

Movilidad Urbana, Compartida y Mobility As A Service: Revisión bibliométrica

Urban, shared Mobility and Mobility as a service: A bibliometric review

Alfonso Ruiz Rubio
Antonio J. Pérez Martínez
Daniel Sánchez Toledano
Universidad de Málaga

Recibido, Enero de 2024; Versión final aceptada, Febrero de 2024

PALABRAS CLAVE: Movilidad urbana, Bibliometría, Economía colaborativa, Movilidad como servicio.

KEYWORDS: Urban mobility, Bibliometric, Sharing economy, Mobility as a Service.

Clasificación JEL: R40,O18

RESUMEN

Este trabajo presenta un estudio bibliométrico sobre la movilidad urbana, un área de interés creciente en la investigación actual. Mediante herramientas bibliométricas, se analiza la investigación académica en movilidad urbana, incluyendo indicadores de impacto, análisis de redes de coautoría y tendencias de palabras clave. Los resultados indican que el interés académico en la movilidad urbana es un campo maduro con un creciente volumen de publicaciones. Sin embargo, pocos académicos han contribuido de manera significativa, destacando la necesidad de más investigación y especialización. Estos hallazgos son esenciales para investigadores que buscan explorar áreas emergentes en la movilidad urbana, ofreciendo una guía sólida para futuros estudios y líneas de investigación en este área crucial.

ABSTRACT

This work presents a bibliometric study on urban mobility, an area of increasing interest in current research. The academic research in urban mobility is analyzed using bibliometric tools, encompassing impact indicators, co-authorship network analysis, and keyword trend analysis. The findings suggest that academic interest in urban mobility is a mature field with a growing volume of publications. However, only some scholars have made significant contributions, highlighting the need for further research and spe-

cialization. These insights are vital for researchers aiming to delve into emerging areas in urban mobility, providing a robust guide for future studies and research trajectories in this critical field.

1. INTRODUCCIÓN

La movilidad en contextos urbanos representa un campo de estudio de vital importancia en la actualidad, marcada por un rápido crecimiento urbano y desafíos en sostenibilidad ambiental, eficiencia económica y equidad social (Upadhyay, 2023). Comprender y optimizar los sistemas de movilidad urbana es esencial, ya que estos no solo permiten el traslado de personas y bienes, sino que también impactan de manera significativa en la calidad de vida, el progreso económico y la configuración social de las urbes (Chaiechi et al., 2022). Estos sistemas son piezas clave en la configuración del tejido urbano, afectando directamente a la dinámica de las ciudades y al bienestar de sus habitantes (Aderibigbe, 2022).

La movilidad urbana eficiente y accesible se ha convertido en un indicador clave del desarrollo sostenible de las ciudades, afectando directamente a la productividad económica y al bienestar social (Zahedi, 2022). Además, con el auge de las tecnologías emergentes, como el Internet de las Cosas (IoT), la movilidad urbana enfrenta una transformación significativa, ofreciendo oportunidades para mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental (Colakovic et al., 2022). Este enfoque tecnológico no solo mejora la gestión del tráfico y la planificación urbana, sino que también promueve una mayor inclusión, brindando acceso a grupos vulnerables y mejorando la conectividad en las ciudades (Chaiechi et al., 2022).

Además de lo mencionado, es crucial reconocer que la movilidad en contextos urbanos trasciende la mera eficiencia del transporte. Esta esfera engloba también elementos cruciales de diseño urbano, planificación espacial y políticas públicas, configurando un panorama multifacético que requiere un abordaje integral (Figuroa et al., 2015). Por ejemplo, el diseño y la implementación de sistemas de transporte que no solo sean integrados, sino también sostenibles, juegan un rol fundamental en la solución de desafíos contemporáneos como la congestión del tráfico, la contaminación ambiental y el cambio climático (Rezende Amaral, 2018). Estos desafíos demandan una respuesta que combine innovación tecnológica, planificación estratégica y compromiso social (Colakovic et al., 2022).

En este sentido, la integración de sistemas de transporte público eficientes, el fomento de medios de transporte no contaminantes, como la bicicleta o la caminata, y la implementación de políticas que promuevan un uso racional del espacio urbano, emergen como componentes esenciales de una estrategia efectiva (Zahedi, 2022). Esta estrategia debe estar enmarcada dentro de un enfoque holístico que contemple las interacciones entre los diferentes modos de transporte, la dinámica urbana y el bienestar de los ciudadanos, procurando siempre un desarrollo urbano sostenible y equitativo (Eliyan et al., 2022).

En el desarrollo del marco teórico de este estudio, se destaca que la movilidad urbana se configura como un fenómeno complejo y multidimensional, abarcando un conjunto amplio y diverso de aspectos cruciales. Estos incluyen, la eficiencia y efectividad del transporte urbano, la accesibilidad universal a los servicios de movilidad, la sostenibilidad ambiental en el diseño y operación de sistemas de transporte, y la promoción de la equidad social en el acceso a dichos servicios (Upadhyay, 2023). Estas dimensiones, interrelacionadas y a menudo interdependientes, conforman un tejido intrincado que desafía tanto a investigadores como a planificadores urbanos (Tomaszewska & Florea, 2018). Por tanto, los principales objetivos de este artículo son sistematizar la producción científica publicada hasta ahora y proporcionar una mejor base de cómo la comunidad científica ha abordado estos desafíos. Se busca identificar, analizar y sintetizar las diversas soluciones y enfoques propuestos en la literatura académica, con un énfasis especial en la innovación y la eficacia de las estrategias identificadas. Este análisis es crucial para enriquecer el conocimiento académico en el campo de la movilidad urbana, e informar de manera efectiva las políticas públicas y las decisiones estratégicas en materia de planificación urbana. Para ello se realiza un análisis bibliométrico para dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál ha sido la tendencia en la evolución del número de artículos publicados sobre el tema analizado?, ¿Qué revistas, artículos y regiones han influido significativamente en este tema?, ¿Cuáles son las áreas de investigación emergentes?, ¿Qué líneas futuras de investigación existen en el contexto de movilidad en áreas urbanas?

Para abordar estas cuestiones y lograr los objetivos establecidos, hemos realizado un exhaustivo análisis bibliométrico que abarca desde 1966, año de publicación del primer artículo relevante, hasta 2023, fecha de los datos más recientes disponibles. La selección de artículos se efectuó mediante

una búsqueda en la base de datos de Web of Science, resultando en un total de 5.970 publicaciones. Estos artículos constituyen el fundamento de nuestra investigación, proporcionando una base de datos robusta que nos permite examinar a fondo el estado actual del campo y discernir las tendencias predominantes en esta área de investigación.

Este estudio contribuye a la literatura mediante un análisis detallado y profundo del estado actual de la movilidad dentro de entornos urbanos. Los hallazgos de esta investigación ofrecen a los académicos y profesionales del ámbito de la movilidad una perspectiva integral sobre la estructura epistemológica del campo, así como sobre los temas de investigación más relevantes en la actualidad. Esta visión global facilita una comprensión exhaustiva y actualizada de las investigaciones en esta área de estudio, permitiendo a los interesados apreciar tanto el dinamismo como la estructura teórica subyacente del campo. Además, estos resultados son de gran utilidad para los educadores y formadores académicos. Al estar equipados con un conocimiento profundo de los conceptos clave y las tendencias emergentes en la investigación, pueden enriquecer y actualizar sus programas educativos. Esto, a su vez, contribuirá a la formación de profesionales más competentes y preparados para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades del sector de la movilidad, impulsando así su evolución y efectividad.

El documento tiene seis secciones. La sección 2 presenta los métodos de investigación utilizados. La sección 3 ofrece la definición de los términos de búsqueda. La sección 4 ofrece los resultados, incluyendo el análisis de los indicadores claves. Posteriormente, la sección 5 analiza nuestros resultados con hallazgos previos de otros autores. El artículo concluye en la Sección 6 con un resumen de las conclusiones y hallazgos.

2. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio adopta un enfoque de análisis bibliométrico aplicado a publicaciones científicas en el ámbito de la educación sostenible dentro del sector universitario de turismo. Este análisis bibliométrico integra una variedad de métodos con el fin de examinar de manera exhaustiva y desde una perspectiva tanto cualitativa como cuantitativa el conjunto de investigaciones existentes (Fahimnia et al., 2015; Santos-Jaén et al., 2021).

