whitney	15456,000
W de Wilcoxon	33984,000
Z	-4,322
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Distritos

En la tabla 8 se presentan los resultados para contrastar la tercera hipótesis específica y el puntaje es de $p=.000 < .05$; concluyendo que si existe diferencia significativa debido a ellos se rechaza la hipótesis nula. Para esta tercera hipótesis sobre la cobertura del área de transporte en Los Olivos se obtiene un promedio de 208 a diferencia del distrito de San Miguel que tiene un promedio de 177, además el valor de Z es de -4.322; confirmando que no existen diferencias en la tercera dimensión.

Cuarta hipótesis específica

H₀: No existe diferencias significativas en el tiempo de viajes y frecuencias en dos distritos de Lima Metropolitana.

H₁: Existen diferencias significativas en el tiempo de viajes y frecuencias en dos distritos de Lima Metropolitana.

Tabla 9 Rango promedio de los tiempos de viajes y frecuencias

Rangos				
	Distritos	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias	Los Olivos	192	151,50	29088,00
	San Miguel	192	233,50	44832,00
	Total	384		

Tabla 10 Estadístico de prueba U de Mann-Whitney de los tiempos de viajes y frecuencias

Estadísticos de prueba^a	
	DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias
U de Mann-Whitney	10560,000
W de Wilcoxon	29088,000
Z	-8,901
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Distritos

En la tabla 10 se muestran los resultados para contrastar la cuarta hipótesis específica y el puntaje es de $p=.000 < .05$; determinando que si existen diferencias significativas y a raíz de eso se rechaza la hipótesis nula. Para esta cuarta hipótesis sobre los tiempos de viajes y frecuencias en el distrito de Los Olivos se tiene un promedio de 151.50 mientras tanto que en San Miguel se tiene un promedio de 233.50, además el valor de Z es de -8.901; confirmando que si existen diferencias significativas en la cuarta dimensión.

V. Discusión

Considerando los resultados obtenidos, se continuará con el respectivo análisis de discusión de los resultados de la hipótesis general y de las hipótesis específicas elaboradas en concordancia a los resultados obtenidos, que se detallan a continuación:

Sobre la hipótesis general los resultados descriptivos manifiestan que, en la operatividad del transporte público en el distrito de Los Olivos el 37.5% lo consideran grave, frente al 29.9% del distrito de San Miguel que lo considera como leve, el cual en este distrito si están conforme del cómo se desarrolla el tránsito vehicular de transporte público de pasajeros. Asimismo, los resultados inferenciales nos muestran en primer lugar que existe una diferencia de rangos que es de 179.84, esto permite afirmar la existencia de diferencias en la percepción de los usuarios de ambos distritos en relación al transporte público de pasajeros. En segundo lugar, se concluye que hay cierta concordancia en el nivel moderado en ambos distritos, como se puede ver en los resultados en Los Olivos y San Miguel se tiene un 11.7% y 20.1% respectivamente. Esto se puede demostrar con la Sig. Asintótica (bilateral) = .000 el estadístico U de Mann-Whitney = 1167.500 y $Z = -15.938$.

Dicho resultado concuerda con lo encontrado por (Romero y Cruz, 2018), quien concluyo que los usuarios están completamente insatisfechos con el servicio que reciben, y a su vez están completamente insatisfecho con el mal estado de muchas unidades y agrega que la forma como se comportan los choferes deja mucho que desear. Y a su vez los resultados encontrados coinciden con lo que (Centeno, 2018) encontró, el indicó que los jóvenes en su mayoría universitarios están completamente insatisfechos con el actual servicio de transporte, indican que hay pésimas unidades y ante el incremento de las ciudades ha conllevado a incrementar el parque automotor y con ello ha bajado la calidad de servicio prestado.

La evidencia encontrada en relación al objetivo específico: determinar las diferencias en la estructura física de la ruta y de la red en Los Olivos y San Miguel tenemos que para Los Olivos consideran un 50% que las estructura física y de la red está en un nivel muy grave frente a los 26.8% en San Miguel lo que indica que está en un nivel moderado, en ninguno de los 2 distritos considera que esta variable

está muy bien, pero también hay que considerar que si bien en San Miguel la mayoría de los encuestados indica que está en un nivel de moderado, no hay que olvidar que existe un 23.2% que consideran a la estructura física y de la red muy mala. Se puede demostrar con la Sig. Asintótica (bilateral) $=.000$ el estadístico U de Mann-Whitney $= 183.000$ y $Z = -17.142$.

Dichos resultados son parecidos a los que encontró (García, 2017), quien manifestó que existe una deficiente estructura de rutas y de red lo cual conlleva a un congestionamiento ocasionando retrasos en los tiempos en que una persona se traslada. De igual manera (Serafín, Pérez, Ramírez y Márquez, 2018), concluyeron que la infraestructura vial no ha recibido ninguna modernización de acuerdo a los últimos estándares y ante un crecimiento desproporcionado de la población y recalcó que no fue de importancia para muchas autoridades debido a una carencia de políticas públicas relacionadas al transporte. A diferencia de Lima, las diferentes autoridades municipales han planteado una serie de políticas para reformar el transporte público en la capital, pero lamentablemente cuando ingresa una nueva autoridad no continua con los planes ya establecidos y crea unos nuevos lo cual generar un estancamiento en el desarrollo de una buena política pública para el transporte.

Los resultados encontrados en relación al objetivo específico: determinar las diferencias en los niveles de infraestructura y equipamiento en Los Olivos y San Miguel; tenemos que en Los Olivos el 49.2% establecen que en esta variable está en un nivel grave de la misma manera en el distrito de San Miguel el 40.6% opina lo mismo, lo que se puede deducir que la percepción de los usuarios frente a la infraestructura y equipamiento están muy caóticos, sin embargo hay un 0.8% y un 9.4% que opinan de Los Olivos y San Miguel respectivamente que en esta dimensión la infraestructura y equipamiento son moderados, esto tiene relación con la utilización de buses modernos tanto en los corredores como en algunas empresas de transportes privadas, pero la mayor de vehículos no están adecuados para este tipo de servicio, ya sea por capacidad o por antigüedad. Esto se puede demostrar con la Sig. Asintótica (bilateral) $=.000$ el estadístico U de Mann-Whitney $= 5026.000$ y $Z = -12.534$.

Los resultados que se han obtenido concuerdan con (Ravines, 2016), quien indica que deben hacerse mejoras en las unidades de transporte público al igual que en la capacidad de las mismas, se debe tener buses con mayor cantidad de espacio para poder cubrir la demanda, sin embargo en este punto dadas las últimas reformas del transporte al haber corredores vehiculares, hacen que haya una cantidad limitada de buses modernos pero no con la cantidad que se requiere y no cubren todas las rutas en las cuales la población se moviliza. De igual manera (Orán, Calderón y Campos, 2017), detectó que hay muchos buses en mal estado una falta de preparación de muchas empresas que brindan el servicio y eso conlleva a una mala imagen del sistema de transporte público y que en muchos casos generan stress y molestia en el público usuario.

La evidencia encontrada con relación al objetivo específico: determinar las diferencias en los niveles cobertura del transporte en Los Olivos y San Miguel; encontramos que tanto en los Olivos y en San Miguel opinan que la cobertura está en un nivel grave teniendo un 50% en ambos distritos, tan es así que de acuerdo a los encuestados muchas veces tiene que tomar varios vehículos para poder llegar a su destino. Lo cual conlleva también a que el incremento de las ciudades a llevado a cabo que existan muchas rutas y por ende no puedan abastecer a todos los distritos. Tenemos también que la Sig. Asintótica (bilateral) =.000 el estadístico U de Mann-Whitney = 15456.000 y $Z = -4.322$.

