

**EQUIDAD, JUSTICIA, INCLUSIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN LA MOVILIDAD DE CARTAGENA
(COLOMBIA): LA PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN RESIDENTE**

**EQUITY, JUSTICE, INCLUSION AND SUSTAINABILITY IN THE MOBILITY OF CARTAGENA
(COLOMBIA): THE PERCEPTION OF THE RESIDENT POPULATION**

ZAIDA SALAS FRANCO¹ y ÒSCAR SALADIÉ BORRAZ²

¹*Facultad de Turimso y Geografía, Universitat Rovira i Virgili, Vila-seca, España*

zaida.salas@estudiants.urv.cat, <https://orcid.org/0000-0002-1721-318X>

²*Departamento de Geografía, Universitat Rovira i Virgili, Vila-seca, España*

oscar.saladie@urv.cat, <https://orcid.org/0000-0002-7989-0717>

Resumen. Uno de los desafíos clave que enfrenta la administración pública es la movilidad y su infraestructura, aspectos que están estrechamente vinculados con el desarrollo y la competitividad de una región. Es fundamental fomentar el uso del transporte público colectivo y los modos de transporte activo, en lugar del vehículo privado, para mejorar la accesibilidad a diversas áreas urbanas, la calidad de vida de los residentes y, en última instancia, la sostenibilidad del ecosistema urbano. Estos elementos deben incorporarse en los instrumentos de planificación urbanística y reflejar las opiniones de la población. Los objetivos de esta investigación son analizar: (i) la percepción de la población de la ciudad de Cartagena (Colombia), con relación a la situación de la movilidad, con especial énfasis en el transporte público en esta ciudad; (ii) la infraestructura en la cual se realiza la movilidad, y (iii) las propuestas de la ciudadanía para lograr una movilidad más equitativa, igualitaria, justa, inclusiva y sostenible. Los resultados provienen de una encuesta en la que participaron 828 personas residentes en distintos barrios y niveles socioeconómicos, que abarcan desde el estrato 1 (bajo-bajo) hasta el estrato 6 (alto). Los resultados más relevantes indican que, en relación al primer objetivo, hay escasez de transporte público, insuficiente número de rutas, una baja frecuencia de circulación de autobuses y otros medios de transporte público y paraderos inexistentes o en mal estado, con problemas de accesibilidad a las mismas y de incomodidad; en relación al segundo objetivo, se considera que la infraestructura viaria se encuentra en mal estado, que se ve afectada, principalmente, por las periódicas inundaciones que sufre la ciudad, y que hay una limitada e insuficiente red de carriles para bicicletas y de aparcamientos públicos; finalmente, y en relación al tercer objetivo, las propuestas planteadas por las personas encuestadas giran en torno a la infraestructura de movilidad, la conectividad, los medios de transporte, el tiempo, la calidad, la multimodalidad, la comodidad, la prestación del servicio, y la accesibilidad. Estos resultados son relevantes para la toma de decisiones de la administración pública en materia de movilidad.

Palabras claves: Equidad, Igualdad, Inclusión Social, Justicia, Movilidad.

1. INTRODUCCIÓN. MOVILIDAD EN CIUDADES

La movilidad y su infraestructura, considerando la disponibilidad y accesibilidad de las rutas, la conectividad, los modos y sistemas de transporte, el impacto en las tarifas, la configuración territorial y la localización de centros de actividad, están estrechamente vinculadas al desarrollo económico y la competitividad de una región (Maza y Agámez, 2012). Los impactos de la infraestructura de transporte en el desarrollo económico de una región se deben a su influencia en la estructura de costos de las empresas, la productividad de los factores de

producción utilizados (trabajo, capital, tierra y tecnología), la conectividad, la accesibilidad territorial y el bienestar general (Rozas y Sánchez, 2004). El transporte incluye los espacios de las estaciones, los vehículos y las áreas peatonales circundantes (Zhang, 2024). Las personas que viven en un territorio, están influenciadas por el sistema de transporte que las rodea, independientemente de sus patrones de viaje (Delbosc, 2012).

Aunque existe una correlación entre la movilidad y su infraestructura con el desarrollo económico y la competitividad, el crecimiento económico de un territorio no siempre se acompaña del desarrollo social. De hecho, en algunas ocasiones, el crecimiento económico se produce a costa del desarrollo social. En estas situaciones, el concepto de equidad en el transporte está relacionado con las condiciones socioeconómicas, las especificidades de los sistemas de transporte, el entorno construido y otros componentes. La equidad en el transporte, según Pereira et al. (2017) y Taylor (2010), es la distribución de los servicios de transporte lo que permite alcanzar la igualdad de oportunidades de vida. La igualdad se refiere a las oportunidades y la distribución equitativa de recursos (igualdad de derechos de acceso y de oportunidades), mientras que la justicia aboga por la honestidad en esa distribución. Nussbaum (2011) concluyó que, para garantizar una distribución equitativa de los recursos, es esencial asegurar que todas las personas alcancen al menos el nivel mínimo necesario para satisfacer sus necesidades básicas y llevar una vida digna. Martens (2012), señaló que una acción puede considerarse equitativa si maximiza el nivel mínimo de accesibilidad para las personas menos favorecidas, o incrementa su accesibilidad hasta alcanzar un límite determinado.

Para Behbahani et al. (2019), Martens et al. (2019) y McDermott et al. (2013), la equidad implica la existencia de una serie de impactos a distribuir, la existencia de grupos objetivo y una serie de criterios de distribución:

- i) Impactos relacionados con la distribución de cargas y beneficios. Los impactos a distribuir están relacionados con la conveniencia y comodidad de los desplazamientos; la accesibilidad a empleos, educación, servicios esenciales, actividades culturales y recreativas; y los efectos sobre el medio ambiente, la salud y la seguridad (entendida como protección contra riesgos como accidentes, desastres naturales y daños ambientales). Además, se incluyen los impactos en la participación comunitaria, la formación de redes sociales, el bienestar y la calidad de vida, así como aquellos ligados a la expropiación de tierras.
- ii) Grupos objetivo. Los grupos objetivo de la equidad son colectivos vulnerables como las personas mayores, con limitaciones o necesidades especiales, personas en situación de pobreza, comunidades étnicas y la infancia.
- iii) Criterios de distribución. Los criterios de distribución se refieren a cómo se reparten las cargas y beneficios.

Según Martens et al. (2019), las prioridades de la equidad en el transporte son, entre otras, la distribución de la accesibilidad, la contaminación relacionada con el tráfico y la salud.

a) En cuanto a la accesibilidad, hay una estrecha relación entre esta y la equidad en el transporte, como lo demuestran los académicos Van Wee y Roeser (2013), Van Wee (2012) y Martens (2012), quienes sostienen que la distribución de la accesibilidad al transporte entre los diferentes grupos sociales define la equidad en el transporte. Lucas (2012) señala que la falta de accesibilidad y movilidad, reduce las posibilidades de participación efectiva en la sociedad, afectando el acceso a recursos económicos y sociales. Waters James (2016) afirma que hacer una ciudad accesible a las funciones y servicios en sus zonas urbanas y rurales requiere buscar el bienestar de las personas, así como la eficiencia, innovación, forma y sostenibilidad. Ryan et al. (2019) indican que la falta de libertad y la movilidad limitada son un riesgo de exclusión social. Stanley et al. (2011) coinciden en que mayores tasas de viajes están relacionadas con menores riesgos de exclusión social e impulsan indirectamente el bienestar.

He et al. (2020) aseguran que la satisfacción con el transporte, influye en el bienestar de las personas mayores, mientras que Gao et al. (2018) manifiestan que la satisfacción con los desplazamientos, puede afectar el bienestar vital.

Para lograr la inclusión en el transporte, se requiere: i) una política de transporte que garantice la igualdad de oportunidades de movilidad para los colectivos vulnerables, basada en la equidad en el transporte; ii) sistemas y proyectos de transporte inclusivos que ayuden a abolir los obstáculos a los desplazamientos de los grupos vulnerables, mejorando su calidad de vida y desarrollo. La inclusión en el transporte se fundamenta en la equidad del transporte, en criterios humanistas y marca el paso de concebir el transporte desde una perspectiva de mera "utilidad" a una de "equidad"; Zhang et al. (2024). Di Ciommo et al. (2019), Pereira et al. (2017) y Beyazit (2011) consideran que la equidad en el transporte no solo implica la distribución de infraestructura e inversiones, sino también la posibilidad de desplazarse a trabajos y participar en actividades sociales esenciales para la subsistencia y el crecimiento personal. En resumen, la equidad busca maximizar el bienestar de los grupos vulnerables. La equidad en el transporte es básica para la sostenibilidad social, tanto en países desarrollados como en desarrollo, ya que, como plantea Li et al. (2019), la equidad en el transporte y la equidad social están cada vez más relacionadas en el contexto de una rápida urbanización. La equidad, igualdad y justicia son cruciales para la transición hacia una movilidad sostenible (Kronsell et al., 2016). Un entorno construido con criterios de inclusión en el transporte implica para Gawlak et al. (2021), una evaluación espacial urbana inclusiva; mientras que para Doi et al. (2016) y Wang et al. (2021), implica calles inclusivas, y para Swift et al. (2021), estaciones inclusivas.

b) En cuanto a la contaminación articulada con el tráfico, otra prioridad desde la perspectiva de la equidad en el transporte, es fundamental mencionar que las cargas ambientales a distribuir comprenden: la contaminación del aire y acústica, la congestión del tráfico, los accidentes, la emisión de gases de efecto invernadero y la generación de residuos.

c) En cuanto a la salud, otro elemento preponderante en la equidad en el transporte: Reinhard et al. (2019) sostienen que la satisfacción de las personas mayores con el transporte influye en su salud. Ziegler y Schwanen (2011) afirman que, mejorar la movilidad es esencial para la salud física, económica y mental de las personas adultas mayores. De manera similar, Lucas (2012) sugiere que experiencias de desplazamientos agradables pueden tener un impacto positivo en la salud de las personas mayores.

La movilidad sostenible se entiende desde múltiples perspectivas: multimodalidad, seguridad, equidad, justicia, inclusión, aspectos ambientales, económicos, integración subregional y regional, calidad y "facilidad", lo que implica hacer accesibles los territorios, lugares, trabajos, servicios y comodidades para la gente. Otros elementos clave para materializar una movilidad sostenible incluyen la sostenibilidad social en la planificación y la incorporación de cambios sociales como la transición demográfica, las migraciones, la población flotante y la armonización entre el transporte motorizado y el transporte activo, como señalan Nikulina et al. (2019).