Los métodos utilizados se fundamentan en el análisis de datos descriptivos de las publicaciones, incluyendo información sobre los autores, las revistas científicas, las instituciones, las regiones geográficas, las palabras clave y las citas. Esta metodología permite la generación de mapas de conocimiento en red, los cuales son cruciales para identificar los temas predominantes en el campo de estudio y esbozar posibles direcciones futuras en la investigación (Rowley y Slack, 2004; Li et al., 2020).

En la realización de este análisis bibliométrico, adoptamos un enfoque multidimensional para cuantificar y evaluar el impacto y la relevancia en el ámbito de estudio seleccionado (Tranfield et al., 2003; Saunders et al., 2009). Nuestra metodología se centró en la aplicación de varios indicadores bibliométricos clave, seleccionados por su capacidad para proporcionar una comprensión integral de las tendencias y patrones en la literatura científica. Estos indicadores incluyen:

1. *Número de Publicaciones*: Este indicador refleja la producción científica total en el campo de estudio. Analizamos el volumen total de publicaciones para identificar tendencias a lo largo del tiempo y determinar períodos de crecimiento o declive significativos en la investigación.
2. *Citas Totales y Citas por Artículo*: Estos indicadores son esenciales para evaluar el impacto de las publicaciones. Las citas totales nos dan una medida del alcance y la influencia de la investigación en el campo, mientras que las citas por artículo ofrecen una perspectiva de la relevancia promedio de cada publicación.
3. *Principales Revistas*: Identificamos las revistas más influyentes en el área temática, basándonos en el número de publicaciones y citas, para entender los canales principales a través de los cuales se disemina el conocimiento en el campo.
4. *Universidades más Relevantes*: Examinamos las contribuciones de diversas instituciones académicas, considerando tanto el volumen de publicaciones como su impacto, para identificar los centros de investigación líderes en el área de estudio.
5. *Países más Influyentes*: Evaluamos la distribución geográfica de la investigación para determinar qué países están a la vanguardia en términos de producción científica y su impacto en el campo.

Finalmente, para aplicar estos indicadores utilizamos la herramienta de mapas de visualización de red a través del software VOSviewer (van Eck & Waltman, 2010). Utilizamos este software porque es un instrumento eficiente para el análisis de mapas científicos gracias a su potente interfaz gráfica de usuario (León-Gómez et al., 2023), que permite trabajar de manera eficiente con grandes conjuntos de datos y proporcionar una variedad de visualizaciones y análisis (Fahimnia et al., 2015).

3. DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS DE BÚSQUEDA

La metodología de búsqueda para la recopilación de datos en este estudio bibliométrico se centró en términos clave dentro del ámbito de la movilidad urbana, incluyendo “Urban Mobility”, “Sharing Mobility”, y “Mobility as a Service”. Implementamos tres estrategias de búsqueda distintas, utilizando combinaciones específicas de términos para capturar un espectro amplio y representativo de la investigación existente. La primera estrategia utilizó la combinación “Urban Mobility” OR “Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”, buscando incluir publicaciones que abordaran cualquiera de estas áreas y proporcionando una visión general amplia del campo. La segunda estrategia, con “Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”, se enfocó más específicamente en estudios relacionados con modelos de movilidad compartida y servicios integrados. La tercera, empleando “Urban Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”, se orientó a capturar literatura que se centrara en la intersección de la movilidad urbana compartida y los servicios de movilidad.

Para garantizar la relevancia y precisión en el ámbito disciplinario de este estudio, seleccionamos la base de indexación Social Science Citation Index (SSCI) de la colección principal de Web of Science (WOS), reconocida por su pertinencia y cobertura exhaustiva en el campo de las ciencias sociales. La inclusión del operador booleano ‘OR’ en nuestras consultas de búsqueda fue una decisión estratégica para ampliar el alcance de la recopilación de datos y profundizar en la exploración de la literatura existente, garantizando así que no se excluyeran estudios relevantes que pudieran contribuir significativamente a nuestro análisis bibliométrico.

3.1. Resultados de la búsqueda inicial

En el desarrollo de nuestro análisis bibliométrico, adoptamos una metodología de búsqueda en WOS para recopilar datos relevantes a nuestro estudio. En octubre de 2023, llevamos a cabo una búsqueda avanzada en esta base de datos, empleando combinaciones seleccionadas de términos clave en los campos de “título”, “resumen” y “palabras clave”. Esta estrategia de búsqueda inicial nos proporcionó un amplio conjunto inicial de 32.137 publicaciones.

Posteriormente, procedimos a realizar una evaluación crítica de estos resultados para identificar la combinación de términos de búsqueda que mejor se alinea con la especificidad de los temas investigados. Este paso fue crucial para afinar nuestra exploración bibliográfica, permitiéndonos concentrarnos en los estudios más relevantes y representativos para nuestra investigación. El proceso de refinamiento resultó esencial para filtrar el amplio conjunto de literatura inicial y enfocarnos en aquellos trabajos que realmente contribuirían a nuestra comprensión del tema. La precisión en la selección de las palabras clave y sus combinaciones fue fundamental para filtrar y obtener un conjunto de publicaciones altamente pertinente. Estas palabras clave y sus combinaciones específicas, que resultaron ser cruciales para nuestro análisis en profundidad, se detallan en el Cuadro 1 de nuestro estudio.

CUADRO 1
RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA INICIAL

Términos de Búsqueda	Nº de artículos
“Urban Mobility” OR “Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”	17.377
“Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”	8.790
“Urban Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”	5.970
Total	32.137

El Cuadro 2 presenta el número de publicaciones realizadas anualmente en el campo de investigación que estamos analizando. Esta tabla es crucial para comprender la evolución cronológica y la dinámica de publicación en esta área. Adicionalmente, para proporcionar una perspectiva más intuitiva y visual de estas tendencias, hemos incluido la Figura 1. Esta figura ofrece una

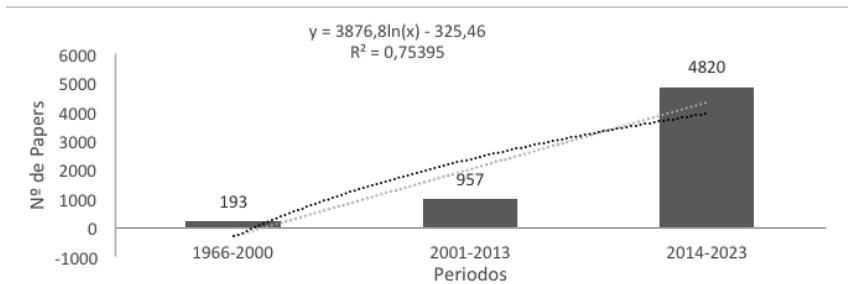
representación gráfica de la evolución anual del número de publicaciones, lo que permite una comprensión más clara y directa de las tendencias y patrones emergentes en la investigación sobre el tema analizado. La combinación de datos tabulares y visuales nos facilita la identificación de periodos de intensa actividad investigadora, y la detección de posibles lagunas o declives en la producción científica a lo largo del tiempo.

CUADRO 2
NÚMERO DE ARTÍCULOS AGRUPADOS EN PERIODOS

Periodos	N.º Publicaciones
1966-2000	193
2001-2013	957
2014-2023	4.820
Total	5.970

Fuente: Web of Science y Elaboración propia.

FIGURA 1
EVOLUCIÓN DE ARTÍCULOS POR PERÍODOS



Fuente: Web of Science y elaboración propia

La Figura 1 muestra un gráfico de barras con una línea de tendencia que representa el número de publicaciones a lo largo de tres periodos distintos: 1965-2000, 2001-2013 y 2014-2023. Las barras indican la cantidad de publicaciones en cada periodo, y la línea de tendencia parece estar basada en un modelo de regresión logarítmica, como se indica por la fórmula $y = 3876,8\ln(x) - 325,46$, donde y representa el número de publicaciones y x representa el tiempo. El coeficiente de determinación R^2 es de 0.7539, lo que

sugiere que aproximadamente el 75.39% de la variabilidad en el número de publicaciones puede ser explicada por el paso del tiempo, según el modelo logarítmico aplicado.

El Cuadro 2 nos permite analizar estas conclusiones para los períodos específicos:

- *1966-2000*: Este largo periodo muestra una cantidad relativamente baja de publicaciones (193), lo que indica que el campo de estudio podría haber estado en sus etapas iniciales de desarrollo durante esta época.
- *2001-2013*: En este periodo intermedio, hay un aumento significativo en el número de publicaciones (957), lo que sugiere un crecimiento en el interés y la investigación en el área.
- *2014-2023*: El último periodo muestra un salto considerable a 4820 publicaciones, lo que indica una expansión acelerada del campo y un interés considerablemente mayor.