En concordancia con los resultados obtenidos de esta dimensión tenemos a (Cruz, 2018), quien afirmó que ante el crecimiento de la población ha traído como consecuencia un incremento en la congestión vehicular y los buses que actualmente ofrecen el servicio carecen de un nivel óptimo de calidad y al haber una gran cantidad de buses ocasionan un congestionamiento y afecta el destino de los pasajeros. Por su parte coincidimos con (Correa, 2018), quien manifestó que las principales rutas se ven congestionadas ocasionando que las personas deban utilizar diferentes medios para poder llegar a su destino y agrega la falta de políticas en torno al transporte público. Con esto quiero hacer hincapié que si bien existe políticas públicas para él un mejor desenvolvimiento del transporte hay muchas personas que usan sus propios vehículos para ser utilizado como transporte informal que pueden ser desde los llamados buses piratas hasta los más conocidos

como taxis colectivos o colectiveros que ocasionan un congestionamiento de muchas avenidas principales y además que utilizan muchas vías alternas para poder trasladar y llevar a sus destinos a los diferentes usuarios.

Y los resultados obtenidos con el objetivo específico: determinar las diferencias en los niveles de tiempos de viajes y frecuencias en Los Olivos y San Miguel, se tiene que, así como en la dimensión anterior en ambos distritos opinan que en esta dimensión es considerada grave con un 50% en cada distrito, y esto se relaciona mucho con el incremento desordenado de las ciudades, lo que conlleva a tener muchos vehículos y pocas vías de acceso para que las personas puedan circular. Esto se puede demostrar con la Sig. Asintótica (bilateral) $=.000$ el estadístico U de Mann-Whitney = 10560.000 y $Z = -8.901$.

En relación a esta dimensión se llega a la misma conclusión de acuerdo a (Rodríguez, Suarez y Vílchez, 2018), quienes indicaron que el uso del sistema del metropolitano ha reducido el tiempo de viaje en un sistema de transporte donde solo usan un carril exclusivo para ellos, pero sin embargo en horas punta hay una gran afluencia de pasajeros esperando el uso de ese servicio lo que conlleva a llegar tarde al lugar de destino, lo mismo ocurre con los llamados corredores, estos al tener un carril el cual considero como semi exclusivo, esto debido a que el mismo carril es usado por otras empresas de transporte público, taxis y vehículos particulares, dificulta el traslado y la llegada puntual de los usuarios a sus destinos, a eso hay que incrementar que los corredores están sujetos al tráfico vehicular en las principales avenidas y en horas punta.

Este resultado también concuerda con lo expresado por (Martínez, 2018), quien manifestó que, los marcos normativos no se cumplen y esto lleva a un desorden en el parque automotor haciendo que muchos vehículos menores entren en las vías empeorando el ya caótico tráfico vehicular, y esto conlleva a que los tiempos se alarguen y la frecuencia disminuya y eso perjudica al usuario de dicho transporte, quien al verse afectado con este congestionamiento opta por el uso de transporte pocos seguros e informales para poder llegar a su destino, y no tomando en cuenta el costo económico que esto puede llegar a costar en su presupuesto personal o familiar.

Dentro de las fortalezas de la metodología empleada tenemos que se realizó bajo un enfoque cuantitativo debido que se deseaba medir la percepción del ciudadano de a pie para poder conocer sus puntos de vistas sobre las dimensiones que se encontraron como parte de la variable, estas dimensiones abordaron todas las características de la variable estudiada y permitió tener un panorama muy amplio utilizando términos adecuados con la operatividad del transporte público urbano; por otro lado al realizarlo de manera comparativa nos permitió analizar como los ciudadanos de dos distritos muy diferentes en su organización, modo de vida usos y costumbres pueden darnos sus opiniones sobre un problema que tienen en común, hablar del transporte es hablar de un tema muy complejo pero dentro de esta investigación se trato de hacerlo más entendible para el ciudadano objetivo del presente estudio, así sin menos tecnicismos pueda entender a donde se quería llegar con esta investigación.

Dentro de las debilidades de la metodología empleada podemos encontrar que si bien la encuesta fue un instrumento fundamental para obtener información, al poder hablar con los vecinos de ambos distritos, tenían mucho que decir que en la misma encuesta no se podía agregar, es decir sobre cada punto de las dimensiones a consultar, nos proporcionaban mucha información que permitió nutrir más la investigación que se estaba realizando y también se pudo apreciar muchas ideas que los vecinos tenían en mente para poder mejorar la operatividad del transporte público urbano en la ciudad, pero esas opiniones no se pudieron reflejar en la encuesta debido a que fue una encuesta con respuestas cerradas, pero sus puntos de vista no se ha pasado por alto; más bien sirve de mucho para futuras investigaciones que se puedan realizar relacionadas al problema del transporte público que no solo aqueja al Perú sino a muchos países alrededor del mundo en especial a los países de conforman la comunidad latina debido a que compartimos muchas cosas en común.

Como relevancia entrono al contexto científico social en que se desarrollo la presente investigación encontramos que durante el año 2020 se vivió en el país una crisis sanitaria que abarco a todos los países del mundo, y el Perú no fue ajeno a ello, sin embargo se tuvo que realizar la investigación dentro de este marco de emergencia sanitaria y económica con un riesgo muy grande a que las encuestas

a realizarse no pudieran ser completadas pero a pesar de ello y manteniendo las recomendaciones brindadas por las autoridades se pudo realizar sin ningún inconveniente; sin embargo bajo esta coyuntura muchos ciudadanos respondieron a los cuestionamientos pero haciendo una acotación sobre la realidad que nos encontrábamos pero luego mencionaron que con o sin pandemia su opinión era la misma.

En torno a ello cuando la situación en la que nos encontramos, es decir con una emergencia sanitaria, termine se podría realizar una nueva investigación para poder analizar sus respuestas y poderlas comparar para encontrar diferencias y poder plantear nuevas políticas en relación a la operatividad del transporte público urbano en Lima que no solo sirva para la capital sino para muchas ciudades del Perú, de Latinoamérica y del mundo. La ciencia está para apoyar a la sociedad en todos los aspectos y sirve mucho para que nuestras autoridades, en base a datos ciertos, poder plantear políticas para mejorar la calidad de vida de las personas, y sobre todo en este aspecto que aqueja a muchas personas como es el tránsito vehicular con el objetivo de hacer de la operatividad del transporte público urbano un tránsito más amigable no solo con la ciudadanía sino también con el medio ambiente.

VI. Conclusiones

Primero.

Existen diferencias significativas en la operatividad del transporte público urbano en los distritos de Los Olivos y San Miguel puesto que la U de Mann-Whitney y Z (1167.500 y -15.938) con $P=.000$ ($p<0.05$).

Segundo.

Se encuentran diferencias en la dimensión de la estructura física y de la red en los distritos de Los Olivos y San Miguel puesto que la U de Mann-Whitney y Z (183.000 y -17.142) con $P=.000$ ($p<0.05$).

Tercero.

Se encuentran diferencias en la dimensión de infraestructura y equipamiento en los distritos de Los Olivos y San Miguel puesto que la U de Mann-Whitney y Z (5026.000 y -12.534) con $P=.000$ ($p<0.05$).

Cuarto.

Se encuentran diferencias en la dimensión de cobertura del área de transporte en los distritos de Los Olivos y San Miguel puesto que la U de Mann-Whitney y Z (15456.000 y -4.322) con $P=.000$ ($p<0.05$).

Quinto.

Se encuentran diferencias en la dimensión de tiempos de viajes y frecuencias en los distritos de Los Olivos y San Miguel puesto que la U de Mann-Whitney y Z (10560.000 y -8.901) con $P=.000$ ($p<0.05$).

VII. Recomendaciones

Primero.

Se recomienda a la Municipalidad de Lima conjuntamente con la Policía Nacional del Perú y con el ATU, fiscalizar de manera conjunta el desarrollo del tránsito, y a su vez poder unificar las normativas relacionadas al tránsito vehicular.

Segundo.

Se recomienda a la Municipalidad de Lima conjuntamente con las Municipalidades participantes de este estudio a poder definir y mejorar las principales vías y así poder definir de manera más clara el uso de los carriles y que puedan tener la capacidad de aguantar la demanda de la ciudadanía.

Tercero.

Se sugiere a la Municipalidad de Lima a reformular el plan de renovación de vehículos a las empresas que brindan este servicio, el plan chatarreo debería reformularse con la participación del ATU y mejorar la oferta con la finalidad de ser más atractivo para las personas el renovar sus unidades por vehículos más acorde con la ciudad.

Cuarto.