Entre los beneficios de implementar una movilidad sostenible se encuentran: la disminución de costos energéticos y el ahorro de recursos; la reducción de incidentes y víctimas de accidentes de tráfico, de la contaminación atmosférica y sonora; la disminución de costos en infraestructura; la mejora de la circulación de personas y el transporte de mercancías; y la ampliación de zonas y oportunidades para la concurrencia, la convivencia ciudadana y el ocio.

La multimodalidad es crucial para la sostenibilidad de la movilidad, ya que la combinación de distintos medios de transporte permite una complementariedad que los hace más competitivos y eficaces. Esto dinamiza el comercio y reduce los impactos negativos del transporte y sus costos operativos, planteando un verdadero desafío para la multimodalidad

del transporte; Wilmsmeier (2007). Contar con una variedad de vehículos ofrece opciones de viaje más flexibles y más conexiones de transporte.

La movilidad activa o transporte no motorizado es esencial para el desarrollo de sistemas de transporte sostenibles, dado que contribuye a crear ciudades accesibles, seguras, inclusivas y verdes, además de generar beneficios en la salud, el medio ambiente, la calidad de vida y la reducción de costos de desplazamiento. Esto es especialmente importante para las personas más pobres y, en particular, para las mujeres, quienes, al encargarse de tareas de cuidado, tienen patrones de movilidad que implican un mayor número de traslados (Brichetti et al., 2021). La prioridad dada al transporte motorizado sobre el no motorizado es injusta para los más desfavorecidos de acuerdo a lo que plantea Parnel (2016).

Zhu et al. (2019) sostienen que las ciudades con mayor urbanización tienen menores tasas de residentes que se desplazan a pie, debido a contextos hostiles para caminar. Por otro lado, Deng et al. (2009) argumentan que, en las grandes ciudades, el uso de motocicletas es considerablemente menor, ya que están estrictamente prohibidas debido a los problemas de tráfico que provocan.

Los costos de transporte dependen de varios factores, como la geografía, la ubicación de las infraestructuras, y los sistemas de transporte y comunicaciones (Limao y Venables, 2007). Además, la distancia, el desarrollo de la infraestructura, la falta de mantenimiento, la expansión y la alta demanda de los sistemas de transporte tienen un gran impacto en los costos y en la especialización en el manejo de ciertos productos (Vilema, 2010). Márquez (2011) argumenta que la integración de los sistemas de transporte permite optimizar la red de transporte y los costos.

Para disminuir los costos de transporte, es necesario, entre otros aspectos, construir, reparar y mejorar las vías, ampliar los puntos de destino y aumentar el peso máximo permitido para el transporte (Thomson et al., 2003).

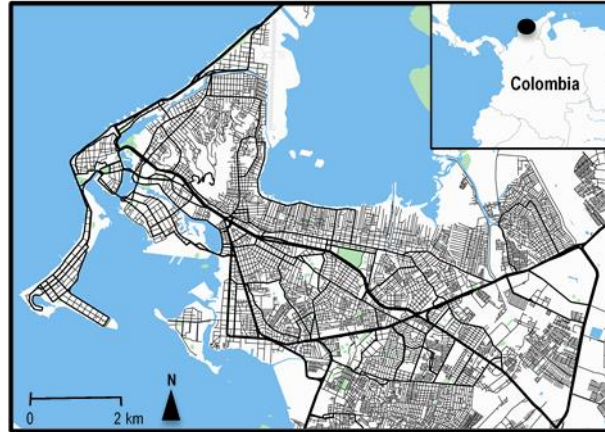
En términos generales, se puede afirmar que existen algunas lagunas en Cartagena respecto a cómo percibe la población la movilidad y el transporte público; la infraestructura de transporte en el territorio, y las propuestas de la ciudadanía para lograr una movilidad más equitativa, igualitaria, justa, inclusiva y sostenible. Por ello, para conocer el estado del arte, las percepciones y propuestas de la ciudadanía sobre la movilidad y su infraestructura en esta ciudad, hemos llevado a cabo esta investigación, cuyos objetivos son analizar: (i) la percepción de la población de la ciudad de Cartagena (Colombia), con relación a la situación de la movilidad, con especial énfasis en el transporte público en esta ciudad; (ii) la infraestructura en la cual se realiza la movilidad, y (iii) las propuestas de la ciudadanía para lograr una movilidad más equitativa, igualitaria, justa, inclusiva y sostenible. Los resultados se exponen en esta Comunicación, que se estructura de la siguiente manera: primero, la introducción, en la que se presentan algunos aspectos generales sobre la movilidad; segundo, una descripción del área de estudio; tercero, la metodología utilizada en la investigación; cuarto, los resultados; quinto, la discusión de los resultados; sexto, las conclusiones; y séptimo, las referencias.

2. ÁREA DE ESTUDIO

Cartagena de Indias tiene una población de 1.043.926 personas, de las cuales el 51,9% son mujeres, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), y el Informe Calidad de Vida 2021 de Cartagena Cómo Vamos. La ciudad, ubicada a orillas del mar Caribe, cuenta con un sector histórico declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en noviembre de 1984. Cartagena abarca un área de 63.982,33 hectáreas, de las cuales el 95% (60.885,82 hectáreas) es superficie continental y el 5% (3.096,51 hectáreas) es insular, incluyendo la isla de Tierrabomba, las Islas del archipiélago de Corales del Rosario y las Islas del

archipiélago de San Bernardo. El 31% del territorio de la ciudad está compuesto por humedales (17.568 hectáreas). La costa de Cartagena se extiende por unos 385,17 km, con 262,92 km (68%) de borde continental y 122,25 km (32%) de islas. La ciudad se caracteriza por su vocación industrial, turística, comercial, portuaria y logística para el comercio marítimo internacional.

Figura No. 1: Mapa de Cartagena



Según el DANE, el crecimiento económico de Cartagena pasó del 10,33% en 2020 al 0,41% en 2023. La tasa de ocupación varió del 46% al 58,2%, la de desempleo del 14,9% al 10,9%, la pobreza monetaria del 47,8% al 41,1% y la pobreza extrema del 12,6% al 13,1% en el mismo periodo. En cuanto a la movilidad, "Cartagena Cómo Vamos", utilizando datos del DATT, indicó que el parque automotor matriculado aumentó de 125.408 vehículos en 2020 a 127.712 en 2023. De estos, el 56% son motocicletas, un medio de transporte con una alta tasa de accidentalidad, que subió del 31% en 2019 al 83% en 2023. Por último, según "Cartagena Cómo Vamos" y datos del IPC del DANE, el Índice de Precios al Consumidor del Transporte en Cartagena osciló entre el 0,09% en 2020 y el 19,75% en 2023.

3. METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos propuestos, en primer lugar, se diseñó una encuesta digital dirigida a la población de Cartagena, estructurada en concordancia con los objetivos de la investigación. La encuesta abordó aspectos sociodemográficos y la percepción de la población sobre la movilidad, el transporte público y la infraestructura de movilidad disponible. Además, se recogieron propuestas de las personas encuestadas para mejorar el servicio público de transporte en Cartagena, sus corregimientos y zonas rurales.

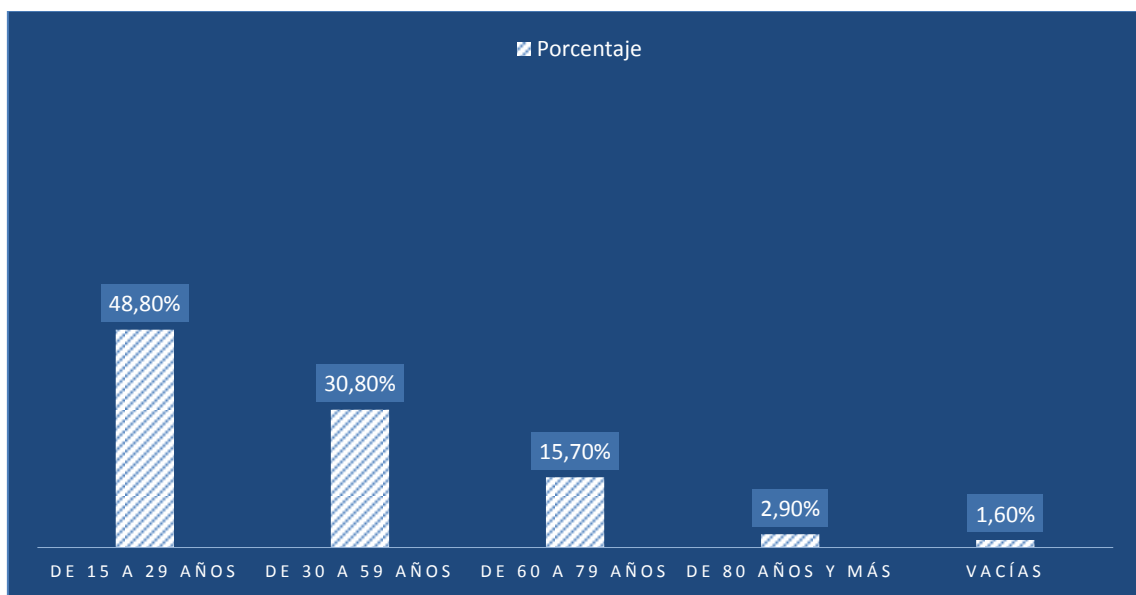
En segundo lugar, se contactó a representantes de la Asociación de Juntas de Acciones Comunales, diversas Juntas de Acciones Comunales, colectivos de mujeres, asociaciones de personas discapacitadas, de pescadores, organizaciones no gubernamentales, gremiales y académicas, así como a líderes barriales. Se realizaron talleres, reuniones virtuales o presenciales, para socializar los objetivos de la investigación con esas personas y compartir el enlace digital de la encuesta, utilizando correos electrónicos y/o WhatsApp. A su vez, se elaboró un listado de entidades públicas y privadas y de personas naturales a nivel local.

Tanto a estas asociaciones, como a los actores previamente mencionados, se les compartió el enlace de la encuesta por los medios señalados, para su diseminación entre sus contactos personales y/o profesionales. Cabe destacar la labor del Doctor Enrique Ochoa De Arco y sus estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables del Programa de Administración de Empresas, asignatura Estadística Descriptiva, quienes no solo

completaron la encuesta, sino que también difundieron el enlace entre sus familiares, amistades y personas vecinas. Esto generó un efecto dominó que ayudó a alcanzar 828 encuestas digitales, entre febrero de 2022 y diciembre de 2023, en los distintos barrios de Cartagena.