La línea de tendencia punteada en la Figura 1 proyecta el número de publicaciones hacia el futuro, basándose en el patrón de crecimiento actual, y el área sombreada en el último periodo parece indicar proyecciones futuras o datos aún no completos para el periodo de 2014-2023.

A través de la Tabla 2 y la Figura 1 podemos observar una clara tendencia ascendente en el número de publicaciones a lo largo del tiempo, lo que implica un creciente interés y desarrollo en el campo de estudio. El modelo logarítmico utilizado para la línea de tendencia es una elección común para modelar este tipo de crecimiento que puede ser rápido al principio y luego disminuir a medida que el campo madura. En definitiva, los análisis muestran un aumento en la investigación sobre movilidad urbana desde 2018, destacando la importancia creciente del concepto de Mobility as a Service (MaaS). MaaS, un cambio hacia servicios de transporte integrados y multimodales busca optimizar la movilidad, disminuir la congestión y fomentar opciones sostenibles, apoyado por tecnologías como aplicaciones y sensores. Este enfoque altera la infraestructura urbana y mejora la planificación de ciudades inteligentes, centrando la atención en las experiencias y necesidades cambiantes de los usuarios, lo que supone desafíos y oportunidades para diseñadores y planificadores.

3.2. Resultados de la búsqueda tras refinamiento

Para nuestro análisis bibliométrico, aplicamos una metodología investigativa en dos etapas, utilizando la base de datos WoS y siguiendo las pautas de Rowley y Slack (2004) y Aghaei Chadegani et al. (2013). La búsqueda se enfocó en identificar publicaciones desde 2018 hasta 2023, utilizando las palabras clave “Urban sharing mobility” OR “Mobility as a Service”, seleccionadas por su relevancia emergente. Inicialmente, filtramos para incluir solo artículos originales y de revisión en inglés, delimitando la búsqueda a categorías específicas en WoS: Transporte, Economía, Gestión y Negocios, lo que resultó en la identificación de 692 artículos. Estos artículos forman la base de nuestra investigación, inspirada en el diseño de servicios de transporte de Hensher (2017) y en el análisis crítico de MaaS de Jittrapirom et al. (2017), permitiéndonos evaluar las dinámicas actuales y detectar lagunas de investigación para futuros estudios. Este enfoque proporcionará un mapa integral de la evolución del campo y establecerá un marco para la investigación futura en movilidad urbana compartida y MaaS, áreas clave en la planificación de ciudades modernas.

CUADRO 3
RESULTADOS OBTENIDOS TRAS EL REFINAMIENTO

Términos de Búsqueda	Nº de artículos
“Urban Sharing Mobility” OR “Mobility as a Service”	692
Total	692

Fuente: WOS y Elaboración propia.

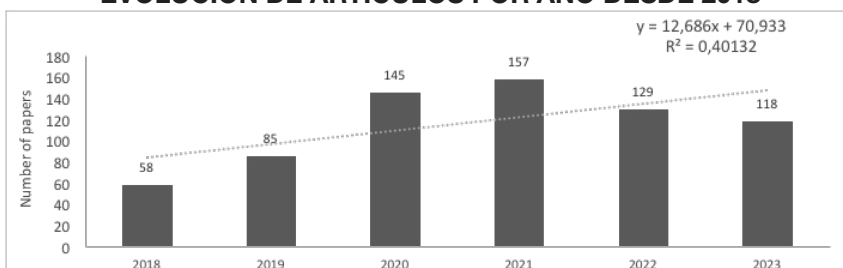
Nuestra metodología para el análisis bibliométrico incluye la utilización de representaciones visuales para ilustrar la evolución de la producción científica en el campo de la movilidad urbana compartida y MaaS durante el período 2018-2023. El Cuadro 4 reflejará los datos cuantitativos post-refinamiento, y la Figura 2 visualizará las tendencias y el crecimiento de la literatura. Siguiendo los principios de Aghaei Chadegani et al. (2013), estos elementos visuales son cruciales para proporcionar una comprensión clara del desarrollo y las tendencias actuales.

CUADRO 4
DATOS POR AÑO OBTENIDOS TRAS EL REFINAMIENTO

Años	N.º de artículos
2018	58
2019	85
2020	145
2021	157
2022	129
2023	118
Total	692

Fuente: WOS y Elaboración propia.

FIGURA 2
EVOLUCIÓN DE ARTÍCULOS POR AÑO DESDE 2018



Fuente: WOS y elaboración propia

La Figura 2 muestra un gráfico de barras que representa la evolución del número de artículos publicados anualmente desde 2018 hasta 2023. La tendencia general muestra un incremento significativo en las publicaciones desde 58 artículos en 2018 hasta un pico de 157 artículos en 2021, seguido de una ligera disminución a 129 en 2022 y 118 en 2023.

La línea de tendencia punteada sugiere que, a pesar de las fluctuaciones anuales, hay un crecimiento lineal general en la cantidad de publicaciones a lo largo del tiempo, como se indica con la ecuación de regresión lineal $y = 12,686x + 70,933$. Sin embargo, el coeficiente de determinación $R^2 = 0,4013$ indica que este modelo lineal explica aproximadamente el 40,13% de la variabilidad en el número de artículos publicados por año, lo cual es

una cantidad moderada de ajuste, sugiriendo que hay otros factores que también afectan el número de publicaciones anuales.

La disminución después de 2021 podría indicar una saturación del tema analizado, un cambio en el interés de investigación, o simplemente una variabilidad normal año tras año. También cabe considerar que el dato de 2023 no está completo, lo que podría explicar la disminución en el número de artículos publicados en comparación con los años anteriores.

4. ANÁLISIS DE DATOS

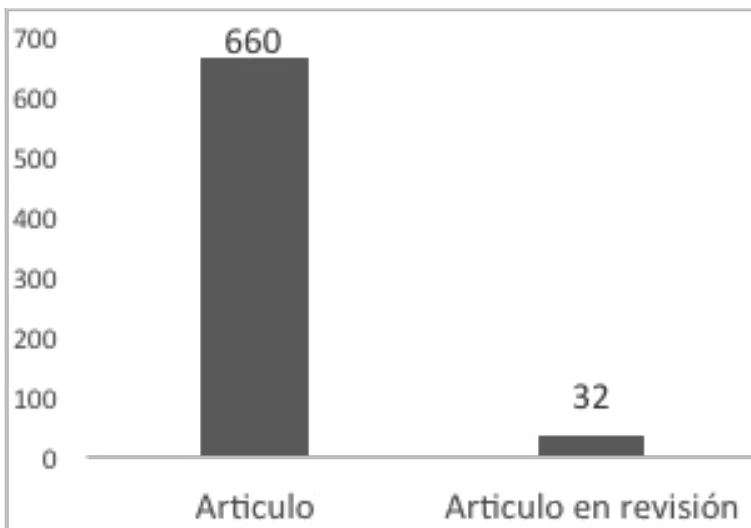
En la presente investigación, adoptamos una metodología de triangulación para fortalecer la validez y confiabilidad de nuestros resultados. Esta metodología combina diversas fuentes de datos y aprovecha las contribuciones de un conjunto amplio de expertos académicos y profesionales del sector. Nuestra estrategia se cimienta en las bases teóricas y prácticas establecidas por Serrano, Sianes y Ariza-Montes (2019) y se expande mediante los enfoques innovadores propuestos por López-Rodríguez (2022). Este enfoque integrador no solo amplía la comprensión de nuestra área de estudio, sino que también incrementa la robustez y la profundidad interpretativa de la investigación.

Para realizar el análisis, seleccionamos VOS Viewer por su capacidad para manejar extensos conjuntos de datos y por su variedad de opciones para visualización y análisis (Fahimnia et al., 2015). Esta herramienta se destaca por su funcionalidad en la creación de análisis científicos y mapas bibliométricos, y es particularmente apreciada por su robusta interfaz gráfica y sus capacidades avanzadas de visualización de mapas (Wang et al., 2020; León-Gómez y Mora Forero, 2022).

4.1 Estadísticas iniciales

Este apartado presenta un análisis cuantitativo preliminar cuyo principal objetivo es establecer una base empírica para comprender las tendencias y patrones emergentes en nuestro campo de estudio. En primer lugar, la Figura 3 ofrece un análisis detallado del formato predominante de las publicaciones en este ámbito de investigación.