Se aconseja a la Municipalidad de Lima a coordinar esfuerzos con las municipalidades distritales para extender el uso de alimentadores con la finalidad de ser más accesibles a las personas y que éstas se puedan desplazar a los distintos puntos de la capital.

Quinto.

Se recomienda a la Municipalidad de Lima a replantear la ordenanza municipal denominada pico y placa para que no solo se consideren las vías de alta demanda, sino que se consideren todas las vías en general manteniendo los mismos rangos horarios y la distribución de las placas que pueden circular.

VIII. Referencias

- Alonzo, L, Rodríguez, G, Zaragoza, J y Chi, M. (noviembre, 2016). Estudio de transporte público y vialidades en el primer cuadro de la ciudad de Mérida. Ingeniería. 20(2). (85-97). Recuperado de: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46750928003>
- Banister, D. (2004). Transport planning. (2° ed). Consultado en: https://priodeep.weebly.com/uploads/6/5/4/9/65495087/trnsportation_plannin_g_2nd_ed_by_david_banister.pdf
- Benítez, K y Marcuzzi, M. (enero-junio, 2015). Análisis de la percepción de los usuarios del Sistema de Transporte Masivo Tromecca. Sapienza Organizacional. 2(3). (31-52). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553056601003>
- Bielich, C. (mayo, 2009). El transporte público limeño y la guerra del centavo. Revista Argumentos. (2076-7722) Recuperado de: <http://argumentos-historico.iep.org.pe/articulos/el-trasnporte-publico-limeno-y-la-guerra-del-centavo/>
- Bugheanu, A. (mayo, 2018). Comparative analysis on public transport systems in european capitals: Bucharest & Berlin. Revista Theoretical and empirical researches in urban management. 13(2). (65-75). Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/26422070>
- Capron, G y Pérez, R. (julio-diciembre, 2016). La experiencia cotidiana del automóvil y del transporte público en la zona Metropolitana del Valle de México. Alteridades. 26(52). (11-21). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74748826002>
- Carlan, V, Rosca, E y Rosca M. (febrero, 2014). Urban and peri-urban passenger transport integration through hub-and-spoke-network. Theoretical and empirical researches in urban management. 9(1). (74-84). Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/261675983>
- Carmona, M. (mayo, 2016). Una lectura del transporte público concesionado en Ciudad de México desde la visión del orden urbano. Revista Sociedad y

Economía. 31. (71-94). Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99647007004>

Ceder, A. (2007). Public transit planning and operation, theory, modeling and practice. (1° ed). Consultado en: <http://imenteraddod.com/wp-content/uploads/2017/07/337-Public-Transit-Planning-and-Operation-Theory-Modeling-and-Practice-Avishai-Ceder-075066166.pdf>

Centeno, J. (2018). Servicio de transporte urbano en la ciudad de Lima, análisis y propuesta de mejora de la calidad, con participación de las universidades públicas y privadas. La Revista Anales Científicos UNALM. (2519-7398), 49-58. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v79i1.1138>

Cervero, R. (2000). Informal transport in the developing world. (1° ed). Consultado en:
<https://books.google.com.pe/books?id=4z7Al6XuH8C&lpg=PP1&dq=public%20transport%20book%20pdf&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

Chowdhury, S; Hadas, Y; González, V; Schota, B. (2017). Public transport users' and policy makers' perceptions of integrated public transport systems. Transport Policy. 61. (75-83). Recuperado de:
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.10.001>

Correa, E. (2018). El sistema de transporte y el caos vehicular en la ciudad de Huacho periodo 2016. (Tesis de maestría). Recuperada de:
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3497>

Cortez, M e Iglesias, M. (2004). Generalidades sobre metodología de la investigación. (1° ed). Consultado en:
http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

Cruz, J. (enero-junio, 2018). Diagnóstico del transporte público de pasajeros en la ruta Toluca-Metepec línea ATR. Quivera Revista de Estudios Territoriales. (1405-8626), 53-69. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40156035008>

- Delfin, O y Melo, A. (diciembre, 2017). Eficiencia del transporte público en la ciudad de Morelia, Michoacán (México) en el año 2015: un análisis envolvente de datos. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión. 25(2). (7-23). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90952679002>
- Fajardo, C y Gómez, A. (abril, 2015). Análisis de la elección modal de transporte público y privado en la ciudad de Popayán. Territorios. 33. (157-190). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35741605008>
- García, M. (marzo, 2017). Evaluación de la dimensión operativa del transporte colectivo en el área metropolitana de Mendoza, Argentina. Revista perspectiva geográfica (22.02), 29-46. Recuperado de: <http://doi.10.19053/01233769.5965>
- Giuliano, G y Hanson, S. (2017). The geography of urban transportation. (4° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=J3GnDQAAQBAJ&lpg=PA216&dq=public%20transport%20book%20pdf&pg=PP1#v=onepage&q=public%20transport%20book%20pdf&f=false>
- Gómez, J y Obando, C. (febrero, 2014). La motorización, el número de viajes y la distribución modal en Bogotá: pasado y posible futuro. Revista de Ingeniería. 40. (6-13). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ring/n40/n40a02.pdf>
- Gubbins, E. (2003). Managing transport operation. (3° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=ZiSEDvRQ868C&lpg=PP1&dq=public%20transport%20book%20pdf&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Hernández, R y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. (1° ed). Consultado en: <http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernandez, R; Fernandez, C y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. (6° ed). Consultado en: <https://metodologiaecs.wordpress.com/2016/01/31/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion-sampieri-pdf/>

- International association of public transport. (2004). Improving access to public transport. (1° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=zP0yeAc2cXAC&lpg=PA83&dq=public%20transport%20book%20pdf&pg=PA5#v=onepage&q=public%20transport%20book%20pdf&f=false>
- Jara, M y Vasquez, J. (2012). El servicio de transporte público urbano de personas: libre mercado y regulación. Revista de derecho administrativo PUCP. (12.01), 309-322. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13512>
- Jiang, T et al (noviembre, 2013). Sustainable transport data collection and application: China urban transport database. Mathematical problems in engineering. 879752. (1-10). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/879752>
- Kumar, P y Kumar, A. (2018). Intelligent transport systems. (1° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=9Jk-DwAAQBAJ&lpg=PP1&dq=public%20transport%20book%20pdf&pg=PR2#v=onepage&q&f=false>
- Lerma, H. (2016). Metodología de la investigación propuesta, ante proyecto y proyecto. (5° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=COzDDQAAQBAJ&lpg=PP1&dq=metodologia%20de%20la%20investigacion&pg=PT3#v=onepage&q&f=false>
- Li, Y, Yang, J, Shi, H y Li, Y. (octubre, 2017). Assessment of sustainable urban transport development based on entropy and unascertained measure. Revista Plos One. 12(10). (1-9). Recuperado de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186893>
- Liu, Z, Li, C y Jian, M. (mayo, 2018). Study on the equilibrium discriminant modelo of urban agglomeration transport supply and demand structure. Journal of Advanced Transportation. 2051606. (1-10). Recuperado de: <http://doi.org/10.1155/2018/2051606>

- López, A. (julio-diciembre, 2015). Autoridades de transporte terrestre de pasajeros en el contexto de la conurbación: una necesaria visión regional de la actividad en el ejercicio de las competencias. *Revista Derecho del Estado*. 35. (65-100). Recuperado de: <https://doi.org/10.18601/01229893.n35.04>
- López, D; Torres, F; Núñez, S y Cevallos, G. (abril, 2018). Sistema de transporte público de pasajeros, su encadenamiento y desplazamiento hacia el comercio. *Revista Ingeniería UC*. 25(1). (9-18). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70757668003>
- López-Roldan, P y Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. (1° ed). Consultado en: https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsoccua_cap2-4a2017.pdf
- Martínez, M. (julio-diciembre, 2018). Políticas de transporte público en países en desarrollo; transición a la mega ciudad moderna. *Economía PUCP*. (0254-4415), 191-200. Recuperado de: <https://doi.org/10.18800/economia.201802.007>
- Moller, R. (2006). Transporte urbano y desarrollo sostenible en América Latina el ejemplo de Santiago de Cali, Colombia. (1° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=8omWC2prdqEC&lpg=PA158&dq=transporte%20publico&pg=PA4#v=onepage&q=transporte%20publico&f=false>
- Morchadze, T y Rusadze, N. (2018). Ways to address the challenges in passenger traffic within the urban transport systems. *Transport Problems*. 13(3). (65-77). Recuperado de: <http://doi.10.20858/tp.2018.13.3.6>
- Muñoz, J y Anguita, F. (enero-junio, 2019). La tarificación vial en el marco de las políticas de transporte urbano. *Gestión y Políticas Públicas*. 28(1). (175-206). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13361639006>
- Neill, D y Cortez, L. (2018). Procesos y fundamentos de la investigación científica. (1° ed). Consultado en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestigacionCientifica.pdf>