Del total de las personas encuestadas el 58,3% son mujeres, frente al 39,9% hombres y un 1,8% que no se reconoce en ninguno de los dos sexos. A nivel étnico, el 62% se identifica como blancos y de etnias diferentes a las afrodescendientes, indígenas, raizales y Rom mientras que el 23% se reconocen como afrodescendientes, indígenas, raizales y Rom, frente al 15% que no se identificaron como ninguna de las anteriores. De otro lado, el 39,4% dice que trabaja, mientras que el 59% no lo hace y el 1,2% no responde. La Figura 2 muestra la distribución de las personas encuestadas por rango de edades.

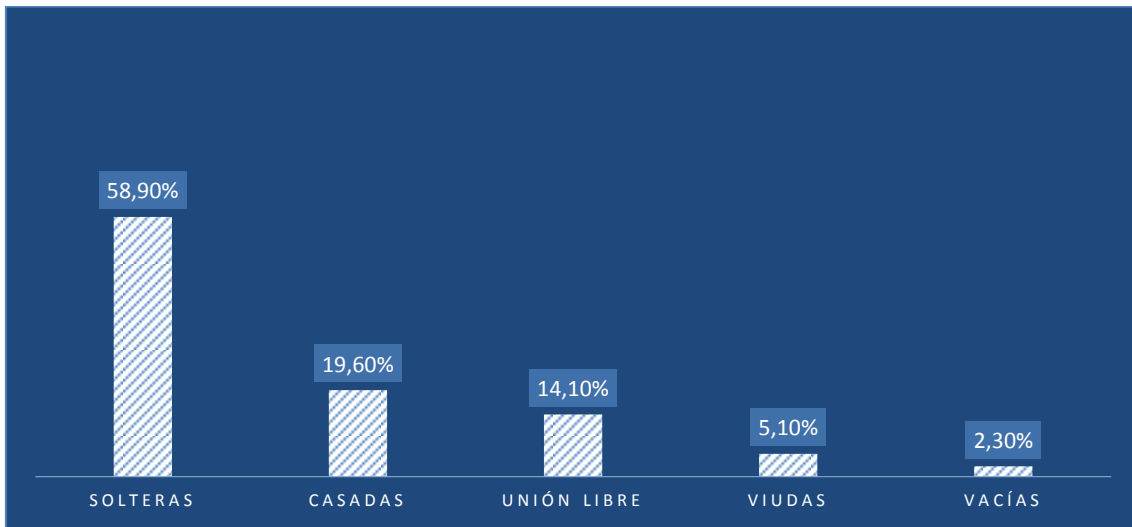
Figura No.2: Distribución de los encuestados según edad



Fuente: elaboración propia

En lo que respecta al estado civil, el 58,9% son personas solteras, frente al 19,6% casadas, el 14,1% unión libre, el 5,1% viudas y un 2,3% no responde.

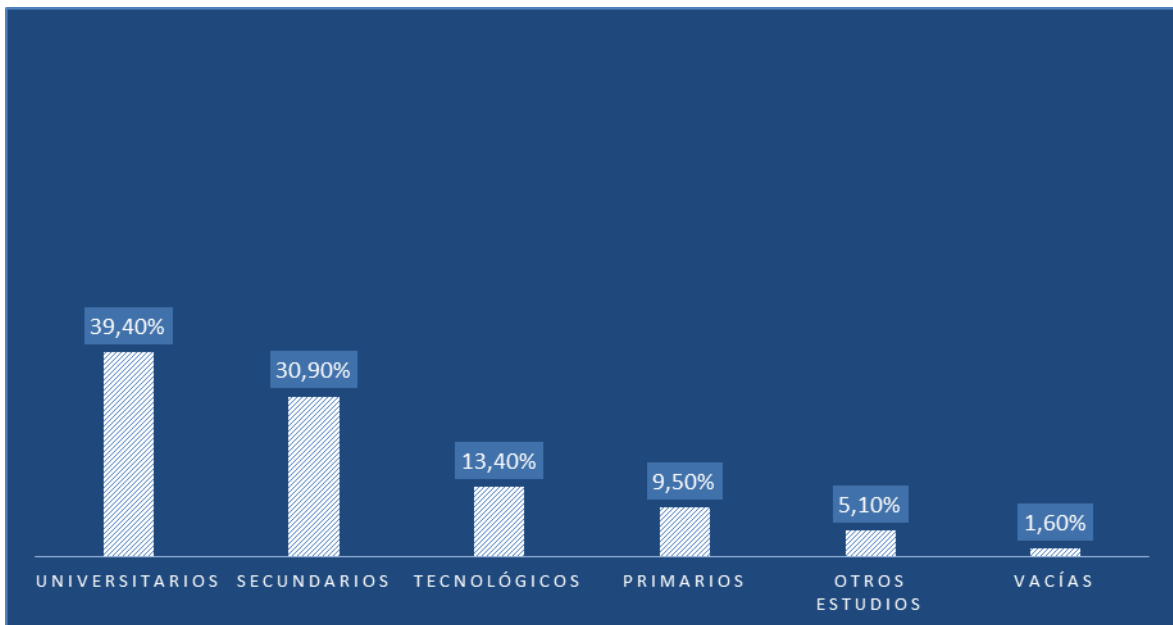
Figura No.3: Distribución de los encuestados según Estado Civil



Fuente: elaboración propia

En lo atinente a la escolaridad, el 39,4% de las personas encuestadas cuentan con estudios universitarios, seguidos por el 30,9% con estudios secundarios, el 13,4% con tecnológicos; el 9,5% con estudios primarios, con otros estudios, el 5,1% y el 1,6% no respondieron.

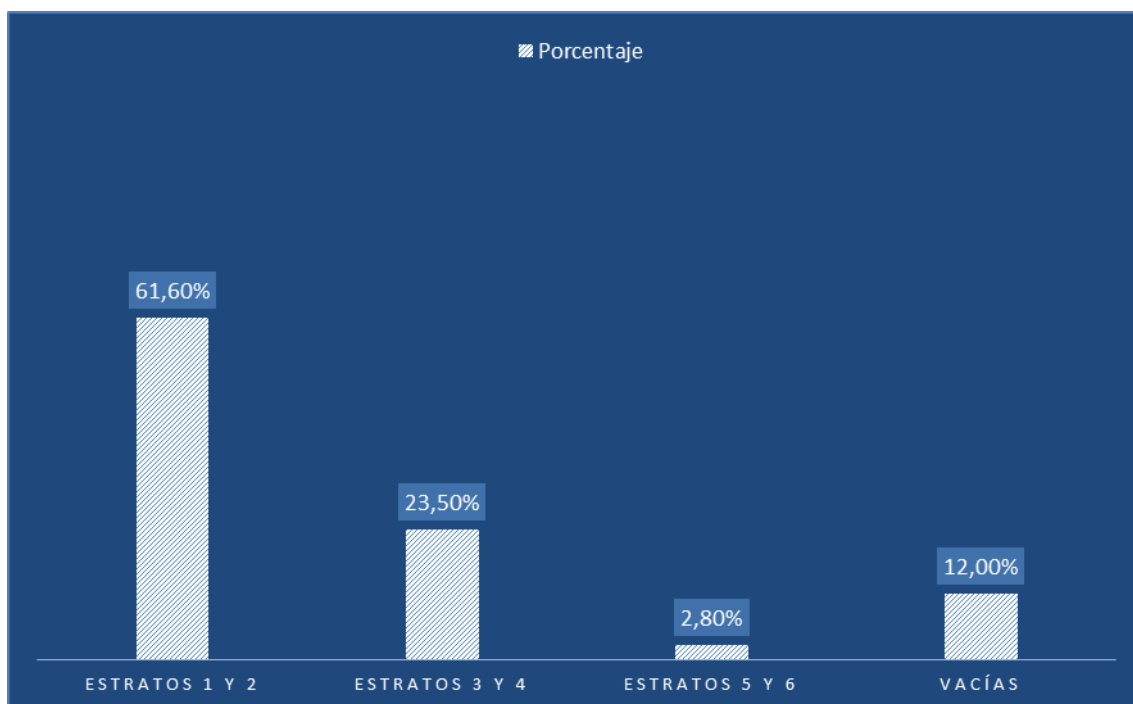
Figura No.4: Distribución de los encuestados según escolaridad



Fuente: elaboración propia

En cuanto al estrato social, el 61,6% pertenecen a los estratos 1 y 2; el 23,5% a los 3 y 4 y el 2,78% a los 5 y 6 y el 12% no se ubica en ninguno de ellos.

Figura No.5: Distribución de los encuestados según estrato social



Fuente: elaboración propia

4. RESULTADOS

En este capítulo se presentarán los resultados emanados del procesamiento de las 828 encuestas, organizados de la siguiente manera: percepción de las personas encuestadas con relación a la situación de la movilidad y del transporte público; de la infraestructura de movilidad disponible, y las propuestas que en torno a estos temas ellas plantean.

4.1. PERCEPCIÓN DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS CON RELACIÓN A LA SITUACIÓN DE LA MOVILIDAD, DEL TRANSPORTE PÚBLICO

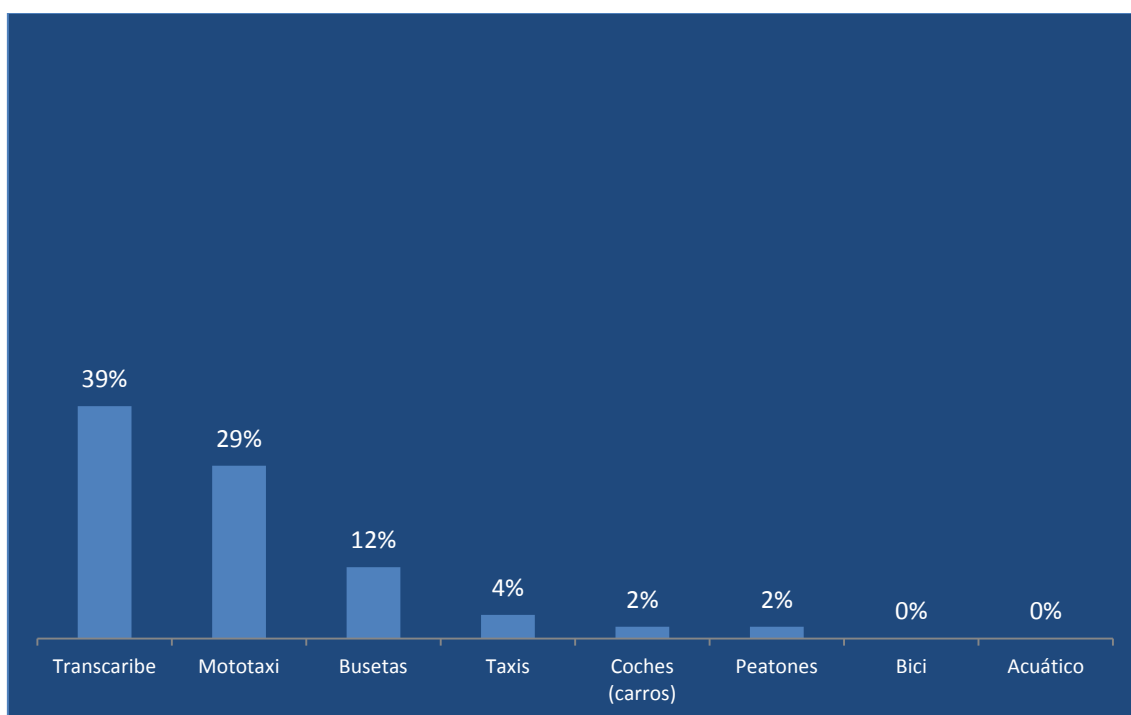
Situación de la movilidad y del transporte público

.- En el siguiente aparte se presentan los medios de transportes disponibles en el barrio, el corregimiento o la ciudad.