FIGURA 3
TIPOS DE DOCUMENTO



Fuente: WOS y Elaboración propia.

En la Figura 3 podemos observar que la mayoría de las contribuciones a la base de datos analizada son artículos completos y publicados, ya que tan sólo 32 artículos están en la etapa de revisión o que no han sido publicados definitivamente en el momento del análisis. El contraste marcado en el número de publicaciones entre los dos tipos de documentos subraya la prevalencia de artículos publicados frente a los que están en proceso de revisión. Esto podría interpretarse como una señal de madurez en el campo de estudio, donde los hallazgos han pasado por el proceso de revisión por pares y han sido aceptados en publicaciones científicas. Además, la gran diferencia puede indicar también un proceso de revisión y publicación eficiente o la selección de una ventana temporal de análisis que no captura completamente los artículos en revisión.

En la Tabla 5, presentamos un análisis de las revistas que lideran en términos de aportaciones al volumen de publicaciones en este campo de estudio, ofreciendo una perspectiva sobre las fuentes académicas más influyentes.

CUADRO 5
**LAS 17 PRINCIPALES REVISTAS QUE MÁS CONTRIBUYEN A LA
 PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS**

Fuentes	Registros
Transportation Research Part A Policy and Practice	84
Transport Policy	58
Journal of Transport Geography	49
European Transport Research Review	44
Transportation Research Part D Transport and Environment	43
Transportation	35
Travel Behaviour And Society	33
Research In Transportation Business and Management	31
Journal of Transport Health	22
Transportation Research Part B Methodological	22
Research In Transportation Economics	21
Transport Reviews	15
Transportation Research Record	12
International Journal F Sustainable Transportation	11
Mobilities	11
Transportation Research Part of Traffic Psychology and Behaviour	11
Journal of Transport and Land Use	10

Fuente: WOS y Elaboración propia.

En el Cuadro 5 podemos observar que *Transportation Research Part A Policy and Practice* es la revista más prolífica con 84 artículos, lo que indica que es un medio líder para la investigación en políticas y prácticas de transporte. *Transport Policy* la sigue con 58 publicaciones, lo que la posiciona como otra fuente principal en la discusión y análisis de políticas de transporte. *Journal of Transport Geography* y *European Transport Research Review* tienen 49 y 44 artículos respectivamente, lo que sugiere un enfoque significativo en la geografía del transporte y la investigación europea en el transporte. Las revistas *Transportation Research Part D Transport and Environment* y *Transportation* contribuyen con 43 y 35 artículos, respectivamente, reflejando su importancia en la investigación del impacto ambiental del transporte y estudios de transporte más generales.

La distribución de publicaciones en estas revistas revela patrones editoriales clave que pueden guiar a los investigadores sobre dónde publicar sus futuros trabajos y, simultáneamente, indica las fuentes más relevantes para consultar en la búsqueda de literatura existente dentro de estas áreas de estudio.

Entre estas, la revista 'Transportation Research Part A-Policy And Practice' se destaca notablemente, habiendo acumulado 1,304 citaciones de sus artículos publicados, como se muestra en la Tabla 6. Este alto número de citaciones, junto con un índice h de 52, indica que la revista ha tenido una influencia considerable en la comunidad científica. Este impacto se refleja en la generación de un volumen significativo de publicaciones altamente citadas, reafirmando su relevancia y autoridad en el ámbito de la investigación en movilidad.

CUADRO 6
NÚMERO DE CITAS TOTALES POR REVISTA

Títulos	Citaciones
Transportation Research Part A-Policy and Practice	1.304
Transport Policy	975
Transport Reviews	557
Journal Of Transport Geography	294
Transportation Research Part D-Transport and Environment	284
Transportation Research Part B-Methodological	203
International Journal of Sustainable Transportation	135
Technological Forecasting and Social Change	132
Research In Transportation Business and Management	129
Electronic Markets	114
Transportation	91
Transportation Research Part F-Traffic Psychology and Behaviour	79
European Transport Research Review	72
Travel Behaviour And Society	67
Transportation Research Record	60
Research In Transportation Economics	56
Transportation Research Part D-Transport and Environment	56
Information Systems And E-Business Management	55

Fuente: WOS y Elaboración propia.

El Cuadro 6 presenta un análisis detallado del número total de citas acumuladas por cada revista científica. Este recuento de citas refleja la relevancia y el impacto de las publicaciones dentro de su campo específico. La tabla clasifica las revistas en orden descendente, permitiendo identificar rápidamente aquellas con mayor influencia académica y contribución significativa a la investigación.

El Cuadro 6 proporciona una visión detallada y cuantitativa del impacto académico de variadas publicaciones en el ámbito del transporte y disciplinas afines. Se destaca notablemente *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, que encabeza la lista con un impresionante total de 1.304 citas, evidenciando su liderazgo no solo en la frecuencia de publicación de artículos, sino también en su significativa influencia académica. Inmediatamente después, encontramos a *Transport Policy* y *Transport Reviews*, con 975 y 557 citas respectivamente. Así, el Cuadro 6 permite cuantificar el impacto académico de estas revistas, lo cual será una herramienta esencial para identificar y acceder a las fuentes de información más pertinentes y actualizadas en el sector del transporte, reflejando la diversidad y especialización temática en la investigación de este dinámico campo.

4.2. Origen de las publicaciones y áreas de investigación

En este apartado, hemos profundizado en el origen de los artículos para identificar las organizaciones que han realizado contribuciones significativas en el campo de estudio. Este análisis nos ha permitido determinar los países y las instituciones que destacan en términos de volumen de publicaciones. Al enfocarnos en esta dimensión, hemos logrado no solo discernir las instituciones más activas en la investigación sobre la movilidad urbana y MaaS, sino también obtener detalles sobre su ubicación geográfica y el número específico de contribuciones en este ámbito. Además, este estudio ha permitido identificar las áreas de investigación más prominentes en el tema analizado.

El Cuadro 7 muestra el país de origen de las publicaciones más destacadas, ofreciendo una perspectiva integral sobre la distribución geográfica y el liderazgo intelectual en el campo de la movilidad urbana y MaaS.

TABLA 7
TOP 10 DE PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE PUBLICACIONES

Países	Nº Artículos
Estados Unidos	133
Inglaterra	128
Países Bajos	85
Alemania	80
Australia	57
Suecia	57
Republica China	56
España	45
Francia	33
Suiza	31

Fuente: WOS y Elaboración propia.

Al analizar el Cuadro 7, observamos que Estados Unidos lidera con 133 artículos, reflejando su fuerte inversión en investigación y desarrollo y su extensa base de instituciones académicas. Le sigue de cerca Inglaterra con 128 artículos, junto con otros países europeos como Países Bajos, Alemania, Suecia, España, Francia y Suiza, lo que indica una significativa contribución europea al campo de estudio, posiblemente impulsada por políticas de investigación colaborativa y financiamiento en la Unión Europea. La Tabla 7 también revela una diversidad geográfica notable, destacando la inclusión de la República China y mostrando el crecimiento de la investigación en Asia. Esto refleja la presencia de países con economías desarrolladas y el creciente impacto de economías emergentes en la investigación global. Además, la representación de países tanto anglófonos como no anglófonos sugiere una colaboración internacional amplia y diversa en el campo de estudio. Este panorama sugiere que hay un equilibrio entre países desarrollados y emergentes en términos de contribuciones a la investigación, lo que podría fomentar colaboraciones internacionales y estudios comparativos, aprovechando la experiencia y los enfoques únicos de cada país.