- Obregón, S y Betanzo, E. (enero-abril 2015). Análisis de la movilidad urbana de una ciudad media mexicana, caso de estudio: Santiago de Querétaro. *Economía, Sociedad y Territorio*. 15(47). (61-98). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11132816004>
- Onn, C, Rehan, M y Sumiani, Y. (febrero, 2014). Mode choice between private and public transport in Klang Valley, Malaysia. *The Scientific World Journal*. 394587. (1-14). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/394587>
- Orán, R, Calderón, J y Campos, H. (julio–diciembre, 2017). Un análisis sobre el sistema de transporte público en la Zona Metropolitana de Cancún, México 2016. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*. (1405-8626), 81-99. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40153982005>
- Ravines, I. (2016). Propuesta del plan regulador de rutas interdistrital y evaluación del SIG del transporte urbano público de pasajeros en Cajamarca, 2016. (Tesis de maestría). Recuperada de: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1294>
- Rodríguez, G, Suarez, I y Vílchez, S. (2018). Impacto económico y social en los usuarios del sistema de transporte metropolitano de Lima, caso de estudio: corredor segregado de alta capacidad-COSAC I-METROPOLITANO. (Tesis de maestría). Recuperada de: <http://hdl.handle.net/10757/652486>
- Romero, J y Cruz, M (julio-diciembre, 2018). El transporte público de pasajeros de autobuses, un acercamiento desde la política pública. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*. (20.2), 57-72. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40158030007>
- Serafín, S, Pérez, J, Ramírez, H y Márquez, A. (enero-junio, 2018). Transporte urbano en la ciudad de Tepic, Nayarit: un análisis desde la percepción de los usuarios. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*. (1405-8626), 31-52. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40156035007>
- Sergey, M, Nikiforov, O y Grigory N. (2019). Development of provisions for evaluating the effectiveness of urban public passenger transport system. *Revista Transport Problems*. 14(1). (45-58). Recuperado de: <https://DOI.10.21307/tp.2019.14.1.5>

- Stopher, P y Stanley, J. (2014). Introduction to transport policy a public policy view. (1° ed). Consultado en: <https://books.google.com.pe/books?id=bRGgAgAAQBAJ&lpg=PP1&dq=public%20transport%20book%20pdf&pg=PR5#v=onepage&q=public%20transport%20book%20pdf&f=false>
- Torres, M. (2017). El transporte público urbano de autobuses en la Ciudad de Santiago de Chile: una propuesta de bases de licitación pública. (Tesis doctoral). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10803/403757>
- U.S. Department of Transportation. (2017). Transportation systems management and operations in action. Consultado en: <https://ops.fhwa.dot.gov/publications/fhwahop17025/fhwahop17025.pdf>
- Van Wee, B, Annema, J y Banister, David. (2013). The transport system and transport policy. (1° ed). Consultado en: https://courses.edx.org/asset-v1:DelftX+NGIx+3T2015+type@asset+block/NGI_week1_Readings_TheTransportSystemAndTransportPolicy.pdf
- Vinasco, D. (enero-abril, 2017). Transporte público en Cali: aspectos generales de su configuración en el siglo XX. Revista CS. 21. (41-67). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18046/recs.i21.2295>
- Wong, R; Szeto W; Yang L; Li, Y; Wong, S. (diciembre, 2017). Elderly users' level of satisfaction with public transport services in a high-density and transit-oriented city. Journal of Transport &Health. 7 (209-217). Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.10.004>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Matriz de consistencia							
Título: Política municipal: la operatividad del transporte público urbano en dos distritos de Lima Metropolitana 2020 Br: Chacón Ramirez Juan Luis							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General: ¿Cuáles son las diferencias de las dimensiones operativas en dos distritos de Lima Metropolitana? Problemas Específicos: ¿Cuáles son los niveles de las estructuras físicas de la ruta y de la red en dos distritos de Lima Metropolitana? ¿Cuáles son los niveles de infraestructura y equipamiento en dos distritos de Lima Metropolitana? ¿Cuáles son las coberturas del transporte en dos distritos de Lima Metropolitana? ¿Cuáles son los niveles de tiempos de viajes y frecuencias en dos distritos de Lima Metropolitana?	Objetivo general: Determinar las diferencias en las dimensiones operativas en dos distritos de Lima Metropolitana. Objetivos específicos: Determinar las diferencias en las estructuras física de la ruta y de la red en dos distritos de Lima Metropolitana. Determinar las diferencias en la infraestructura y equipamiento en dos distritos de Lima Metropolitana. Determinar las diferencias en las coberturas del transporte en dos distritos de Lima Metropolitana. Determinar las diferencias en los tiempos de viajes y	Hipótesis general: Existen diferencias significativas en la dimensión operativa en dos distritos de Lima Metropolitana. Hipótesis específicas: Existen diferencias significativas en la estructura física de la ruta y de la red en dos distritos de Lima Metropolitana. Existen diferencias significativas en los niveles de infraestructura y equipamiento en dos distritos de Lima Metropolitana. Existen diferencias significativas en la cobertura del transporte en dos distritos de Lima Metropolitana. Existen diferencias significativas en los tiempos de viajes y	Variable: Calidad de Servicio				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Estructura física de la ruta y de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de rutas óptimos • Jerarquización de recorridos • Densidad de red vial • Índice de Engel • Diseño de red según estructura urbana 	1-5	Dicotómica: Si (1) No (0)	Grave 1-4
			Infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad parque móvil • Capacidad de los vehículos • Capacidad garaje • Información al usuario • Paradores (paraderos) 	6-10		Moderado 5-8
Cobertura del transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	11	Leve 9-12				

	frecuencias en dos distritos de Lima Metropolitana.	frecuencias en dos distritos de Lima Metropolitana.	Tiempos de viajes y frecuencias	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de viajes y frecuencias 	12		
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
Tipo de estudio: Básico Diseño: No experimental, Descriptivo comparativo transversal Método: Hipotético deductivo	Población: 521,958 pobladores Tipo de muestreo: no aleatorio Tamaño de muestra: 384 usuarios	Variable: Operatividad del transporte Técnicas: Encuesta Instrumentos: encuesta Autor: García, M Año: 2017 Ámbito de Aplicación: Ciudadanos residentes en los distritos de Los Olivos y San Miguel Forma de Administración: Individual y por medio digital		DESCRIPTIVA: U de Mann-Whitney INFERENCIAL: U de Mann-Whitney			

Anexo 2: Operacionalización de variables

Tabla 11 Operacionalización de la variable de operatividad del transporte público

Variable de estudio	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición		
Operatividad del transporte público	Es la movilidad urbana en torno al desarrollo de las ciudades en la actualidad en la cual busca mejorar todos los aspectos que involucran al tránsito urbano optimizando los espacios, la utilización de los recursos y su impacto sobre el medio ambiente.	Desde el punto de vista de la operacionalidad de la variable de operatividad del transporte público urbano tenemos las siguientes dimensiones:	Estructura física de las rutas y de la red	Tipo de rutas óptimo	sí no		
				Jerarquización de recorridos	sí no		
				Densidad de red vial	suficiente insuficiente		
			Infraestructura y equipamiento	Índice de Engel	Red vial no saturada Red vial saturada	Diseño red según estructura urbana	sí no
					Antigüedad parque móvil	Adecuada Inadecuada	
					Capacidad de los vehículos	Adecuada Inadecuada	
					Capacidad garajes	Adecuada Inadecuada	
					Información al usuario	Adecuada Inadecuada	
					Paradores	Adecuada Inadecuada	
			Cobertura del área de transporte	Cobertura del área de transporte	Adecuada Inadecuada		
			Tiempo de viajes y frecuencias	Tiempo de viajes y frecuencias	Adecuada Inadecuada		