El primer aspecto a tratar con relación a la percepción de las personas encuestadas sobre la situación de la movilidad está relacionada con los medios de transportes que tienen disponibles en sus barrios, corregimientos o en las zonas rurales en las que habitan y sobre ello, los resultados fueron los siguientes:

El 39% de las personas encuestadas tienen disponible el Transcaribe (transporte público masivo), seguido por un 29% que tiene la mototaxi, el 12% las busetas, el 4% los taxis, el 2% el coche (carro), el 2% son peatones; el 0% tiene disponible la bici y el 0% el transporte acuático. El Transcaribe y la mototaxi se constituyen en el 68% de los medios de transporte disponibles.

Figura No.6: Medios de transporte disponibles



Fuente: Elaboración propia

.- En lo atinente a las rutas y frecuencia de operación de las rutas disponibles el barrio, el corregimiento o la ciudad:

El 45% de las personas encuestadas consideran que las rutas de las cuales disponen en el barrio, corregimiento o zona rural, no son suficientes, frente al 40% que consideran que si lo son.

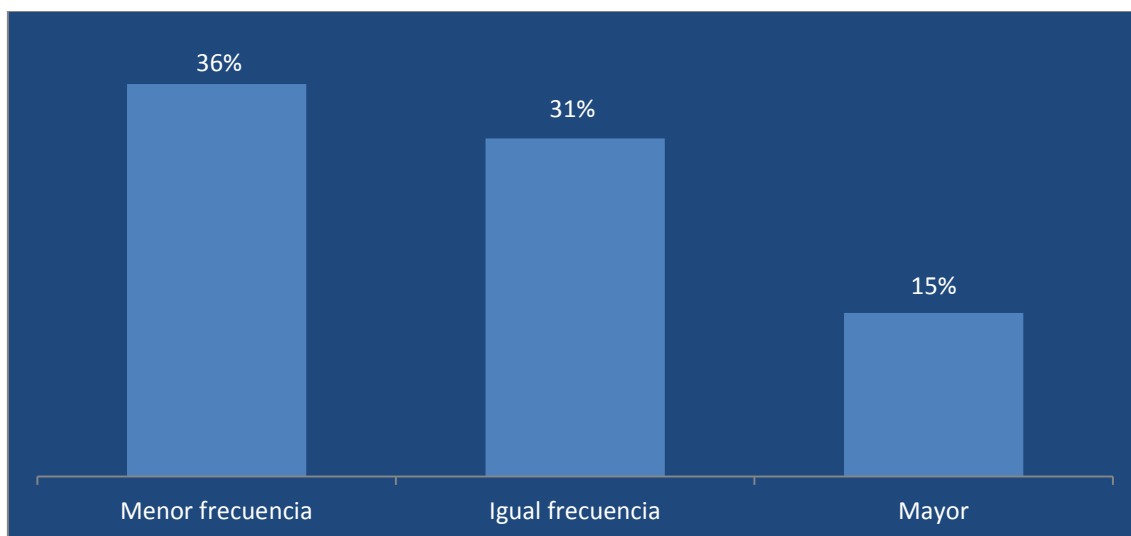
Tabla No. 1: Rutas y frecuencia de operación de las rutas

	Si	No	Vacías
Las rutas son suficientes	40%	45%	15%
La frecuencia de operación de las rutas son suficientes	34%	48%	18%

Fuente: elaboración propia

Frente a la frecuencia de operación de las rutas con la que cuentan las personas entrevistadas, para acceder al barrio, corregimiento o zona rural en el cual habitan, comparada con la de otras rutas de la ciudad, el 36% considera que la frecuencia es menor, frente al 31% que piensa es igual, y un 15% que dice es mayor.

Figura No.7: Frecuencia de operación de las rutas

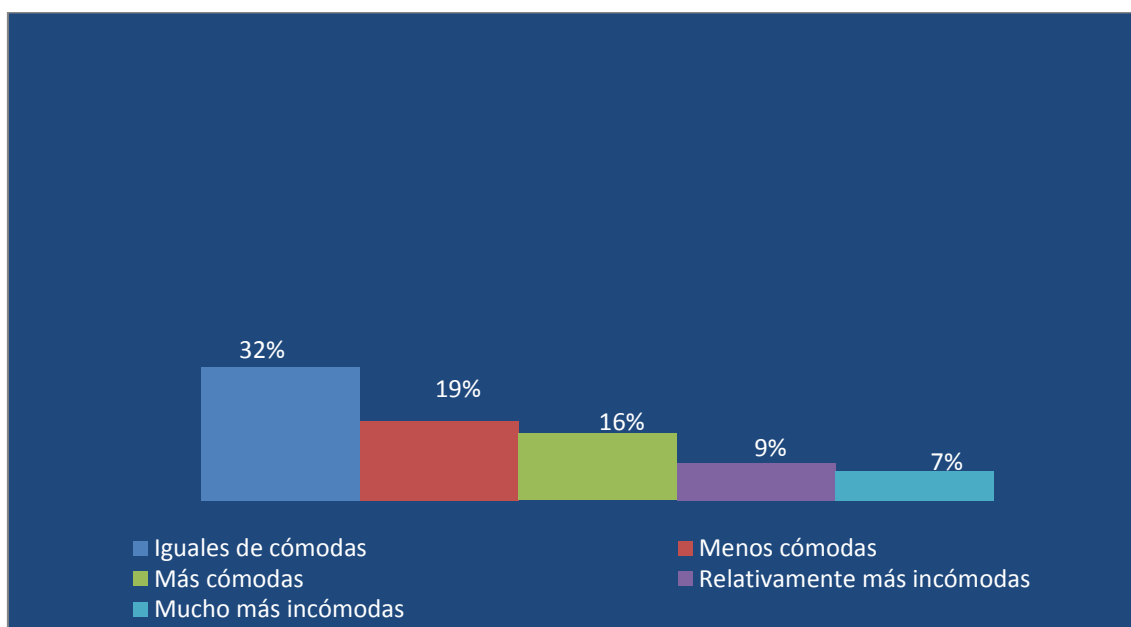


Fuente: elaboración propia.

.- Respecto a la comodidad de las rutas disponibles el barrio, el corregimiento o la ciudad:

El 32% de las personas encuestadas consideran que, comparadas con otras rutas de transporte público de la ciudad, las condiciones del transporte público del que se dispone en el barrio, corregimiento o zona rural, es igual de cómodo, frente al 19% que cree son menos cómodos, al 7% que cree que son mucho más incómodos, un 9% que dicen que son relativamente más incómodos y un 16% que cree son más cómodos.

Figura No.8: Percepción sobre la comodidad de las rutas



Fuente: elaboración propia.

4.2. PERCEPCIÓN DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD

Con relación al estado del trayecto de la vivienda al paradero, de los andenes; de la existencia y estado de los paraderos, las marquesinas, del mobiliario en los paraderos, de los parqueaderos, los muelles de embarque y las ciclorutas, del total de las personas que respondieron la encuesta, los resultados se presentan en la tabla No. 2.

Frente a la pregunta de si la circulación desde la vivienda al paradero se hace por andenes, el 76% respondió que sí, y el 10% que no; sobre si el trayecto desde la vivienda que habita la persona entrevistada, al paradero más próximo del transporte público está pavimentado, el 72% respondieron que sí, frente al 14% que dijeron que no. En torno al estado de los andenes, desde la vivienda que habita la persona entrevistada, al paradero más próximo del transporte público, el 59% respondieron que es adecuado, frente al 27% que respondieron que es inadecuado. Respecto a la pregunta, si hay paraderos establecidos, el 61% respondió que sí, frente al 24% que dijo que no. En lo referido a si los parqueaderos cuentan con marquesinas, el 50% respondió que no, frente al 32% que respondió sí. Sobre si los paraderos cuentan con mobiliario para sentarse, el 63% dijo que no, frente al 21% que dijo sí. En lo atinente a si los andenes están adaptados a las personas con limitaciones y necesidades especiales, el 16% dice que sí, frente al 69% que plantea que no. Respecto a si existen parqueaderos públicos para vehículos, en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive, el 61% dijo que no, frente al 24% que dijo sí. En cuanto a si existen parqueaderos públicos para motos, en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive, el 66% dijo que no, frente al 20% que dijo sí. Respecto a si cuenta el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive con muelles de embarque para transporte acuático, el 73% dijo que no, frente al 7% que dijo sí. Sobre si existen posibilidades de nuevos muelles de embarque para transporte acuático en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive, el 66% dijo que no, frente al 6% que dijo sí. En torno a si existen ciclorutas en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive la persona entrevistada, el 77% dijo que no, frente al 6% que dijo sí.