El Cuadro 8 presenta un análisis detallado de las instituciones académicas y de investigación líderes en el campo de estudio especificado. Este

CUADRO 8
TOP 25 DE ORGANIZACIONES CON MAYOR NÚMERO DE PUBLICACIONES

Organización	País	Nº. de artículos
Delft University of Technology	Países Bajos	40
University of London -	Reino Unido	40
University College London	Reino Unido	33
Swiss Federal Institutes of Technology Domain	Suiza	25
University of Sydney	Australia	25
Lund University	Suecia	20
Chalmers University of Technology	Suecia	19
ETH Zurich	Suiza	19
University of Leeds	Reino Unido	19
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	Estados Unidos	17
Technical University of Denmark	Dinamarca	17
Eindhoven University of Technology	Países Bajos	14
Technical University of Munich	Alemania	13
United States Department of Energy	Estados Unidos	13
Helmholtz Association	Alemania	11
Université Gustave Eiffel	Francia	11
University of California System	Estados Unidos	11
Utrecht University	Países Bajos	10
Institute of Transport Economics	Noruega	9
Royal Institute of Technology (KTH)	Suecia	9
Universidad Politécnica de Madrid	España	9
University of Huddersfield	Reino Unido	9
École des Ponts ParisTech -	Francia	8
Erasmus University Rotterdam	Países Bajos	8
Erasmus University Rotterdam (Excl Erasmus MC)	Países Bajos	8

Fuente: WOS y Elaboración propia.

análisis identifica el país de origen de estas instituciones a la vez que ofrece una evaluación precisa del volumen de su contribución académica, reflejada en el número exacto de artículos publicados en el campo de la movilidad urbana y MaaS.

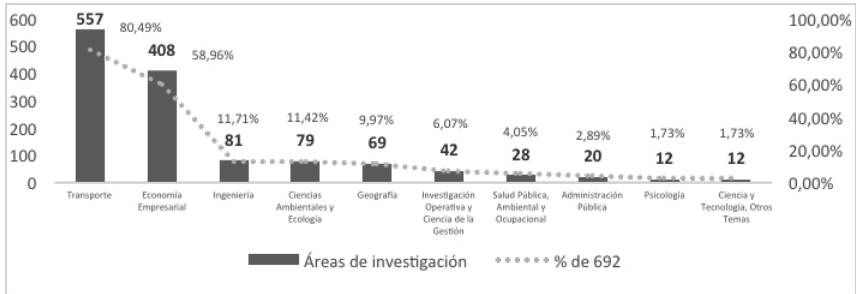
El Cuadro 8 ofrece una visión clara de las instituciones académicas y de investigación que lideran en el ámbito de publicaciones en un campo específico de estudio. Delft University of Technology de los Países Bajos y la University of London del Reino Unido encabezan la lista con 40 artículos cada una, lo que indica su prominente posición en la producción de investigación. Seguidas por la University College London con 33 artículos, estas instituciones reflejan la fuerte presencia académica de Europa en el campo. Instituciones como la Swiss Federal Institutes of Technology Domain en Suiza y la University of Sydney en Australia, ambas con 25 publicaciones, junto con la Lund University y la Chalmers University of Technology en Suecia, demuestran la diversidad geográfica en la producción de conocimiento. La inclusión de instituciones de renombre como el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Estados Unidos y la Technical University of Denmark resalta la contribución global y el alcance internacional de la investigación en este sector. Además, la presencia de entidades como el United States Department of Energy y la Helmholtz Association de Alemania muestra la importancia de las organizaciones gubernamentales y los consorcios de investigación en la producción de conocimiento científico. La diversidad de países representados, desde Noruega hasta España, pasando por Francia y Alemania, subraya la relevancia global del campo de estudio y la colaboración internacional en la investigación.

La Figura 4 proporciona un análisis detallado de las áreas de conocimiento, ilustrando la distribución y la prevalencia de diversos temas dentro del campo de estudio, basándose en la evaluación exhaustiva de las publicaciones relevantes.

El gráfico muestra la distribución de publicaciones por áreas de investigación, destacando un predominio en el campo del transporte con 557 artículos, lo que constituye el 80.49% del corpus analizado. La economía empresarial también muestra una participación significativa con un 58.96%. Las demás disciplinas como ingeniería, ciencias ambientales y ecología, y geografía presentan aportaciones menores. Áreas como investigación operativa y ciencia de la gestión, salud pública y psicología tienen una presencia aún más reducida en el conjunto de datos. El análisis señala el transporte

como el foco central de investigación y sugiere oportunidades para explorar otras áreas menos representadas.

FIGURA 4
ÁREAS DE CONOCIMIENTO



Fuente: WOS y Elaboración propia.

4.3. Relevancia de los autores

En este apartado vamos a realizar un análisis de los autores más destacados en el campo, evaluando su impacto y contribuciones a la literatura. Este examen nos permitirá discernir las figuras clave cuyas investigaciones han moldeado el panorama actual y podrían influir en futuras direcciones de estudio en esta área especializada. Para ello, en el Cuadro 9 analizamos los autores con mayor número de publicaciones que más contribuyeron al campo de movilidad urbana y MaaS.

En el Cuadro 9 podemos observar los autores con el mayor número de publicaciones en un campo de estudio específico, donde Cats, O. encabeza la lista con 11 publicaciones, destacándose como una figura prominente en la investigación. Axhausen, K. W., Hensher, David A., y Kamargianni, M., siguen de cerca con 9 publicaciones cada uno, lo que sugiere que son investigadores influyentes y activos en esta área. Mulley, C., Nelson, J. D., Nikitas, A., y Van Oort, N. tienen 8 publicaciones cada uno, lo que los sitúa como contribuyentes significativos y posiblemente como expertos en temas específicos dentro del campo. La presencia de estos autores en múltiples publicaciones indica su centralidad y la aceptación de sus ideas y métodos en la comunidad científica.

CUADRO 9
TOP 15 AUTORES QUE MÁS CONTRIBUYERON Y EL NÚMERO DE
ARTÍCULOS PUBLICADOS.

Autores	Nº de Publicaciones
Cats, O.	11
Axhausen, K. W.	9
Hensher, David A.	9
Kamargianni, M	9
Mulley, C	8
Nelson, J. D.	8
Nikitas, A.	8
Van Oort, N.	8
Ben-Akiva, M.	7
Chow, Joseph Y. J.	7
Smith, G.	7
Antoniou, C.	6
Hoogendoorn-Lanser, S	6
Oviedo, D	6
Hoogendoorn, S	5

Fuente: WOS y Elaboración propia.

Para completar el análisis anterior, el Cuadro 15 presentará un análisis detallado de los autores que han recibido el mayor número de citas, destacando así su influencia y liderazgo académico en la disciplina.

El Cuadro 10 enumera a los autores cuyos trabajos han tenido un impacto significativo en la investigación dentro de esta área. Axhausen, K.W. lidera la lista con 476 citas, lo que lo posiciona como un autor clave en la materia. Becker, H. y Kamargianni, M. también muestran un alto número de citas con 375 y 344 respectivamente, destacando la relevancia de sus contribuciones. Nelson, John D. y Sochor, Jana siguen con más de 290 citas cada uno, subrayando su importancia en la comunidad académica. Los otros autores listados, incluyendo Ciari, Francesco, Hensher, David A., y Nikitas, Alexandros, hasta Rasouli, Soora, todos han recibido un número significativo

de citas, indicando que sus investigaciones son frecuentemente referenciadas y utilizadas por otros investigadores en el campo. Este conjunto de autores, por la frecuencia con la que se citan sus trabajos, puede ser considerado como una lista de lecturas esenciales para aquellos que buscan entender y construir sobre el trabajo existente en este dominio específico de estudio.

CUADRO 10
TOP 15 AUTORES CON MAYOR NÚMERO DE CITAS

Autores	Citas
Axhausen , K.W.	476
Becker, H	375
Kamargianni , M	344
Nelson, John D.	306
Sochor , Jana	296
Ciari , Francesco	292
Hensher , David A.	243
Nikitas , Alexandros	243
Karlsson , I. C. Marianne	230
Cats , Oded	224
Smith, Goran	207
Matya s, Melinda	199
Oviedo, Daniel	197
Rasouli , Soora	194

Fuente: WOS y Elaboración propia.

Al comparar los Cuadros 9 10 se observa que algunos autores como Axhausen, K.W., Kamargianni, M., Nelson, John D., y Hensher, David A. tienen un alto impacto tanto en cantidad de publicaciones como en citas, indicando una influencia significativa en el campo. Mientras que Cats, Oded lidera en número de publicaciones, su cantidad de citas es menor en comparación con Axhausen. Por otro lado, Becker, H., que no figura entre los más publicados, ocupa el segundo lugar en citas, demostrando que la frecuencia de publicación no siempre se correlaciona con el impacto. Autores como

Mulley, C., Nikitas, A., Van Oort, N., y Ben-Akiva, M., aunque productivos, no aparecen entre los más citados, sugiriendo que su impacto, medido en términos de citas, es relativamente menor. Esta comparación destaca que mientras que algunos autores dominan en términos de producción e influencia académica, otros pueden tener una amplia influencia a pesar de una menor cantidad de publicaciones.