Anexo 3: Cálculo de la muestra

$$\text{TAMAÑO DE LA MUESTRA} = \frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

Figura 2: Tamaño de la muestra

Donde:

α_c = valor de nivel de la confianza (varianza).

e = margen de error

N = tamaño de población (universo)

$$\frac{521,958 * (1.96 * 0.5)^2}{1 + (0.05^2 * (521,958 - 1))} \longrightarrow 384$$

Anexo 4: Validez de las variables

Tabla 12 Resultados de la opinión de juicio de expertos

Experto	Especialidad	Opinión
Dra. Jessica Paola Palacios Garay	Metodólogo	Aplicable
Mg. Eduardo Beingolea Zelada	Gestor público	Aplicable
Dra. Analía Tafur Lezama	Temático	Aplicable

Anexo 5: Confiabilidad de la variable

N°	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12		
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		11
2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		4
3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		5
4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1
5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		2
6	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0		6
7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		2
8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0		2
9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		2
10	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		3
11	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0		6
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1
13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		2
p	0.54	0.69	0.23	0.92	0.38	0.23	0.15	0.08	0.08	0.15	0.08	0.08	vt	7.92
q=(1-p)	0.46	0.31	0.77	0.08	0.62	0.77	0.85	0.92	0.92	0.85	0.92	0.92		
pq	0.25	0.21	0.18	0.07	0.24	0.18	0.13	0.07	0.07	0.13	0.07	0.07	1.67	

KR (20)	0.831
---------	-------

Interpretación: El instrumento tiene una confiabilidad de 0.831 y al ser superior a 0.8, por lo tanto, el instrumento tiene alta confiabilidad y puede ser aplicado a la muestra.

Anexo 6: Instrumento



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Estimado(a) vecino(a),

La presente encuesta es parte de una investigación que tiene por finalidad estudiar la operatividad del transporte público que existe en su distrito. La encuesta es totalmente confidencial y anónima, lo cual le agradeceré ser lo más sincero posible.

Para responder a las preguntas debe marcar con una X en el recuadro de calificación.

Distrito:

Nº	DIMENSIONES / ítems	Calificación	
	DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red		
1	El tipo de rutas óptimo (pistas o carreteras)	Si	No
2	Jerarquización de recorridos (red articulada)	Si	No
3	Densidad red vial (infraestructura de las carreteras)	Suficiente	Insuficiente
4	Índice de Engel. (Capacidad de las carreteras)	Red vial no saturada	Red vial saturada
5	El diseño de red estructura urbana	Si	No
	DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento		
6	Antigüedad del parque móvil (antigüedad de los buses)	Adecuado	Inadecuado
7	Capacidad de los vehículos	Adecuado	Inadecuado
8	Capacidad de garajes (Cantidad de buses)	Adecuado	Inadecuado
9	Información al usuario	Adecuado	Inadecuado
10	Paradores (paraderos)	Adecuado	Inadecuado
	DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte		
11	Cobertura del área de transporte	Adecuado	Inadecuado
	DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias		
12	Tiempo de viajes y frecuencias	Adecuado	Inadecuado

Muchas gracias por su participación.

Anexo 7: Validación de instrumentos y juicio de expertos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dra. Palacios Garay Jessica Paola

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la UCV, en la sede Lima Norte, grupo **B5T1**, sección **B5**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Política municipal: la operatividad del transporte público urbano en dos distritos de Lima Metropolitana 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Chacón Ramirez', written over a horizontal line. Below the line, the word 'Firma' is printed in a simple font.

Chacón Ramirez Juan Luis

D.N.I: 41754840

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable: operatividad del transporte público [García Schilardi, María Emilia, 2017 y 31]

Lo define como la movilidad urbana en torno al desarrollo de las ciudades en la actualidad en la cual busca mejorar todos los aspectos que involucran al tránsito urbano optimizando los espacios, la utilización de los recursos y su impacto sobre el medio ambiente.

Dimensiones de las variables: [García Schilardi, María Emilia, 2017 y 34-41]

Dimensión 1: Estructura física de las rutas y de la red

Una red de transporte es una malla de rutas de transporte integradas, que permite el flujo de pasajeros desde su lugar de origen y hacia su lugar de destino.

Dimensión 2: infraestructura y equipamiento del sistema de transporte

En relación a la infraestructura hace referencia a la cantidad de años que llevan en operación las unidades móviles, este indicador da una idea de la calidad y seguridad del servicio.

Dimensión 3: Cobertura del área de transporte

Se refiere a la extensión de una red dentro del área en la que se presta el servicio. Este valor puede asociarse al porcentaje de la población que sirve.

Dimensión 4: Tiempo de viaje y frecuencia

Se refiere al tiempo comprendido entre el momento en que se deja el lugar de origen y el momento en que se arriba al del destino.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Operatividad del transporte público

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Estructura física de las rutas y de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de rutas óptimo • Jerarquización de recorridos • Densidad de red vial • Índice de Engel • Diseño red según estructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> • El tipo de rutas es óptimo • Jerarquización de recorridos (red articulada) • Densidad de red vial (infraestructura de las carreteras) • Índice de Engel (Capacidad de las carreteras) • El diseño de red según estructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> • sí / no • sí / no • suficiente / insuficiente • red vial no saturada / red vial saturada • sí / no
Infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad parque móvil • Capacidad de los vehículos • Capacidad garajes • Información al usuario • Paradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad del parque móvil (antigüedad de los buses) • Capacidad de los vehículos • Capacidad de garajes (Cantidad de buses) • Información al usuario es adecuada • Paradores (paraderos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada
Cobertura del área de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada
Tiempo de viajes y frecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de viajes y frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de viajes y frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada

Fuente: García Schilardi, María Emilia, 2017

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA OPERATIVIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red							
1	El tipo de rutas óptimo	X		X		X		
2	Jerarquización de recorridos (Red articulada)	X		X		X		
3	Densidad de red vial (Infraestructura de las carreteras)	X		X		X		
4	Índice de Engel (Capacidad de las carreteras)	X		X		X		
5	El diseño de red estructura urbana	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento							
6	Antigüedad de parque móvil (Antigüedad de los buses)	X		X		X		
7	Capacidad de los vehículos	X		X		X		
8	Capacidad de garajes (Cantidad de buses)	X		X		X		
9	Información al usuario	X		X		X		
10	Paradores (paraderos)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte							
11	Cobertura del área de transporte	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias							
12	Tiempo de viajes y frecuencias	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [**X**] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. **Dra. Jessica Garay Palacios**..... DNI: **00370757**.....

Especialidad del validador: **Metodóloga**

06 de noviembre del 2020.



Dra. Jessica Paola Palacios Garay
 CPP: 0300370757
Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dr. Beingolea Zelada Eduardo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la UCV, en la sede Lima Norte, grupo **B5T1**, sección **B5**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Política municipal: la operatividad del transporte público urbano en dos distritos de Lima Metropolitana 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Chacón Ramirez Juan Luis

D.N.I: 41754840

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable: operatividad del transporte público [García Schilardi, María Emilia, 2017 y 31]

Lo define como la movilidad urbana en torno al desarrollo de las ciudades en la actualidad en la cual busca mejorar todos los aspectos que involucran al tránsito urbano optimizando los espacios, la utilización de los recursos y su impacto sobre el medio ambiente.

Dimensiones de las variables: [García Schilardi, María Emilia, 2017 y 34-41]

Dimensión 1: Estructura física de las rutas y de la red

Una red de transporte es una malla de rutas de transporte integradas, que permite el flujo de pasajeros desde su lugar de origen y hacia su lugar de destino.

Dimensión 2: infraestructura y equipamiento del sistema de transporte

En relación a la infraestructura hace referencia a la cantidad de años que llevan en operación las unidades móviles, este indicador da una idea de la calidad y seguridad del servicio.

Dimensión 3: Cobertura del área de transporte

Se refiere a la extensión de una red dentro del área en la que se presta el servicio. Este valor puede asociarse al porcentaje de la población que sirve.