Tabla No. 2: Estado del trayecto de la vivienda al paradero, de los andenes, paraderos, marquesinas, mobiliario en los paraderos, parqueaderos, muelles de embarque y ciclorutas

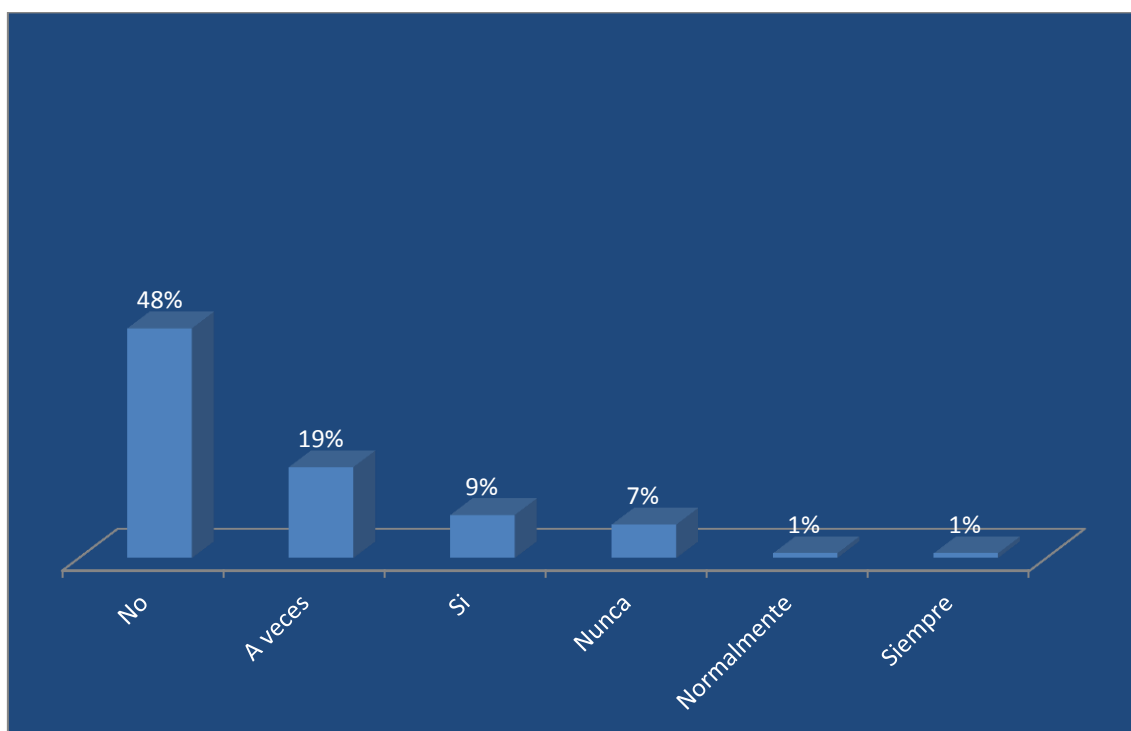
	Si	No	Vacías
La circulación desde la vivienda al paradero se hace por andenes	76%	10%	14%
El trayecto desde la vivienda al paradero está pavimentado	72%	14%	14%
Hay paraderos establecidos	61%	24%	15%
Los paraderos tienen marquesinas	32%	50%	18%
Los paraderos cuentan con mobiliario para sentarse	21%	63%	16%
Los andenes están adaptados a las personas con limitaciones y necesidades especiales	16%	69%	15%
Existen parqueaderos públicos para vehículos, en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive	24%	61%	15%
Existen parqueaderos públicos para motos, en el barrio,	20%	66%	14%

corregimiento o zona rural en la que vive			
Cuenta el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive con muelles de embarque para transporte acuático	7%	73%	20%
Existen posibilidades de nuevos muelles de embarque para transporte acuático en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive	6%	66%	28%
Existen ciclorutas en el barrio, corregimiento o zona rural en la que vive	6%	77%	17%
	Adecuado	Inadecuado	Vacías
El estado de los andenes es adecuado	59%	27%	14%

Fuente: elaboración propia.

A la pregunta de si la persona entrevistada usa bicicleta, el 48% dijo que no, frente al 19% que dijo que a veces, el 15% que dejaron la respuesta vacía, el 9% dijo que si, el 7% dijo que nunca, el 1% dijo que normalmente y el 1% dijo que siempre.

Figura No. 10: Usa bicicleta



Fuente: elaboración propia.

4.3. INICIATIVAS PLANTEADAS POR LAS PERSONAS ENCUESTADAS

Se presentaron 88 iniciativas para contribuir a resolver los problemas de movilidad identificados, las cuales giraron en torno a aspectos relacionados con: la infraestructura de movilidad, un 21,6%; la conectividad, un 18,2%; los medios de transporte, un 3,4%; el tiempo, un 14,8%; la calidad, un 15,9%; la multimodalidad, un 9,1%; la comodidad, un 5,7%; la prestación del servicio, un 9,1%; la accesibilidad, un 2,3%. En la presente Comunicación se relacionarán las más destacadas entre ellas.

4.3.1.- Infraestructura de movilidad (21,6%).

Sobre la infraestructura de movilidad, las propuestas se subdividen en dos niveles: Infraestructura vial y señales de tráfico. A continuación se listan teniendo en cuenta estos dos niveles.

a) Infraestructura vial.

- 1) Construir nueva infraestructura vial y arreglo, mantenimiento, pavimentación u optimización de las mismas, enfatizando aquella que permita entre otros aspectos, la accesibilidad a Transcaribe.
- 2) Establecer pasos a distinto nivel y viaductos en sitios estratégicos de la ciudad.
- 3) Implementar rutas o vías alternas a las actuales para la circulación de vehículos, con el fin de descongestionar el tráfico
- 4) Terminar la vía de doble calzada por la perimetral y mejorar el ambiente de esa zona.
- 5) Optimizar los resaltos existentes en algunas vías con el fin de evitar que esquivarlos, genere congestión vehicular en sus zonas aledañas.
- 6) Optimizar el material de construcción usado para la infraestructura de movilidad.
- 7) Optimizar los andenes y adecuarlos a las personas con limitaciones o necesidades especiales.
- 8) Establecer más carriles exclusivos de Transcaribe, incluyendo los alimentadores.
- 9) Eliminar las rutas del Transcaribe que circulan actualmente en vías que no están diseñadas para soportar el peso de los articulados
- 10) Optimizar las estaciones de Transcaribe e incrementar el número de ellas.
- 11) Construir más ciclorutas.
- 12) Erigir más parqueaderos públicos y privados, para vehículos y motos.
- 13) Construir puentes y áreas peatonales seguras en donde se requiera.
- 14) Establecer paraderos específicos para tomar el transporte público en general, con marquesinas, bancas y seguros.

En lo que respecta a las señales de tráfico.

- 1) Erigir las cebras peatonales en donde se requieren y mantener visibles las ya existentes.
- 2) Implantar los semáforos en donde se necesitan y reparar los que están fuera de servicio.
- 3) Instalar cámaras en sitios estratégicos de la infraestructura de movilidad en la ciudad.
- 4) Implementar un sistema de seguimiento en tiempo real del transporte público de la ciudad para que los usuarios puedan conocer la ubicación y el tiempo de llegada estimado de los distintos medios de transporte.
- 5) optimizar las señales de tráfico en la ciudad.

4.3.2. Conectividad (18,2%).

Las propuestas giraron en torno a los siguientes aspectos:

- 1) Establecer nuevas, ampliar, organizar o reorganizar, flexibilizar y optimizar las rutas del transporte público en general y de Transcaribe en particular, con el fin de expandir la cobertura de los mismos a diferentes barrios de la ciudad, incluidos los más remotos y a los populares, en donde el servicio no existe o no cubre las necesidades de la ciudadanía.
- 2) Habilitar algunas rutas como alternativas, para reducir la congestión en el tráfico.
- 3) Instaurar rutas escolares y universitarias
- 4) Potenciar y ajustar las rutas de las busetas, en lugar de suprimirlas.

No obstante, también hubo otras propuestas un poco más específicas, tales como implementar rutas que lleguen a barrios que no poseen transporte público desde hace muchos años, como Daniel Lemaitre, La María y Nelson Mandela, entre otros. Algunas personas sugirieron la ampliación de la cobertura de Transcaribe hacia los barrios Torices, Chile, Los Cerros, San Isidro y Zona Industrial de Mamonal; mientras que otras sugieren que los servicios de este Sistema de Transporte Masivo lleguen a la terminal de la zona norte, que se incrementen las rutas a Crespo y que haya una ruta por la avenida Daniel Lemaitre

El planteamiento de las personas encuestadas es que, dado el incremento de la demanda del transporte público, es necesario aumentar la oferta para: cubrir el 100% de la ciudad, evitar los retrasos en la prestación del servicio y el sobrecupo en las horas pico para que sea más cómodo y eficiente.

4.3.3. Medios de transporte (3,4%)

En relación a los medios de transporte, las propuestas fueron:

- 1) Invertir en el incremento del parque automotor de buses, busetas y de articulados y alimentadores de Transcaribe, para: responder a la demanda de usuarios en toda la ciudad, mejorar la frecuencia, evitar el sobrecupo en horas pico, mejorar la calidad del servicio y optimizarlo.
- 2) Renovar la flota de vehículos.

Hay sin embargo propuestas en contraposición a alguna de las anteriores, como la de disminuir la cantidad de vehículos.

4.3.4. El tiempo de espera del transporte público y de duración de los desplazamientos (14,8%)

Respecto a los aspectos relacionados con el tiempo, las propuestas fueron:

- 1) Establecer mayores frecuencias en el servicio de transporte público (15 o 20 minutos máximo entre ellas), especialmente en las rutas más transitadas y durante las horas pico.
- 2) Organizar y coordinar los itinerarios de las rutas del transporte público en general y de Transcaribe en particular, con horarios más regulares, puntuales y continuos.
- 3) Determinar el rango de hora por el que Transcaribe pasa por los barrios.
- 4) Instituir un tiempo de las paradas del transporte público.
- 5) Ampliar el horario de prestación del servicio de transporte público en general y de Transcaribe en particular.
- 6) Mejorar la velocidad de circulación de Transcaribe.
- 7) Conectar las rutas de Transcaribe a la zona metropolitana de la ciudad.

- 8) Establecer más vías específicas para Transcaribe, y así evitar los trancones y reducir los tiempos de circulación.
- 9) Reducir el tiempo de llegada de Transcaribe al portal.
- 10) Mejorar la eficiencia del servicio de Transcaribe, para desestimular el uso de las mototaxis.
- 11) Mejorar la gestión de tiempo entre transportes y establecer rutas rápidas y otras más completas.
- 12) Mejorar la fluidez del transporte público.
- 13) Aumentar el parque automotor, para incrementar las frecuencias de las rutas de transporte público y así reducir los tiempos de espera.

4.3.5. Calidad del transporte público (15,9%)

Sobre los aspectos relacionados con la calidad del transporte público, las personas encuestadas proponen:

- 1) Incentivar los medios de transporte no contaminantes del medio ambiente.
- 2) Establecer estándares de calidad para los vehículos del transporte público de la ciudad.
- 3) Mejorar las condiciones físicas y técnico-mecánicas de los medios de transporte público en la ciudad, particularmente de Transcaribe.
- 4) Aprovechar mejor los recursos de Transcribe para brindar un mejor servicio.
- 5) Adaptar los medios de transporte públicos a las personas con limitaciones o necesidades especiales, adultas mayores, mujeres embarazadas y a la infancia.
- 6) Controlar de manera rigurosa el mantenimiento del parque automotor público, especialmente el de Transcaribe.
- 7) Mejorar la calidad de los buses y busetas en las diferentes rutas, como medio de transporte público alternativo a las mototaxis.
- 8) Mejorar el estado de las vías de la ciudad.
- 9) Arreglar las condiciones del tráfico en la ciudad, mediante la reducción de la congestión vehicular.
- 10) Optimizar las rutas de transporte público (diseño y planificación) con el fin de satisfacer a la mayoría de la ciudadanía.
- 11) Brindar un servicio de transporte público más eficiente.
- 12) Aumentar los controles sobre los taxis, para garantizar las buenas condiciones de los mismos.
- 13) Fomentar la inteligencia vial.
- 14) Instalar canecas de basuras en las paradas del transporte público.