4.4. Análisis de palabras clave

En esta parte de nuestro estudio, nos enfocamos en las palabras clave más frecuentes en las publicaciones examinadas. Para optimizar la claridad y la exactitud de nuestro análisis, hemos refinado la lista, excluyendo términos de menor relevancia y consolidando términos equivalentes, como MaaS y Movilidad como Servicio, agrupándolos bajo una sola nomenclatura para mejorar la claridad y visibilidad en la representación gráfica. Esto nos ha llevado a concentrarnos en 6 términos clave con un mínimo de 5 concurrencias, que reflejan los temas más discutidos en nuestro campo de estudio.

En el Cuadro 11, hemos compilado las palabras clave más relevantes identificadas en nuestro análisis, presentando una lista de los términos claves que definen nuestro campo de estudio. Paralelamente, la Figura 5 ilustra un mapa de dominio de conocimiento, mostrando la red de coocurrencia de estas palabras clave. Este mapa visualiza las conexiones y la frecuencia con la que estos términos aparecen juntos, proporcionando una perspectiva sobre las relaciones y los temas predominantes en la literatura publicada hasta el momento.

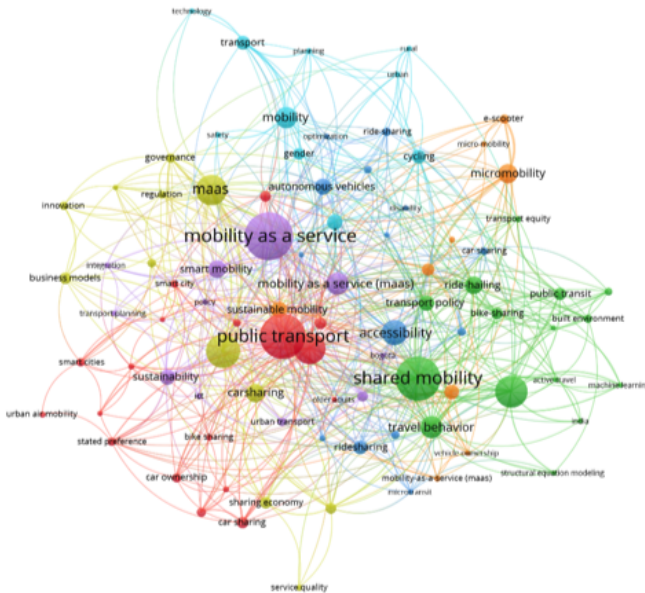
A través del Cuadro 11 podemos observar que el término principal es “Movilidad como Servicio” (MaaS), destacándose por su alta frecuencia y relevancia. La “Movilidad como Servicio” simboliza un cambio significativo hacia soluciones integradas de transporte, representando un modelo emergente en relación con la “Movilidad Urbana”. Otros términos como “Transporte Público”, “Movilidad Compartida” y “Car Sharing” resaltan el interés creciente en opciones de transporte sostenible y colaborativo, marcando un contraste con el enfoque tradicional de propiedad de vehículos. La inclusión de “Covid-19” subraya el impacto de la pandemia en la movilidad urbana, reflejando cambios en patrones de transporte y políticas públicas. Estas palabras clave revelan tendencias y preocupaciones actuales en el ámbito de la movilidad urbana.

CUADRO 11
TOP 15 PALABRAS CLAVE MÁS RELEVANTE

Keywords	Concurrencia
Mobility As A Service	112
Public Transport	56
Shared Mobility	46
Travel Behavior	37
Car Sharing	36
Covid-19	33
Urban Mobility	32

Fuente: WOS y Elaboración propia.

FIGURA 5
MAPA DE DOMINIO DE CONOCIMIENTO DE LA RED DE COOCURENCIA DE PALABRAS CLAVE



Fuente: WOS y Elaboración propia.

A través de la Figura 5 podemos realizar un análisis de clústeres basado en palabras claves que será de gran ayuda para completar el estudio sobre las tendencias actuales y temas predominantes que comentamos en el Cuadro 11. Para profundizar en este análisis, en el Cuadro 12 clasificamos distintos clústeres según la frecuencia de uso de ciertas palabras en la literatura publicada hasta la fecha. Cada clúster representa un elemento distinto de la movilidad urbana, abarcando desde la tecnología y sostenibilidad hasta la planificación urbana y las políticas de transporte. Esta diversidad temática ilustra la complejidad y el carácter interdisciplinario de la movilidad urbana contemporánea.

CUADRO 12
ANÁLISIS DE CLÚSTERES DE LAS PALABRAS CLAVE MÁS UTILIZADAS

Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Clúster 4	Clúster 5	Clúster 6	Clúster 7
Attitudes	Active Travel	Accessibility	Business Models	Integration	Cycling	E-Scooter
Big Data	Bike-Sharing	Agent-Based Simulation	Demand Responsive Transport	Policy	Gender	Micromobility
Car Ownership	Built Environment	Autonomous Vehicles	Governance	Smart Mobility	Mobility	Mobility As A Service
Car Sharing	Covid-19	Disability	Innovation	Sustainability	Planning	Mode Choice
Equity	Machine Learning	Electric Vehicles	Regulation	Sustainable Transport	Rural	Sustainable Mobility
Multimodality	Public Transit	Microtransit	Ridesourcing	Transport Planning	Safety	Transit
Older Adults	Ride-Hailing	Optimization	Service Quality	Urban Transport	Technology	Vehicle Ownership
Public Transport	Shared Mobility	Paratransit	Sharing Economy		Transport	
Smart Cities	Taxi	Ridesharing			Urban	
Stated Preference	Transport Equity					
Structural Equation Modelling	Transport Policy					
Urban Air Mobility	Travel Behavior					
Urban Mobility						
Urban Planning						
Walking						

Fuente: WOS y Elaboración propia.

En la Figura 5 y en el Cuadro 12, se observan clústeres de nodos, cada uno de un color diferente, lo que indica grupos de términos asociados entre sí. Los términos más grandes y centrales como “mobility as a service”, “Public transport” y “shared mobility” sugieren que son los conceptos más discutidos y centrales en el campo de la movilidad urbana. Estos términos actúan como ejes centrales alrededor de los cuales se agrupan otros términos relacionados. Por ejemplo, “mobility as a service” (MaaS) está conectado con términos como “car sharing”, “bike sharing”, y “ride-hailing”, lo que indica que MaaS es frecuentemente discutido en el contexto de estos modos de transporte compartido. Esto refleja la tendencia de los servicios de movilidad integrados que buscan ofrecer una alternativa personalizable y conveniente al uso de vehículos privados. “Public transport” se encuentra en otro clúster prominente, vinculado a términos como “sustainability”, “urban transport”, y “policy”, lo que sugiere un enfoque en cómo el transporte público contribuye a la sostenibilidad urbana y la importancia de la política en la configuración del transporte público. El término “shared mobility” se relaciona con términos como “sustainable mobility”, “travel behavior” y “urban Planning”, lo que podría indicar una discusión en torno a cómo la movilidad compartida afecta y es afectada por el comportamiento de viaje y la planificación urbana. El mapa también muestra conexiones más finas entre términos de diferentes clústeres, lo que sugiere áreas de investigación interdisciplinaria y la naturaleza interconectada de los temas en el estudio de la movilidad urbana.

6. DISCUSIÓN

Esta investigación ofrece un análisis estructurado y detallado de la literatura en torno a la Movilidad Urbana, Compartida y MaaS en contextos urbanos. Aunque estudios previos, como los de Åsa et al. (2021), Fayez Eliyan (2022) y Zhu et al. (2023), han explorado la interacción entre algunos de estos conceptos, aún no se ha realizado un análisis bibliométrico exhaustivo que abarque la relación integral entre ellos. Nuestro estudio proporciona un panorama actualizado sobre el estado de la literatura en este campo, identificando áreas emergentes y fronteras de investigación. Mediante el empleo de técnicas bibliométricas avanzadas, hemos logrado analizar de manera efectiva la evolución y las estructuras conceptuales e intelectuales de la producción científica en este dominio.

El análisis de estadística iniciales, basado en el enfoque metodológico de López-Rodríguez et al. (2022), ha revelado patrones significativos en la literatura científica sobre Movilidad Urbana, Compartida y MaaS. Este estudio ha desvelado las tendencias editoriales prevalentes y el notable impacto académico de las publicaciones en este ámbito. Nuestros hallazgos sugieren un grado de madurez en este campo de estudio, tal como indican Corazza et al. (2021) y Hamroun et al. (2022). Además, hemos identificado a “Transportation Research Part A Policy and Practice” como la revista líder en términos de volumen de artículos y número de citaciones, subrayando su posición central y autoridad en la investigación sobre movilidad.