Dimensión 4: Tiempo de viaje y frecuencia

Se refiere al tiempo comprendido entre el momento en que se deja el lugar de origen y el momento en que se arriba al del destino.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Operatividad del transporte público

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Estructura física de las rutas y de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de rutas óptimo • Jerarquización de recorridos • Densidad de red vial • Índice de Engel • Diseño red según estructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> • El tipo de rutas es óptimo • Jerarquización de recorridos (red articulada) • Densidad de red vial (infraestructura de las carreteras) • Índice de Engel (Capacidad de las carreteras) • El diseño de red según estructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> • sí / no • sí / no • suficiente / insuficiente • red vial no saturada / red vial saturada • sí / no
Infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad parque móvil • Capacidad de los vehículos • Capacidad garajes • Información al usuario • Paradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad del parque móvil (antigüedad de los buses) • Capacidad de los vehículos • Capacidad de garajes (Cantidad de buses) • Información al usuario es adecuada • Paradores (paraderos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada
Cobertura del área de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada
Tiempo de viajes y frecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de viajes y frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de viajes y frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada

Fuente: García Schilardi, María Emilia, 2017

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA OPERATIVIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red							
1	El tipo de rutas óptimo	X		X		X		
2	Jerarquización de recorridos (Red articulada)	X		X		X		
3	Densidad de red vial (Infraestructura de las carreteras)	X		X		X		
4	Índice de Engel (Capacidad de las carreteras)	X		X		X		
5	El diseño de red estructura urbana	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento							
6	Antigüedad de parque móvil (Antigüedad de los buses)	X		X		X		
7	Capacidad de los vehículos	X		X		X		
8	Capacidad de garajes (Cantidad de buses)	X		X		X		
9	Información al usuario	X		X		X		
10	Paradores (paraderos)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte							
11	Cobertura del área de transporte	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias							
12	Tiempo de viajes y frecuencias	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Tiene suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Beingolea Zelada, Eduardo **DNI: 40793020**

Especialidad del validador: Gestión pública y transporte

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita): Dra. Analia Tafur Lezama

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Gestión Pública de la UCV, en la sede Lima Norte, grupo **B5T1**, sección **B5**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: Política municipal: la operatividad del transporte público urbano en dos distritos de Lima Metropolitana 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Chacón Ramirez Juan Luis

D.N.I: 41754840

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable: operatividad del transporte público [García Schilardi, María Emilia, 2017 y 31]

Lo define como la movilidad urbana en torno al desarrollo de las ciudades en la actualidad en la cual busca mejorar todos los aspectos que involucran al tránsito urbano optimizando los espacios, la utilización de los recursos y su impacto sobre el medio ambiente.

Dimensiones de las variables: [García Schilardi, María Emilia, 2017 y 34-41]

Dimensión 1: Estructura física de las rutas y de la red

Una red de transporte es una malla de rutas de transporte integradas, que permite el flujo de pasajeros desde su lugar de origen y hacia su lugar de destino.

Dimensión 2: infraestructura y equipamiento del sistema de transporte

En relación a la infraestructura hace referencia a la cantidad de años que llevan en operación las unidades móviles, este indicador da una idea de la calidad y seguridad del servicio.

Dimensión 3: Cobertura del área de transporte

Se refiere a la extensión de una red dentro del área en la que se presta el servicio. Este valor puede asociarse al porcentaje de la población que sirve.

Dimensión 4: Tiempo de viaje y frecuencia

Se refiere al tiempo comprendido entre el momento en que se deja el lugar de origen y el momento en que se arriba al del destino.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Operatividad del transporte público

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Estructura física de las rutas y de la red	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de rutas óptimo • Jerarquización de recorridos • Densidad de red vial • Índice de Engel • Diseño red según estructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> • El tipo de rutas es óptimo • Jerarquización de recorridos (red articulada) • Densidad de red vial (infraestructura de las carreteras) • Índice de Engel (Capacidad de las carreteras) • El diseño de red según estructura vial 	<ul style="list-style-type: none"> • sí / no • sí / no • suficiente / insuficiente • red vial no saturada / red vial saturada • sí / no
Infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad parque móvil • Capacidad de los vehículos • Capacidad garajes • Información al usuario • Paradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad del parque móvil (antigüedad de los buses) • Capacidad de los vehículos • Capacidad de garajes (Cantidad de buses) • Información al usuario es adecuada • Paradores (paraderos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada • Adecuada / Inadecuada
Cobertura del área de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del área de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada
Tiempo de viajes y frecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de viajes y frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de viajes y frecuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada / Inadecuada

Fuente: García Schilardi, María Emilia, 2017

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA OPERATIVIDAD DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red	Si	No	Si	No	Si	No	
1	El tipo de rutas óptimo	X		X		X		
2	Jerarquización de recorridos (Red articulada)	X		X		X		
3	Densidad de red vial (Infraestructura de las carreteras)	X		X		X		
4	Índice de Engel (Capacidad de las carreteras)	X		X		X		
5	El diseño de red estructura urbana	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Antigüedad de parque móvil (Antigüedad de los buses)	X		X		X		
7	Capacidad de los vehículos	X		X		X		
8	Capacidad de garajes (Cantidad de buses)	X		X		X		
9	Información al usuario	X		X		X		
10	Paradores (paraderos)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Cobertura del área de transporte	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias	Si	No	Si	No	Si	No	
12	Tiempo de viajes y frecuencias	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Tiene suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Tafur Lezama, Analía **DNI:** 42757232

Especialidad del validador: Dra. CPC. **Contabilidad y finanzas**

14 de noviembre del 2020.



Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 8: Base de datos

Distritos	Estructura física de las rutas y de la red						Infraestructura y equipamiento						Cobertura del área de transporte		Tiempo de viajes y frecuencias		VT
	P1	P2	P3	P4	P5	D1	P6	P7	P8	P9	P10	D2	P11	D3	P12	D4	
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	5
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2

Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	5
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	9
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	4
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Los Olivos	1	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	7
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1

Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Los Olivos	1	1	0	0	1	3	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0

Los Olivos	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	1	0	1	1	1	4	1	1	0	0	7
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	4	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	8
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	5
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	3
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	6
Los Olivos	1	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	1	1	1	1	6
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	10
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	7
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
Los Olivos	1	0	0	0	1	2	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	7
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Los Olivos	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3

Los Olivos	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	11
Los Olivos	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	5
Los Olivos	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	3	1	1	1	1	7
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5	1	1	0	0	7
Los Olivos	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	5
Los Olivos	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	8
Los Olivos	0	0	1	1	1	3	1	0	1	1	1	4	1	1	0	0	8
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	4	1	1	0	0	6
Los Olivos	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3
Los Olivos	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	4
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	7
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	5
Los Olivos	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	5
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	0	0	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	0	0	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12

San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	0	0	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	0	0	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	0	1	1	1	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	1	1	4	1	1	0	0	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	11

San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	0	1	1	1	0	3	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	0	0	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	0	0	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	10
San Miguel	1	0	1	0	0	2	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	0	1	0	1	3	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10

San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	9
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	0	0	1	1	10
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	9
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	4	1	1	0	0	9
San Miguel	1	0	1	1	1	4	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	10

San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	0	0	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	0	0	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	0	0	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	0	0	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	1	0	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	8

San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	0	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	0	1	1	1	0	3	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11

San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	0	1	1	1	0	6
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	1	1	0	1	3	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	11
San Miguel	1	0	1	1	1	4	1	1	1	0	1	4	0	0	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	1	3	1	1	1	10
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	0	0	1	10
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	4	1	1	0	9
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1	4	1	1	0	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	8

San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	11
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	5
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	4	1	1	0	0	9
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	1	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	12
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	9
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	6
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	8
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	10
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	7
San Miguel	1	1	1	1	0	4	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	8
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	11
San Miguel	1	1	1	0	1	4	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	8
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	2	1	1	1	1	9
San Miguel	1	0	1	0	1	3	0	1	1	0	1	3	1	1	0	0	7

San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	6
San Miguel	1	1	1	0	1	4	0	0	1	1	0	2	1	1	0	0	7
San Miguel	1	1	0	0	1	3	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	5