4.3.6. Multimodalidad (9,1%)

Las propuestas sobre la multimodalidad son las siguientes:

- 1) Establecer ciclorutas seguras, que recorran toda la ciudad de Cartagena e interconectadas con otros medios de transporte.
- 2) Incentivar la bicicleta como medio de transporte.
- 3) Crear senderos peatonales.

4) Implementar otros medios de transportes como el acuático, el tranvía, el ferrocarril, el teleférico y/o el metro.

5) Acondicionar muelles de embarque acuático en la zona del mercado de Bazurto.

6) Vincular las motos, los taxis y las busetas como alimentadores de Transcaribe. Los dos primeros medios, en razón a que por su tamaño, las busetas y los articulados no cubren la totalidad de los barrios.

Otras sugerencias presentadas se relacionan con el establecimiento de restricciones a la circulación de las mototaxis en ciertas zonas de la ciudad y la supresión de las bicitaxis

4.3.7. Comodidad (5,7%)

En lo atinente a la comodidad las propuestas son:

1) Controlar el cupo máximo de los medios de transporte públicos, para evitar el sobrecupo.

2) Prevenir el sobrecupo en los medios de transporte público, mediante el aumento de la frecuencia de los mismos en horas pico.

3) Dotar el parque automotor del transporte público (Transcaribe, buses, busetas), con vehículos más cómodos.

4) Realizar el mantenimiento necesario a los distintos medios de transporte, para mejorar la comodidad de los mismos.

5) Las inversiones en el transporte público deben tener entre otras premisas, la comodidad del usuario.

4.3.8. Prestación del servicio de transporte público (9,1%)

En lo que a prestación del servicio de transporte público respecta, proponen:

1) Maximizar y mejorar la prestación del servicio de transporte público.

2) Implementar nuevos medios de transporte público.

3) Que Transcaribe brinde el servicio de transporte 24 horas y 7 días a la semana.

4) Ampliar los puntos de recarga de pasaje de Transcaribe.

5) Otorgar beneficios en la prestación del servicio de transporte público a estudiantes y personas con limitaciones o necesidades especiales.

6) Mejorar el trato de algunos conductores de taxis a los usuarios.

7) Mejorar el trato del personal de Transcaribe a los pasajeros.

8) Implementar sistemas de pago electrónico de las tarifas de transporte público.

4.3.9. Accesibilidad (2,3%)

En cuanto a la **accesibilidad**, las propuestas son:

1) Reorganizar algunas rutas de transporte público en general, de busetas y de Transcaribe en particular, para que lleguen a lugares en donde hoy no lo hacen.

2) Reorganizar el transporte público con el fin de que en el horario de 5 a 6 de la tarde se haga más fácil acceder a él.

5.DISCUSIÓN

Los resultados permiten alcanzar los objetivos propuestos en la investigación. Con relación al primer objetivo, relacionado con la percepción de las personas encuestadas sobre la situación de la movilidad y el transporte público, podemos afirmar que el hecho de que más de la mitad del total de las respuestas a la encuesta aplicada sean de mujeres, refleja no sólo la realidad cuantitativa de que éstas constituyen la mayoría de la población de Cartagena, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en las “Retroproyecciones y Proyecciones de Población Nacional, Departamental y Municipal por Área, Sexo y Edad. Retroproyecciones y Proyecciones de Población a Nivel Municipal, período 1985-2035”, sino también el hecho de que son las más afectadas por los problemas de movilidad, teniéndose en cuenta: que el rol reproductivo que les ha asignado la sociedad, las obliga a desarrollar en el mejor de los casos, dobles jornadas (la laboral y la doméstica), lo cual implica para ellas, un mayor número de desplazamientos, “relacionados con las tareas de cuidado, como la compra de alimentos, llevar y recoger a menores a/de los colegios y la asistencia a personas dependientes y/o discapacitadas” lo que significa la inversión de más tiempo y de recursos económicos en los mismos (Montoya et al., 2021). Esas numerosas “actividades de cuidado y servicio al hogar” (que dicho sea de paso, no son remuneradas), y sus viajes conexos, ha sido denominado recientemente por Murillo-Munar et al. (2023) y Ravensbergen et al. (2023), como “movilidad del cuidado”, en la que, la mayor diferencia en lo relativo al bienestar, desde un punto de vista subjetivo, es que las mujeres “tienden a experimentar un mayor estrés y un menor bienestar...” (Fong y Shaw, 2024).

Lo que lleva a utilizar un medio de transporte sobre otro, son entre otros aspectos: la disponibilidad, que sea de rápido acceso, la flexibilidad, la comodidad, el tiempo de duración, los costos del viaje, la seguridad y la infraestructura. En el caso de las personas que respondieron la encuesta, los medios de transporte más utilizados fueron en su orden: el Transcribe (39%) y las mototaxis (29%), lo cual se explica no solo porque son los que están más disponibles en los barrios en los que habitan quienes respondieron la encuesta, sino también porque son los más rápidos: Transcribe, por tener carriles propios y las mototaxis porque pueden esquivar más fácilmente el tráfico, aunque a veces ésta última “ventaja” sea a costa de la seguridad vial. No hay que olvidar que, según el Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte (DATT), en el 2022, el 60% de los accidentes involucraron motos. Otras ventajas de las motos son: que pueden llegar a lugares de difícil acceso y hacen el recorrido “puerta a puerta”. De otro lado, la flexibilidad de las mototaxis también es incuestionable, porque pueden adaptarse a diferentes rutas y pueden ofrecer diferentes tipos de motos, según la necesidad. En lo que a la comodidad se refiere, el 48% respondió que, comparadas con otras rutas de transporte público de la ciudad, las condiciones del medio de transporte que se utiliza en el barrio o corregimiento son iguales de cómodas y más cómodas, frente al 35% que respondieron que son menos cómodas, mucho más incómodas y relativamente más incómodas. Finalmente, es claro que la selección de la moto como segunda opción como medio de transporte se debe a que podría ser la menos exigente en términos de requerimientos de infraestructura de movilidad.

La conectividad, un servicio del transporte que contribuye a la igualdad de oportunidades de vida a los seres humanos, también se ve vulnerado, en la medida de que un 45% de las personas entrevistadas aseguran que las rutas de los medios de transporte de los cuales disponen en los barrios en los que habitan no son suficientes, frente a un 40% que aseguran que sí lo son. Aunque la diferencia es poca, las cifras son una alerta, en el sentido de que en este momento, hay quienes enfrentan limitaciones en el acceso a territorios, al trabajo, a servicios, a conocimientos, a experiencias y a comodidades, lo que a su vez constituye una amenaza para: 1) la reducción de la discriminación socioespacial, 2) la aproximación de diferentes áreas de la ciudad y 3) la equidad en el transporte (Van Wee and Roeser, 2013; Van

Wee, 2012; Martens, 2012). En síntesis, es un peligro para la materialización de una movilidad sostenible (Simon, 2016).

La comparación de la frecuencia de operación de los medios de transporte, entre diferentes rutas de transporte público y la frecuencia de las rutas disponibles en un determinado barrio, corregimiento o zona rural, son en el caso de esta investigación, muestras de inequidad en el transporte, como lo presentan las cifras. El 36% de las personas respondieron que la frecuencia de operación de los medios de transporte entre diferentes rutas es menor, frente al 31% que respondió igual y sólo el 15% dijo que mayor, lo que evidencia asimetrías territoriales en la ciudad de Cartagena, en cuestiones relativas a la conectividad, a la comodidad y a los tiempos de duración de las esperas del medio de transporte. Entre menor sea la frecuencia de las rutas: a) más probabilidades hay de sobrecupos en el medio de transporte, lo cual va en contravía de la comodidad y b) mayores son los tiempos de espera del mismo, en condiciones que no muchas veces no son las mejores, como puede verse en las respuestas relacionadas con las características de los paraderos o estaciones, que se presentan más adelante. El problema de la frecuencia también se presenta con las rutas de un mismo barrio, corregimiento o zona rural, porque las respuestas a si la frecuencia de las rutas es suficiente, el 48% respondió que no, frente al 34% que dijo sí.

Respecto al segundo objetivo, relacionado con la percepción de las personas encuestadas sobre la infraestructura de movilidad, aunque el 61% respondieron que hay paraderos establecidos, frente a un 24% que dijeron que no los hay; el 50% dijeron que los paraderos no cuentan con marquesina, frente al 32% que dijo sí; el 63% no cuentan con mobiliario para sentarse, frente al 21% que dijo que sí. Esta realidad muestra que hay sectores de la población en Cartagena que deben permanecer por largos períodos, de pie, bajo el sol canicular del Caribe Colombiano, soportando temperaturas que oscilan entre los 32°C y los 40°C, o bajo lluvias que a veces son torrenciales. El problema se complica más si quienes esperan son personas con limitaciones, con necesidades especiales, adultas mayores, mujeres embarazadas o infantes. Obsérvese además que, a medida que aumenta la “comodidad” el número de personas beneficiadas es menor, así: el 32% de las personas dijeron que los paraderos cuentan con marquesina y sólo el 21% contestaron que con mobiliario para sentarse. En resumen, la inequidad en el transporte no sólo se da entre diferentes territorios sino también al interior de alguno de ellos.

De otro lado, el 72% de quienes respondieron la encuesta aseveran que el trayecto desde la vivienda en la que habitan, al paradero más próximo de transporte público está pavimentado, frente al 14% que responden que no; el 76% dice que la circulación de las personas se hace por andenes, frente al 10% que no y el 59% asegura que el estado de los andenes es adecuado, frente al 27% que dice es inadecuado. Estos datos, pueden ser positivos, mirados a la luz de las posibilidades de accesibilidad de la mayoría de quienes respondieron la encuesta, a las funciones y servicios de la ciudad. No obstante, hay un porcentaje que, aunque menor, se enfrenta a limitaciones en su movilidad, en su conectividad, en su accesibilidad a territorios, a trabajos, a educación, a servicios, a actividades lúdicas y/o culturales y en síntesis, en su bienestar y calidad de vida, lo que potencialmente los coloca no solo al margen de la equidad en el transporte, sino también en riesgo de exclusión social.