El análisis de publicaciones, basado en el estudio previo de Santos-Jaén et al., (2021), ha permitido profundizar destacar a Estados Unidos y Reino Unido como líderes en términos de volumen de publicaciones, seguidos por países europeos activos en el ámbito del transporte. Esta distribución sugiere un fuerte enfoque en investigación y desarrollo en estas regiones, posiblemente fomentado por políticas de colaboración y financiamiento en la Unión Europea (Kamargianni et al., 2018; Corazza et al., 2021). La presencia de países como la República China indica un crecimiento en la investigación asiática, esta conclusión va en línea con el estudio de Figueroa et al. (2015) ya que refleja la globalización y el impacto de economías emergentes en la ciencia. Por último, el estudio del papel de las instituciones académicas en la producción científica nos permitió concluir que Delft University of Technology y University of London es la institución más prolifera. Esta diversidad de instituciones, desde Europa hasta Australia, demuestra la naturaleza global e interconectada de la investigación en movilidad. Instituciones como MIT y entidades gubernamentales subrayan la variedad de contribuyentes al conocimiento en este campo. Finalmente, observamos un predominio en el área de transporte en las publicaciones analizadas, con una participación significativa en economía empresarial. Esto indica que, aunque el transporte es el tema central, existe un espacio para explorar en disciplinas menos representadas, sugiriendo una oportunidad para estudios interdisciplinarios y colaborativos. Este análisis detallado de las publicaciones y sus orígenes proporciona una comprensión integral de la investigación actual y las oportunidades futuras en el campo de la Movilidad Urbana y MaaS.

El análisis de publicaciones, basado en el estudio de Santos-Jaén et al. (2021), revela que Estados Unidos y Reino Unido encabezan la producción científica en Movilidad Urbana y MaaS, con una notable participación de

países europeos. Esta tendencia, posiblemente influenciada por políticas de colaboración y financiamiento en la Unión Europea, subraya la importancia de la investigación y el desarrollo en estas regiones. Además, el surgimiento de la República China como un factor clave en la investigación asiática, en línea con el estudio previo de Figueroa et al. (2015), refleja el impacto creciente de las economías emergentes en el ámbito científico global. Entre las instituciones académicas, la Delft University of Technology y la University of London destacan por su prolífica contribución. La presencia de entidades globales como el MIT y organizaciones gubernamentales enfatiza la diversidad de actores en este campo de estudio.

Basándonos en el análisis de León-Gómez et al. (2023), hemos examinado las palabras clave más frecuentes en estudios de movilidad urbana, obteniendo una visión clara de las tendencias y áreas de interés predominantes en este campo. Este enfoque, en línea con López-Rodríguez et al. (2022) y León-Gómez y Mora Forero (2022), subraya la importancia de métodos integrados y colaborativos en futuras investigaciones. Nuestros resultados identifican seis términos clave, con “Movilidad como Servicio” (MaaS) emergiendo como el más dominante, señalando un giro hacia soluciones integradas de transporte. “Transporte Público” y “Movilidad Compartida” resaltan el creciente interés en opciones de transporte sostenible y colaborativo. Además, la influencia de “Covid-19” en los patrones de transporte y políticas públicas, como apuntan Chen et al. (2023), es notable. Hemos descubierto varios clústeres temáticos, cada uno abordando diferentes aspectos de la movilidad urbana, desde tecnología hasta políticas de transporte. Esta diversidad refleja la complejidad y el carácter interdisciplinario de la movilidad urbana actual, como lo demuestran Stinder et al. (2022) y Kim et al. (2022). La red de coocurrencia de palabras clave ilustra la centralidad y la interconexión de conceptos clave como MaaS, Transporte Público y Movilidad Compartida.

7. CONCLUSIÓN

La investigación en movilidad urbana compartida y los modelos MaaS constituye un tema de creciente interés para académicos e investigadores. Se observa que en ciertas regiones geográficas, investigadores con un alto grado de especialización en este campo han logrado una influencia notable,

incluso con un número limitado de publicaciones. Sin embargo, la existencia de un número reducido de artículos que abarquen esta temática sugiere una brecha significativa en la investigación actual. Para abordar esta brecha de investigación, sería beneficioso fomentar un incremento en las colaboraciones internacionales. Estas sinergias podrían potenciar la especialización y la eficiencia en el estudio de la relación entre movilidad urbana compartida y MaaS, contribuyendo a una comprensión más profunda y global de este campo emergente.

El análisis de la estructura conceptual y temática del dominio científico estudiado revela una marcada atención en el sector de la movilidad hacia la tecnología móvil y los sistemas de transporte inteligentes. Estos avances han transformado significativamente la experiencia del usuario, facilitando el acceso a una variedad más amplia de servicios de transporte. Esta evolución tecnológica ha mejorado la eficiencia y comodidad para los usuarios, y además ha sido un factor clave en el fomento de un crecimiento económico más inclusivo. Estas conclusiones destacan la importancia creciente de la innovación tecnológica en el diseño y la implementación de soluciones de movilidad sostenible y accesible.

La movilidad urbana compartida y los modelos MaaS son esenciales para avanzar hacia ciudades económicamente sostenibles y responsables. Estas innovaciones están transformando la dinámica de las ciudades al proporcionar soluciones eficientes y equitativas. A pesar de sus beneficios, enfrentan desafíos como la congestión y la presión sobre la infraestructura, lo que exige estrategias de gestión sostenible. Este interés en la movilidad urbana desde una perspectiva de desarrollo sostenible resalta la necesidad de estrategias colaborativas y tecnológicas para fomentar ciudades sostenibles. Este campo es crucial para entender cómo las ciudades pueden mejorar la economía local y el bienestar de los ciudadanos, en consonancia con el Objetivo 11 de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Esta investigación presenta limitaciones que ofrecen oportunidades para futuras líneas de investigación. El uso exclusivo de la base de datos Web of Science (WoS) para la recopilación de datos, aunque aseguró la calidad de los resultados, restringió el alcance de los artículos analizados. Futuros estudios podrían beneficiarse de incluir la base de datos Scopus, ampliando así el conjunto de análisis. Además, la metodología aplicada en este estudio se centró en aspectos cualitativos. Investigaciones futuras podrían adoptar un enfoque cuantitativo más riguroso, profundizando en los

indicadores identificados para examinar variables relacionadas. Finalmente, otras investigaciones podrían explorar temas vinculados a la economía circular y colaborativa en movilidad, así como el análisis del comportamiento del consumidor y la accesibilidad.

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones prácticas significativas tanto para académicos como para profesionales del sector. Para los académicos, el estudio proporciona una base de datos que facilita la identificación de tendencias emergentes, lagunas en la investigación actual y áreas potenciales para futuros estudios. Esto contribuye a una comprensión más profunda del campo, orientando la investigación académica hacia temas de importancia creciente. Para los profesionales del sector, los hallazgos de este estudio pueden ser esenciales en el desarrollo de estrategias más eficientes y sostenibles en la planificación y gestión de la movilidad urbana. La comprensión de las tendencias actuales en MaaS permite a los planificadores urbanos y responsables políticos adaptarse a las necesidades cambiantes de movilidad y fomentar prácticas de transporte más integradas y centradas en el usuario. En consecuencia, este estudio sirve como una herramienta valiosa para la toma de decisiones basada en evidencia en el ámbito de la movilidad urbana.