Anexo 9: Matriz de datos

Descriptivo

Tabla 13 Niveles de la operatividad del transporte público urbano en dos distritos

			Distritos		
			Los Olivos	San Miguel	Total
Operatividad del transporte público	Grave	Recuento	144	0	144
		% del total	37,5%	0,0%	37,5%
	Moderado	Recuento	45	77	122
		% del total	11,7%	20,1%	31,8%
	Leve	Recuento	3	115	118
		% del total	0,8%	29,9%	30,7%
Total	Recuento	192	192	384	
	% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

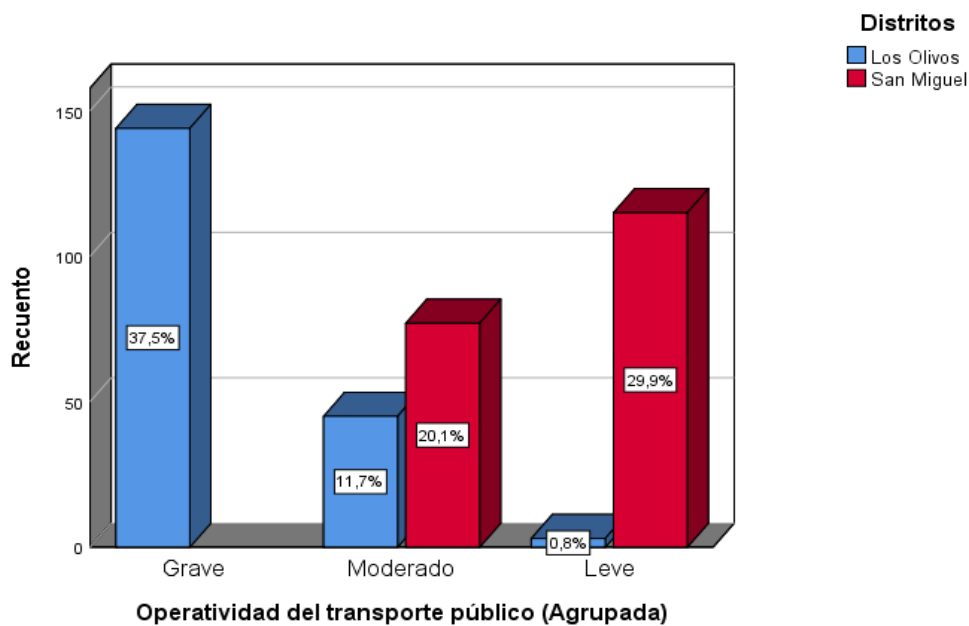


Figura 3. Niveles de operatividad del transporte público urbano en dos distritos

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede apreciar que los usuarios del transporte público del distrito de Los Olivos presentan mayor disconformidad con la forma en que se lleva a cabo el transporte de pasajeros podemos ver

que el 37.5% de los encuestados está en un nivel grave, el 11.7% lo considera moderado y solo el 0.8% lo considera leve que se puede interpretar que solo este pequeño porcentaje está conforme de la operatividad del transporte público.

Mientras que en el distrito de San Miguel se puede apreciar todo lo contrario, podemos ver que 29.9% está en el nivel leve, lo que indica que el sistema de transporte que circula en su distrito es muy bueno, y el 20.1% lo considera de manera moderada y en el nivel grave no hay porcentaje eso se puede interpretar que en el distrito de San Miguel están conformes con el sistema de transporte que se viene desarrollando en ese distrito.

Podemos concluir que en el distrito de Los Olivos existe mucho descontento con la operatividad del transporte público a diferencia del distrito de San Miguel.

Tabla 14 DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red por distritos

			Distritos		
			Los Olivos	San Miguel	Total
DIMENSIÓN 1: Estructura física de las rutas y de la red (Agrupada)	Grave	Recuento	192	89	281
		% dentro de Distritos	100,0%	46,4%	73,2%
	Moderado	Recuento	0	103	103
		% dentro de Distritos	0,0%	53,6%	26,8%
Total		Recuento	192	192	384
		% dentro de Distritos	100,0%	100,0%	100,0%

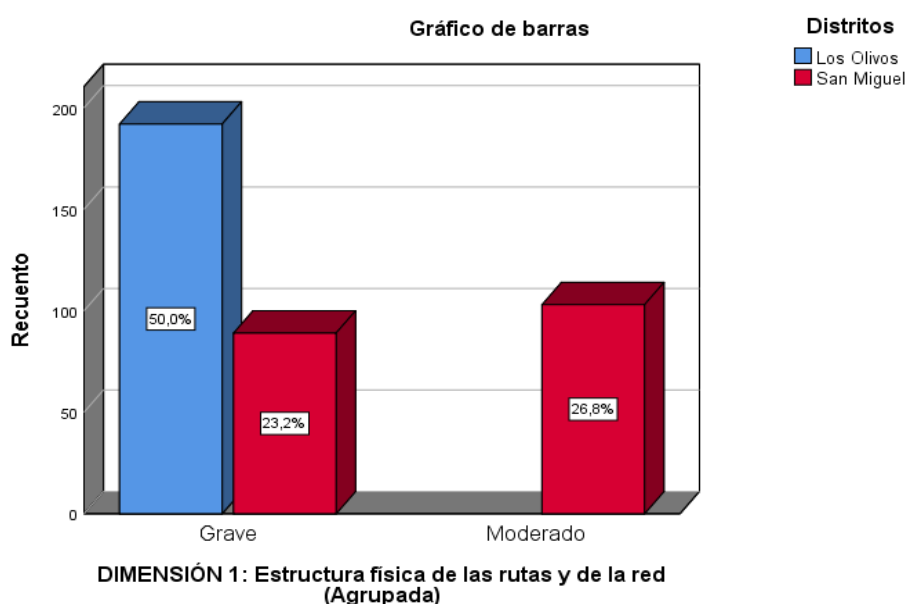


Figura 4. Dimensión 1: Estructura física de las rutas y de la red

De acuerdo a la tabla y a la figura se puede apreciar que existen diferencias significativas entre los dos distritos mencionados, en Los Olivos considera muy grave la estructura física de las rutas (pistas) a diferencia de San Miguel que consideran en un nivel de moderado dicha estructura de las pistas, con un 26.8%, sin embargo el 23.2% considera un nivel grave la forma como está estructurada las rutas y la red, haciendo mención verbal que las avenidas principales si está bien estructurada y en algunas calles o avenidas cercanas a la playa es donde se encuentran muy deterioradas por la misma naturaleza salitrosa del mar por estar muy cerca a dichas avenidas.

Tabla 15 DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento por distritos

			Distritos		
			Los Olivos	San Miguel	Total
DIMENSIÓN 2: Infraestructura y equipamiento (Agrupada)	Grave	Recuento	189	156	345
		% dentro de Distritos	98,4%	81,3%	89,8%
	Moderado	Recuento	3	36	39
		% dentro de Distritos	1,6%	18,8%	10,2%
Total	Recuento		192	192	384
	% dentro de Distritos		100,0%	100,0%	100,0%