La accesibilidad, la comodidad y la participación, son prioridades de la equidad en el transporte. El soporte de la “inclusión en el transporte” es la “equidad en el transporte” y su médula son las oportunidades de movilidad para los colectivos sociales y los grupos vulnerables (personas con limitaciones y necesidades especiales, adultas mayores, mujeres, pobres, minorías étnica e infantes), Zhengyue y Titheridge (2024). La inclusión en el transporte es elemento esencial de la inclusión social, por la importancia que tiene el transporte en la vida cotidiana de los seres humanos; por eso, una movilidad restringida se constituye en un riesgo para la inclusión social. Por todo lo anterior preocupan las condiciones de accesibilidad de las

personas con limitaciones, necesidades especiales o adultas mayores en Cartagena, porque, como lo evidencian las respuestas a la pregunta de si los andenes por donde circulan las personas están adaptados a quienes tienen limitaciones, un 69% respondieron que no, frente a un 16% que dijeron sí. Eso, además de ser una señal de exclusión, lo es también de inequidad en el transporte.

Con relación a los parkings, a la pregunta si la persona que responde la encuesta cuenta con parqueaderos para vehículos y para motos en el barrio en el que habita, el 61% dice que no existen parqueaderos públicos para vehículos, frente al 24% que asegura que sí; el 66% expresa que no existen parqueaderos públicos para motos frente al 20% que dice sí. Si bien algunos países reducen el número de plazas de parqueaderos con el fin de desestimular el uso de los coches privados, lo cierto es que, en el caso de Cartagena, el déficit de plazas para estacionar genera: 1) la aparición de parqueaderos no formales, que no cuentan con controles al espacio público y que tienen tarifas variables y no reguladas; 2) el estacionamiento en parqueaderos públicos no formales, que son áreas de espacio público, en las que incluso dicha actividad está prohibida, como en zonas verdes, andenes, antejardines, bahías, en la vía pública incluso de intensa circulación, y en plazas aún de carácter histórico; 3) el aumento de los precios de los parqueaderos públicos formales; 4) inseguridad vial y para los peatones; 5) congestión vehicular; 6) mayores consumos de gasolina; 7) aumentos en los tiempos de desplazamientos; 8) incrementos de los costos de operación; 9) contaminación visual y ambiental; 10) reducción de la vida útil de la infraestructura de movilidad; 11) conflictos y violencia interpersonal. Es necesario resaltar que a quienes más perjudica la ausencia o deficiencia de parqueaderos tanto de vehículo como de motos, es a las personas que no cuentan con un parqueadero privado o a quienes no pueden pagar un parqueadero público formal. Esta realidad relacionada con los parqueaderos amenaza el derecho a la vida, a la salud de la ciudadanía y el patrimonio histórico, aparte de que es un serio hándicap para la equidad, la igualdad, la justicia en el transporte y para alcanzar una movilidad sostenible.

En la perspectiva de avanzar hacia ciudades saludables, accesibles, verdes, seguras e inclusivas, con una mejor calidad de vida, del medio ambiente y una movilidad sostenible, el transporte no motorizado o movilidad activa es fundamental (Cook, 2022). También lo es por los beneficios que genera para la salud y la reducción de los costos en los desplazamientos, cuestión trascendental para la población más pobre y para las mujeres, en virtud a que los patrones de movilidad que ellas tienen, implican un mayor número de traslados. Es por ello que la prelación del transporte motorizado sobre el no motorizado, es injusto para las personas más pobres de los pobres (Parnell, 2016). Por todo ello, los desafíos en esta materia en Cartagena son monumentales, si tenemos en cuenta que el 77% de quienes respondieron la encuesta aseguran que no existen ciclorutas en su barrio, frente al 6% que responden afirmativamente y que el 55% dicen que no usan bicicleta y que no lo hacen nunca, frente al 44% que dicen usarla, y hacerlo a veces, normalmente, o siempre. No obstante, la promoción e implementación de la movilidad activa, demanda mejorar las condiciones de seguridad en la ciudad de Cartagena, para generar ambientes propicios para los desplazamientos.

Con el fin de mejorar los desplazamientos, los tiempos de traslados, los costos del transporte y los impactos sobre el medio ambiente, el transporte multimodal es fundamental; sin embargo, a pesar de la vocación acuática de la ciudad de Cartagena y que este modo de transporte podría coadyuvar a resolver algunos de los problemas de movilidad de la ciudad, lo cierto es que hay mucho por hacer, si tenemos en cuenta que el 73% de quienes respondieron la encuesta dicen que el barrio en el que habitan no cuenta con muelles de embarque para transporte acuático, frente al 7% que dice sí; y que las posibilidades de nuevos muelles de embarque para transporte acuático en el barrio son de un 6% afirmativas contra un 66% negativas. Es llamativo ese hecho si tenemos en cuenta que muchas de las personas encuestadas viven en barrios próximos a diferentes cuerpos de agua de la ciudad.

Hay que resaltar sin embargo que, hay propuestas contradictorias sobre algunos temas, como por ejemplo: i) el mototaxismo, ya que mientras algunas personas plantean regular, formalizar, organizar y controlar el mototaxismo, o que hay que vincular las motos como alimentadores de Transcaribe, o que hay que carnetizar a los mototaxistas, otras dicen que hay que desestimularlo; otras, que hay que acabar con él; otras, que hay que reducir las motos; otras, que hay que controlar y restringir la circulación de éstas; ii) el aumento o la disminución del parque automotor. Mientras que algunas personas plantean que hay que aumentarlo, otras dicen que hay que disminuirlo; y iii) la desarticulación o no del transporte informal.

Esta realidad de polarización sobre este y otros temas relacionados con la movilidad, evidencia que hay que generar espacios de diálogo, concertación y generación de consensos, con participación de todos los actores sociales, para así avanzar hacia la equidad, la justicia, la igualdad, la inclusión en el transporte; la inclusión social y la movilidad sostenible.

En términos generales es necesario señalar que las propuestas esbozadas en el tercer objetivo, pueden coadyuvar a avanzar hacia una movilidad sostenible, al orientarse a reducir la discriminación socioespacial, a expandir la integración subregional, regional y nacional; a promover la movilidad activa, a incrementar la justicia social en el transporte y a transitar hacia una ciudad más incluyente y equitativa, que contribuya a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Llama la atención que los aspectos étnicos están totalmente ausentes en las propuestas de quienes respondieron la encuesta y eso puede estar relacionado con el hecho de que, a pesar de que se hizo una amplia difusión del enlace de la misma, mayoritariamente la respondieron personas que no se identifican como afrodescendientes, indígenas, Rom o raizales.

6. CONCLUSIONES

Para avanzar en el desarrollo, el bienestar de la población y en la competitividad de Cartagena, es necesario entre otros aspectos, fortalecer: i) la infraestructura en general y de transporte en particular, actividad transversal a toda la economía y que está concatenada con otras actividades productivas; ii) la disponibilidad, conectividad, accesibilidad de las rutas de los distintos medios de transporte y iii) los modos y sistemas de transporte. Mejorar las vías es una de las formas de contribuir a aumentar la productividad, la competitividad y la demanda de trabajo de las actividades tanto agrícolas como no agrícolas (Valdivia, 2008). Todo lo anterior permitiría ampliar las oportunidades de la ciudadanía, para acceder a la educación, el empleo, a la salud, entre otros temas fundamentales de la competitividad. Ese fortalecimiento implica, la distribución de los beneficios y cargas de los servicios del transporte, de manera equitativa, inclusiva y justa, entre los diferentes colectivos, particularmente los vulnerables como las personas adultas mayores, con limitaciones o necesidades especiales, pobres, las comunidades étnicas y la infancia.

Con el fin de garantizar la satisfacción en los desplazamientos y por ende, en el bienestar de las personas usuarias de la movilidad y del transporte en Cartagena, se requiere mejorar la calidad del viaje, lo que demanda entre otros aspectos: la adaptación de los distintos medios de transportes a las personas con limitaciones y necesidades especiales, adultas mayores y mujeres embarazadas; la chatarrización de los vehículos que lo necesiten; la renovación de la flota de vehículos cuando sea necesario; la mejora de la infraestructura de movilidad; aumentar la frecuencia de los medios de transporte que brindan el servicio, y la cultura ciudadana en la movilidad.

La calidad en los desplazamientos y la comodidad, están ligadas también al uso de las nuevas tecnologías, tales como la implementación de sistemas inteligentes de gestión del tráfico. No obstante, con el fin de garantizar la inclusión en el transporte, se requiere implementar las

acciones y mecanismos necesarios para que las personas adultas mayores, las que tienen limitaciones o necesidades especiales y las de escasos recursos económicos, que puedan tener dificultades para utilizar los avances tecnológicos o acceder a celulares inteligentes, no queden al margen de los servicios de transporte digital (Liu et al. 2021^a).

Para transitar hacia una movilidad sostenible en Cartagena, tal y como se ha definido en este artículo, es necesario, además de la distribución de beneficios y cargas del transporte, de manera equitativa, inclusiva y justa, concretar la implementación de la multimodalidad y afianzar la cultura ciudadana en la movilidad. En esta dirección de la multimodalidad, el transporte acuático y la movilidad activa son materias pendientes en la ciudad, por lo que es menester realizar un considerable esfuerzo para su implementación, si queremos que Cartagena sea un territorio accesible, seguro, inclusivo, saludable, con un medio ambiente sano y con una reducción de costos en los desplazamientos, aspecto crucial para los más pobres, para las mujeres y la población vulnerable en general.

Además de lo anterior y de manera más específica, es necesario incluir en los diseños, la implementación y la evaluación de la movilidad y de los sistemas de transporte, los aspectos relacionados con la “movilidad del cuidado”, para lo cual es indispensable incentivar, en los procesos participativos en general y en los relacionados con la movilidad en particular, la participación de las mujeres y de las personas mayores, no sólo por el proceso de envejecimiento poblacional, que en el caso de Cartagena de Indias y según “Cartagena Cómo Vamos” (CCV, 2021), se demuestra porque entre los censos 2005 y 2018, la población menor de 15 años se redujo aproximadamente en 5 puntos porcentuales, mientras que la población de 15 a 64 años y la de 65 años o más, aumentaron 2 puntos porcentuales cada una, sino también por el rol que juegan tendencialmente, las personas que están en los 60’s, en el cuidado de los infantes y de las personas mayores de 80’s.