REFERENCIAS

- ADERIBIGBE, A. (2022). Adoption of Integrated Transport System for Sustainable Transport Planning and Development. *Journal of Inclusive Cities and Built Environment*, 2(1), 41-44. <https://doi.org/10.54030/2788-564X/2022/cp1v2a9>
- AGHAEI CHADEGANI, A., SALEHI, H., YUNUS, M. M., FARHADI, H., FOOLADI, M., FARHADI, M., & Ale Ebrahim, N. (2013). "A Comparison between Two Main Academic Literature Collections: Asian Social Science 9(5):18-26. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>
- ALYAVINA, E., NIKITAS, A., & NJOYA, E. T. (2022). "Mobility as a service (MaaS): A thematic map of challenges and opportunities". *Research in Transportation Business and Management*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100783>
- ÅSA, Hult., LIISA, Perjo., GÖRAN, Smith. (2021). Shared Mobility in Rural Contexts: Organizational Insights from Five Mobility-as-a-Service Pilots in Sweden. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su131810134>
- CHAIIECHI, T., PRYCE, J., EIJDENBERG, E. L., & AZZALI, S. (2022). Rethinking the contextual factors influencing urban mobility: A new holistic conceptual framework. *Urban Planning*, 7, 140-152. <https://doi.org/10.17645/up.v7i4.5784>
- CHEN, C. F., FU, C., & CHEN, Y. C. (2023). "Exploring tourist preference for Mobility-as-a-Service (MaaS) - A latent class choice approach". *Transportation Research Part A-policy and Practice*, 174. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103750>
- CHEN, L., XU, F., HAO, Q., HUI, P., & LI, Y. (2023). Getting Back on Track: Understanding COVID-19 Impact on Urban Mobility and Segregation with Location Service Data. In Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media, 17, 126-136. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v17i1.22132>
- OLAKOVI , A., MEMI , B., KARAHODŽA, B., & GORAN, N. (2022). International Conference on Advances in Traffic and Communication Technologies (ATCT). University of Sarajevo, Faculty of Traffic and Communications Institute of Traffic and Communications. Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 99. <https://atct.ba/wp-content/uploads/2022/06/atct-2022-coference-proceedings.pdf#page=107>
- CORAZZA, M. V., & CARASSITI, G. (2021). Investigating maturity requirements to operate mobility as a service: The rome case. *Sustainability*, 13(15), 8367. <https://doi.org/10.3390/su13158367>
- FAHIMNIA, B., SARKIS, J., & DAVARZANI, H. (2015): "Green supply chain management: A review and bibliometric analysis". *International Journal of Production Economics*, 162, 101-114. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.01.003>
- FAYEZ ELIYAN, A., KERBACHE, L., ELOMRI, A. (2022). Shared Clean Mobility Operations for First-Mile and Last-Mile Public Transit Connections: A Case Study of Doha, Qatar. *Journal of Advanced Transportation*, <https://doi.org/10.1155/2022/1052221>
- FIGUEROA ELENES, J. R., MARTÍN URBANO, P., SÁNCHEZ GUTIÉRREZ, J. I. (2015): Aceleración de la urbanización global y movilidad sostenible. *Estudios Regionales en Economía, Población y Desarrollo: Cuadernos de Trabajo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 5 (29), 3-34. <http://dx.doi.org/10.20983/epd.2015.29.1>
- HAMROUN, A., LABADI, K., LAZRI, M., & BARBOT, J. P. (2022). A Petri Nets-Based Simulation Methodology for Modular Modeling and Performance Evaluation of Car-Sharing Networks. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 1945 – 1961. <http://dx.doi.org/10.3390/su12187499>

- HENSHER, D. A. (2017): "Future bus service designs in the era of automated vehicles". *Journal of Public Transportation*, 20(4), 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.02.006>
- JITTRAPIROM, P., CAIATI, V., FENERI, A. M., Ebrahimigharehbaghi, S., González, M. J. A., & Narayan, J. (2017): "Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges". *Urban Planning*, 2(2), 13-25. <https://doi.org/10.17645/up.v2i2.931>
- KAMARGIANNI, M., & GOULDING, R. (2018, November). The mobility as a service maturity index: Preparing the cities for the mobility as a service era. In *Transport Research Arena (Vol. 7)*. Zenodo.
- KIM, H., KIM, H., LIM, D., & YEE, K. (2022). Development of a Multidisciplinary Design Framework for Urban Air Mobility. *Journal of The Korean Society for Aeronautical & Space Sciences*. <https://doi.org/10.5139/jksas.2022.50.8.583>
- LEÓN-GÓMEZ, A., & FORERO, J. A. M. (2022). Análisis bibliométricos en publicaciones científicas sobre turismo sostenible en las universidades. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*, 12(6), 1-12. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3991>
- LEÓN-GÓMEZ, A., MORA FORERO, J. A., & SANTOS-JAÉN, J. M. (2023). A Bibliometric Analysis of Sustainability Education in Tourism Universities. *SAGE Open*, 13(3). <https://doi.org/10.1177/21582440231193215>
- LI, J.; MA, M.; XIA, X.; REN, W. (2021): "The Spatial Effect of Shared Mobility on Urban Traffic Congestion: Evidence from Chinese Cities". *Sustainability* 2021, 13, 14065. <https://doi.org/10.3390/su132414065>
- LI, X., HUANG, L., & YANG, G. (2020): "Bibliometric analysis in scientific research". *Library and Information Science Research*, 42(1), 58-64. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.712732>
- Li, Z.C., Huang, H.J., & Yang, H. (2020): "Fifty years of the bottleneck model: A bibliometric review and future research directions". *Transportation Research Part B: Methodological*, 139, 311-342. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2020.03.002>
- LÓPEZ-RODRÍGUEZ, C. E., MORA-FORERO, J. A., & LEÓN-GÓMEZ, A. (2022). Strategic Development Associated with Branding in the Tourism Sector: Bibliometric Analysis and Systematic Review of the Literature between the Years 2000 to 2022. *Sustainability*, 14(16), 9869. <https://doi.org/10.3390/su14169869>
- MARCHANTE, M., BENAVIDES, C., (2013). A Comparative Analysis of the Provision of Urban Public Transport: Special Reference to Malaga City *Revista de Estudios Regionales, Universidades Públicas de Andalucía*, vol. 3, pages 105-130.
- REZENDE AMARAL, R., ŠEMANJSKI, I., GAUTAMA, S., & AGHEZZAF, E. H. (2018). Urban mobility and city logistics—Trends and case study. *Promet-Traffic&Transportation*, 30(5), 613-622. <https://doi.org/10.7307/ptt.v30i5.2825>
- ROWLEY, J., & SLACK, F. (2004). Conducting a literature review. *Management Research News*, 27(6), 31-39. <https://doi.org/10.1108/01409170410784185>
- SANTOS-JAÉN J.M., LEÓN-GÓMEZ A., SERRANO-MADRID J. (2021). El efecto de la responsabilidad social empresarial en la gestión de resultados: revisión bibliométrica. *Revista Internacional de Estudios Financieros*, 9(4), 68. <https://doi.org/10.3390/ijfs9040068>
- SERRANO, L., SIANES, A., & ARIZA-MONTES, A. (2019). Using bibliometric methods to shed light on the concept of sustainable tourism. *Sustainability*, 11(24), 6964. <https://doi.org/10.3390/su11246964>

- STINDER, A. K., SCHELTE, N., & SEVERENGİZ, S. (2022). Application of Mixed Methods in Transdisciplinary Research Projects on Sustainable Mobility. *Sustainability*, 14(11), 6867. <https://doi.org/10.3390/su14116867>
- TOMASZEWSKA, E. J., & FLOREA, A. (2018). Urban smart mobility in the scientific literature — bibliometric analysis. *Engineering Management in Production and Services*, 10(2), 41–56. <https://doi.org/10.2478/emj-2018-0010>
- TRANFIELD, D., DENYER, D., & SMART, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- UPADHYAY, R.K., SHARMA, S.K., KUMAR, V., VALERA, H. (2023). Introduction to Transportation Systems Technology and Integrated Management. In: Upadhyay, R.K., Sharma, S.K., Kumar, V., Valera, H. (eds) *Transportation Systems Technology and Integrated Management. Energy, Environment, and Sustainability*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-1517-0_1
- VAN ECK, N. J., & WALTMAN, L. (2010): “Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping”. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- VAN ECK, N. J., & WALTMAN, L. (2018): “VOSviewer Manual”. Retrieved from https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf.
- WANG, X.; XU, Z.; ŠKARE, M. A (2020): “A bibliometric analysis of economic research-ekonomska istraživanja (2007–2019). *Econ. Res. Istraživanja*, 33, 865–886. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1737558>
- ZAHEDI, S. (2022). *Integration of Public Transportation and Mobility-on-Demand Services (Order No. 29169034)*. Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2675625416). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/integration-public-transportation-mobility-on/docview/2675625416/se-2>
- ZHU, J., XIE, N., CAI, Z., TANG, W., & CHEN, X. (2023). A comprehensive review of shared mobility for sustainable transportation systems. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(5), 527-551. <https://doi.org/10.1080/15568318.2022.2054390>