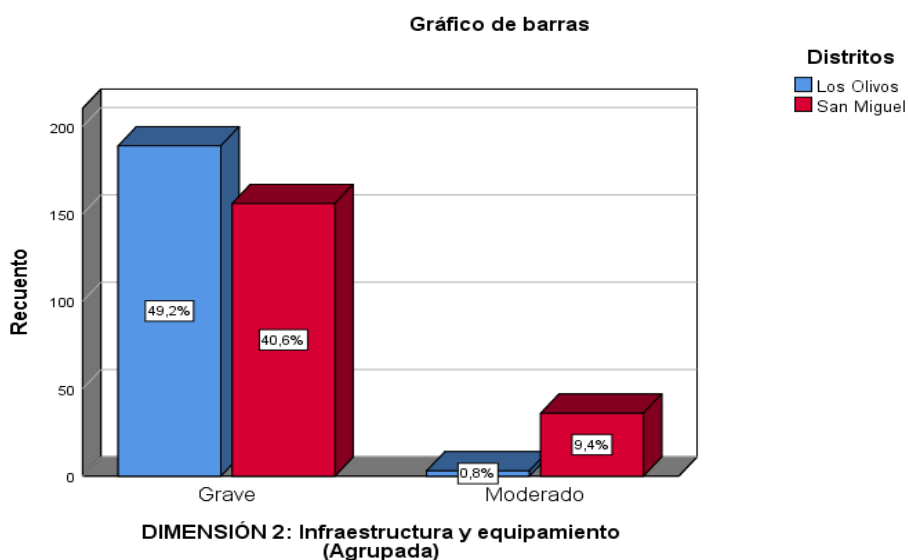


Figura 5. Dimensión 2: Infraestructura y equipamiento

En la tabla y figura podemos ver una similitud en ambos distritos por la infraestructura y equipamiento de los buses que se usan para el transporte público de pasajeros, lo cual está en un nivel de grave teniendo en Los Olivos un 49.2% y en San Miguel un 40.6%, esto se debe a la antigüedad del parque automotor y en la capacidad de poder transportar pasajeros, en este punto quiero precisar que esta investigación se realizó en un periodo de emergencia sanitaria donde las disposiciones del gobierno era el uso limitado de vehículos de transporte público y también estaba limitado en la capacidad del mismo, si bien por el momento todos los pasajeros pueden viajar sentados ellos consideran insuficientes.

Tabla 16 DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte por distritos

			Distritos		
			Los Olivos	San Miguel	Total
DIMENSIÓN 3: Cobertura del área de transporte (Agrupada)	Gra	Recuento	192	192	384
	ve	% dentro de Distritos	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	192	192	384
		% dentro de Distritos	100,0%	100,0%	100,0%

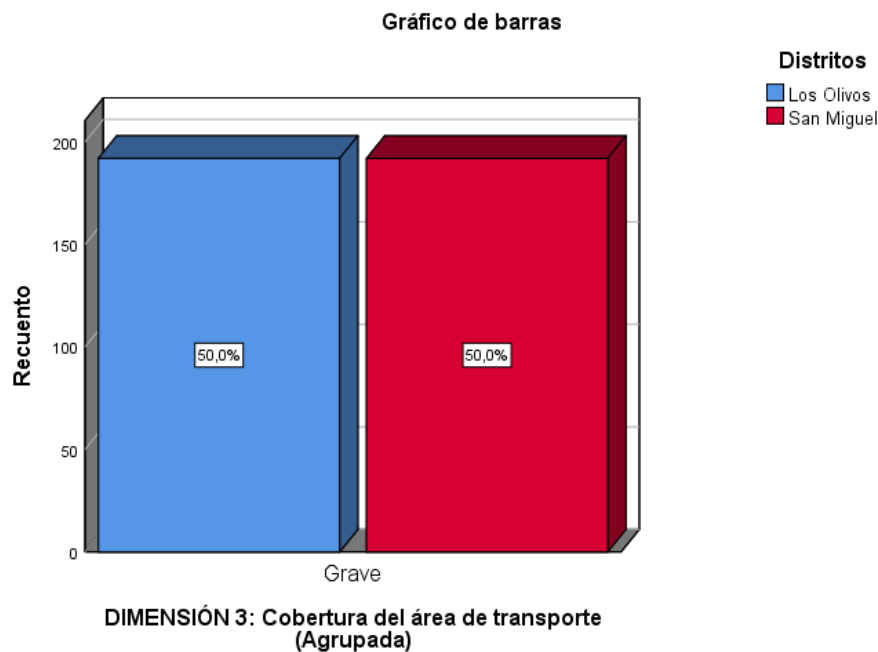


Figura 6. Dimensión 3: Cobertura del área de transporte

En esta tabla y figura podemos apreciar que en los dos distritos que fueron seleccionados para esta investigación podemos encontrar una coincidencia exacta, 50% para cada distrito, sobre la cobertura del transporte público de pasajeros, ambos distritos al ser distritos de mucha actividad comercial concentra una afluencia de rutas hacia diferentes destinos, por ejemplo en Los Olivos es el distrito por donde la mayoría de rutas de transportes tienen que cruzar para poder interconectar el cono norte de Lima con los demás distritos

hacia el centro y sur de la capital y viceversa; lo mismo ocurre en el distrito de San Miguel que es un punto de concentración vehicular que provienen del Callao así como los que vienen de la zona norte de Lima que tienen que ingresar a San Miguel para poder conectarse con otros distritos del centro y sur de la capital y viceversa. La avenida Antúnez de Mayolo en Los Olivos y la avenida La Marina en San Miguel son las principales avenidas de dichos distritos donde encontramos la más alta densidad del tráfico vehicular y donde también encontramos la más variedad de rutas donde uno puede utilizar para viajar a cualquier destino de la capital.

Tabla 17 DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias por distritos

			Distritos		
			Los Olivos	San Miguel	Total
DIMENSIÓN 4: Tiempo de viajes y frecuencias	Gra	Recuento	192	192	384
	ve	% dentro de Distritos	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	192	192	384
		% dentro de Distritos	100,0%	100,0%	100,0%

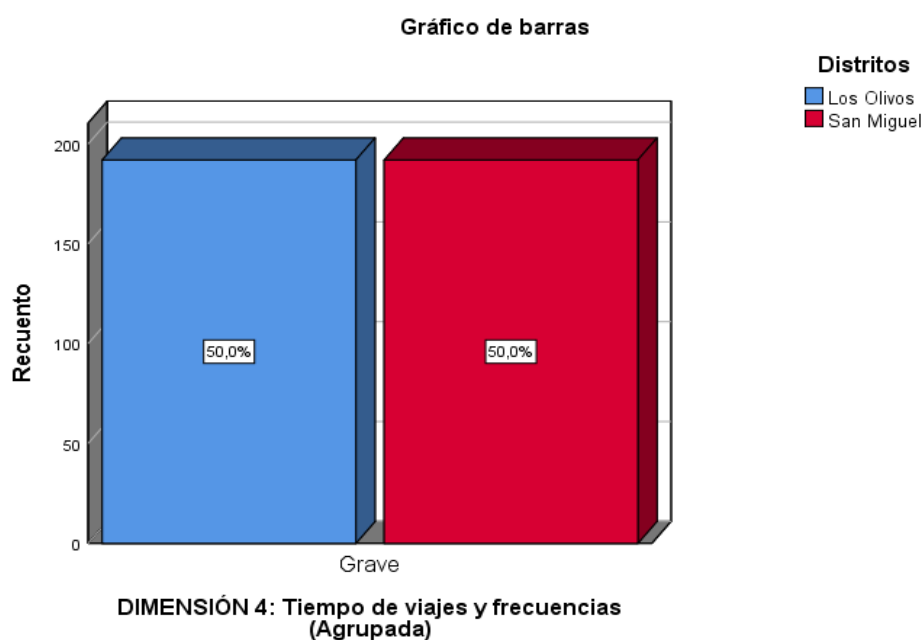


Figura 7. Dimensión 4: Tiempo de viajes y frecuencias

En esta tabla y figura podemos apreciar, así como en la tabla y figura anterior una similitud en ambos distritos 50% cada uno, en este caso están en un nivel grave, esto se ve reflejado debido a que nos encontramos bajo una emergencia sanitaria y esto ha llevado al gobierno a adoptar unas medidas de limitar el uso del transporte público a un porcentaje de su capacidad habitual y perjudica al usuario del transporte, debido a esto tienen que esperar más tiempo la llegada de otra unidad que en estos casos debería estar vacía o con capacidad de poder encontrar sitio para poder abordar dicha unidad; por otro lado, los encuestados manifiestan que en una situación normal es decir sin esta pandemia, los tiempos y frecuencias se ven también reducidos por el alto tráfico

que generan la cantidad de vehículos de todo tipo que agobian las principales carreteras en horas punta.

Contrastación de Hipótesis:

Para probar la hipótesis, se decidió utilizar la estadística no paramétrica: Prueba U de Mann-Whitney aplicando a dos muestras independientes:

Hipótesis General:

H0: No existe diferencias significativas en la dimensión operativa en dos distritos de Lima Metropolitana.

H1: Existen diferencias significativas en la dimensión operativa en dos distritos de Lima Metropolitana.