En el siglo XXI, y con el fin de avanzar hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, es necesario pasar del criterio de “utilidad” del transporte y de su infraestructura, al de equidad, inclusión, justicia, sostenibilidad y humanismo.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos al Dr. Enrique Ochoa, a los distintos grupos de estudiantes de la facultad de economía de la Universidad de Cartagena, a todas las personas encuestadas, y a quienes han participado en esta investigación

Proyecto ADAPTOUR (PID2020-112525RB-I00), MCIN/AEI/10.13039/501100011033

7.- REFERENCIAS

- Behbahani, H., Nazari, S., Kang, M. J., & Litman, T. (2019). A conceptual framework to formulate transportation network design problem considering social equity criteria. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 125, 171–183. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.04.005>
- Beyazit, E. (2011). Evaluating social justice in transport: Lessons to be learned from the capability approach. *Transport Reviews*, 31(1), 117-134. <https://doi.org/10.1080/01441647.2010.504900>
- Brichetti, J., Mastronardi, L., Rivas, M. E., Serebrisky, T., & Solis, B. (2021). La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe: Estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0003759>
- Cartagena Cómo Vamos. (2021). Informe de calidad de vida en Cartagena. Cartagena Cómo Vamos.
- Cook, J. (2022). Active mobility and the design of sustainable urban spaces. *Sustainable Urban Development Journal*, 18(2), 134-155.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). (2021). Retroproyecciones y proyecciones de población nacional, departamental y municipal por área, sexo y edad. Retroproyecciones y proyecciones de población a nivel municipal, período 1985-2035. DANE.
- Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte (DATT). (2022). Informe anual sobre movilidad y accidentalidad en Cartagena. DATT.
- Delbosc, A. (2012). The role of transport in the quality of life for older adults: A literature review. *Transport Policy*, 20, 105-113.
- Deng, X., Xu, J., & Wang, B. (2009). Traffic countermeasures research for Guangzhou City in traffic mode transferring period after “motorcycle forbidden ban effect.” *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology*, 9(4), 145-150. [https://doi.org/10.1016/S1570-6672\(08\)60077-X](https://doi.org/10.1016/S1570-6672(08)60077-X)
- Di Ciommo, F., Magrinya, F., Rondinella, G., & Shiftan, Y. (2019). A behavioral framework for needs-based transport assessment. In *Measuring Transport Equity* (pp. 265-275). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814818-1.00017-2>
- Doi, K., Sunagawa, T., Inoi, H., & Kento, Y. (2016). Transitioning to safer streets through an integrated and inclusive design. *IATSS Research*, 39, 61-67. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2016.03.001>
- Fong, A. Z., & Shaw, A. F. (2024). Well-being implications of mobility of care: Gender differences among U.S. adults. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 104, 109-118. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2024.104109>
- Gao, Y., Rasouli, S., Timmermans, H., & Wang, Y. (2018). Trip stage satisfaction of public transport users: A reference-based model incorporating trip attributes, perceived service quality, psychological disposition, and difference tolerance. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, 759-775. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.09.013>
- Gawlak, A., Matuszewska, M., & Ptak, A. (2021). Inclusiveness of urban space and tools for the assessment of the quality of urban life: A critical approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4519. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094519>

- He, S. Y., Thøgersen, J., Cheung, Y. H. Y., & Yu, A. H. Y. (2020). Ageing in a transit-oriented city: Satisfaction with transport, social inclusion, and wellbeing. *Transport Policy*, 97, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.06.008>
- Kohon, J. (2018b). Social inclusion in the sustainable neighborhood? Idealism of urban social sustainability theory complicated by realities of community planning practice. *City, Culture and Society* 15, 14-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ccs.2018.08.005>.
- Kronsell, A., Rosqvist, L. S., & Hiselius, L. W. (2016). Achieving climate objectives in transport policy by including women and challenging gender norms: The Swedish case. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(8), 703-711. <https://doi.org/10.1080/15568318.2016.1159957>
- Li, X., Chen, H., Shi, Y., & Shi, F. (2019). Transportation equity in China: Does commuting time matter? *Sustainability*, 11(21), 5884. <https://doi.org/10.3390/su11215884>
- Limao, N., & Venables, A. J. (2007). Infrastructure, geographical disadvantage, and transport costs. *World Bank Economic Review*, 15(3), 451-479. <https://doi.org/10.1093/wber/15.3.451>
- Liu, Q., An, Z., Liu, Y., Ying, W., & Zhao, P. (2021a). Smartphone-based services, perceived accessibility, and transport inequity during the COVID-19 pandemic: A cross-lagged panel study. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 97, 102941. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102941>
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, 20, 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.013>
- McDermott, P., Scott, D., & Richardson, T. (2013). Equity in urban transport: A case study analysis. *Transport Policy*, 30, 132-139.
- Martens, K. (2012). A justice-theoretic approach to the distribution of transportation benefits: Implications for transportation planning practice in the United States. *Transportation Research Part A*, 46(4), 684-695. [Doi.org/10.1016/j.tra.2012.01.004](https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.01.004)
- Martens, K., Bastiaanssen, J., & Lucas, K. (2019). Measuring transport equity: Key components, framings, and metrics. In *Measuring Transport Equity* (pp. 13-36). Elsevier. doi.org/10.1016/B978-0-12-814818-1.00002-0.
- Márquez, J. (2011). La integración de los sistemas de transporte para la optimización de la red de transporte y los costos. *Serie Economía del Transporte*.
- Maza, F., & Agámez, A. (2012). La infraestructura de movilidad y su relación con el desarrollo económico y la competitividad: Revisión conceptual. *Revista Panorama Económico*, 20, 147-164. <https://doi.org/10.32997/2463-0470>
- Montoya, J., Álvarez, C., & Gutiérrez, F. (2021). Movilidad y género: La doble carga de las mujeres en el transporte urbano. *Revista Latinoamericana de Movilidad*, 23(3), 55-70.
- Murillo-Munar, C., Rodríguez, L., & Castillo, M. (2023). La movilidad del cuidado: Un análisis desde el enfoque de género en Latinoamérica. *Estudios de Género y Transporte*, 7(1), 89-110.
- Nikulina, V., Simon, D., Ny, H., & Baumann, H. (2019). Context-adapted urban planning for rapid transitioning of personal mobility towards sustainability: A systematic literature review. *Sustainability*, 11(4), 1007. <https://doi.org/10.3390/su11041007>
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Belknap Press.

- Parnell, S. (2016). Fair cities: Imperatives in meeting global sustainable developmental aspirations. In *Rethinking Sustainable Cities: Accessible, Green and Fair* (pp. 107–144). Policy Press.
- Pereira, R. H. M., Schwanen, T., & Banister, D. (2017). Distributive justice and equity in transportation. *Transport Reviews*, 37(2), 170-191. <https://doi.org/10.1080/01441647.2016.1257660>
- Ravensbergen, L., Buliung, R., & Sersli, S. (2023). Vélo-mobilities of care in a low-cycling city. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134, 336–347. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.02.014>
- Reinhard, E., Carrino, L., Courtin, E., Van Lenthe, F. J., & Avendano, M. (2019). Public transportation use and cognitive function in older age: A quasiexperimental evaluation of the free bus pass policy in the United Kingdom. *American Journal of Epidemiology*, 188(10), 1774-1783. <https://doi.org/10.1093/aje/kwz118>
- Rozas, P., & Sánchez, R. (2004). Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: Revisión Conceptual. *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, 75, CEPAL.
- Ryan, J., Wretstrand, A., & Schmidt, S. (2019). Disparities in mobility among older people: Findings from a capability-based travel survey. *Transport Policy*, 79, 177-190. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.016>
- Simon, D. (2016). *Rethinking sustainable cities: Accessible, green and fair*. Policy Press.
- Stanley, J. K., Stanley, D. A., Hensher, D. A., Stanley, J. R., & Vella-Brodrick, D. (2011). Mobility, social exclusion, and well-being: Exploring the links. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(8), 789-801. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2011.06.007>
- Swift, A., Cheng, L., Loo, B. P. Y., Cao, M., & Witlox, F. (2021). Step-free railway station access in the UK: The value of inclusive design. *European Transport Research Review*, 13(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12544-021-00508-8>
- Taylor, B. D. (2010). How fair is road pricing? Evaluating equity in transportation pricing and finance. National Transportation Policy Project, Bipartisan Policy Center.
- Thomson, I., Sánchez, R., & Bull, A. (2003). Estudio preliminar del transporte de los productos de comercio exterior de los países sin litoral de Sudamérica. *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*, CEPAL.
- Valdivia, M. (2008). Concesionando el camino hacia el desarrollo: Impactos iniciales de un programa de caminos rurales. En CAF (Ed.), *Perspectivas: Análisis de temas críticos para el desarrollo sostenible*, Vol. 6 (pp. 29-60). Banco de Desarrollo de América Latina.
- Van Wee, B. (2012). *Transport and ethics: Ethics and the evaluation of transport policies and projects*. Edward Elgar Publishing.
- Van Wee, B., & Roeser, S. (2013). Ethical theories and the cost-benefit analysis-based ex ante evaluation of transport policies and plans. *Transport Reviews*, 33(6), 743-760. <https://doi.org/10.1080/01441647.2013.854281>
- Vilema, F. (2010). *Infraestructura de transporte y comercio: Un análisis comparativo entre Ecuador y países de Asia Pacífico*. Grupo de Investigación y Docencia Económica.
- Wang, J., Zhang, C., Liu, Z., & Yu, Y. (2021). Street inclusivity: A review of policies, standards, and assessment tools. *Cities*, 108, 102980. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102980>
- Waters, J. (2016). Accessible cities: From urban density to multidimensional accessibility. In D. Simon (Ed.), *Rethinking Sustainable Cities: Accessible, Green, and Fair* (pp. 25-47). Policy Press.

Wilmsmeier, G. (2007). Infraestructura y servicios de transporte ferroviario vinculados a las vías de navegación fluvial en América Latina. Serie Recursos Naturales e Infraestructura, 124, CEPAL.

Zhang, N. (2024). The impact of transport inclusion on active aging: A perceived value analysis. *Transportation Research Part D*, 127, 104029.

Zhengyue, W., & Titheridge, H. (2024). Socially sustainable transport in the context of different-sized cities in China: Conceptualisation and operationalisation of equity. *Journal of Transport Geography*, 115, 103816. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.103816>

Zhu, Z., Li, Z., Chen, H., Liu, Y., & Zeng, J. (2019). Subjective well-being in China: How much does commuting matter? *Transportation*, 46(4), 1505-1524. <https://doi.org/10.1007/s11116-017-9848-1>

Ziegler, F., & Schwanen, T. (2011). "I like to go out to be energised by different people": An exploratory analysis of mobility and wellbeing in later life. *Ageing & Society*, 31(5), 758-781. <https://doi.org/10.1017/S0144686X10001015>