

APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TURISMO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURISM: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Beatriz Soler-Alvarez*, Rafael Anaya-Sánchez y Carlos Rossi-Jimenez*****

*Programa de Doctorado Interuniversitario en Turismo, Universidad de Málaga | Instituto Andaluz de Investigación e Innovación en Turismo, Universidad de Málaga | beatrizsoler@uma.es | <https://orcid.org/0009-0002-4109-6718>

**Departamento de Organización de Empresas y Marketing, Universidad de Málaga | Instituto Andaluz de Investigación e Innovación en Turismo, Universidad de Málaga | rafael.anaya@uma.es | <https://orcid.org/0000-0003-3327-2793>

***Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga; Instituto Andaluz de Investigación e Innovación en Turismo, Universidad de Málaga | rossi@uma.es | <https://orcid.org/0000-0002-5465-2501>

ENTREGADO: 30/06/2025 ACEPTADO: 03/11/2025

CC BY.NC-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> 

Resumen: El estudio de la inteligencia artificial (IA) en la industria turística ha experimentado un notable crecimiento en la producción científica en la última década. Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura sobre la aplicación de la IA en turismo, basada en el análisis de 286 artículos publicados entre 2014 y 2024, disponibles en la base de datos Scopus. Para ello, se emplea una metodología mixta que combina la revisión de literatura tradicional con un análisis bibliométrico (VOSviewer y Bibliometrix). Los resultados muestran un incremento exponencial de las publicaciones desde 2018, y una concentración de estudios en torno a cinco líneas temáticas principales: relación turista-IA, automatización de servicios, ética y privacidad, demanda turística y social media. Asimismo, se identifican gaps en la literatura, que permiten ofrecer una agenda de investigación orientada a fortalecer el desarrollo responsable y sostenible de la IA en el sector turístico.

Palabras clave: inteligencia artificial, turismo, VOSviewer, Bibliometrix, análisis bibliométrico

Abstract: The study of Artificial Intelligence (AI) in the tourism industry has experienced remarkable growth in scientific output over the last decade. This paper presents a systematic review of the literature on the application of AI in tourism, based on the analysis of 286 articles published between 2014 and 2024 and available in the Scopus database. To this end, a mixed methodology is used that combines traditional literature review with bibliometric analysis (VOSviewer and Bibliometrix). The results show an exponential increase in publications since 2018 and a concentration of studies around five main thematic lines: tourist-AI relationship, service automation, ethics and privacy, tourist demand, and social media. Gaps in the literature are also identified, allowing for the creation of a research agenda aimed at strengthening the responsible and sustainable development of AI in the tourism sector.

Keywords: Artificial Intelligence, Tourism, VOSviewer, Bibliometrix, Bibliometric Analysis

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el estudio de la Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como uno de los principales temas de trabajo en la comunidad científica, debido a la creciente consolidación de la IA generativa. A pesar de su novedad, el término IA fue mencionado por primera vez por John McCarthy durante la conferencia *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* en 1956. En sus inicios se definió como la automatización del comportamiento inteligente mediante enfoques centrados en problemas matemáticos y lógicos (McCarthy, 2007). En la década siguiente comenzaron a desarrollarse algunas de las aplicaciones basadas en IA (p. ej., chatbots) que, en la actualidad, sirven de soporte para responder a las necesidades de turistas y consumidores (Correa et al., 2023).

Durante los años 80, el estudio de la IA se centró en los sistemas expertos basados en reglas (Kim et al., 2024) y, a inicios de los 90, el interés se desplazó hacia el aprendizaje

automático. A partir de 2010, la disciplina experimentó un gran impulso gracias al acceso a datos masivos y la mejora de los algoritmos de aprendizaje. Así, su definición ha evolucionado desde la idea de diseñar máquinas capaces de realizar tareas asociadas a la inteligencia humana (Minsky, 1967) hasta referirse a la capacidad de las máquinas para imitar el comportamiento inteligente humano, abarcando los subdominios del aprendizaje automático, las redes neuronales y el aprendizaje profundo (Mishra et al., 2022). De este modo, puede ejecutar funciones que antes solo podían ser desempeñadas por personas (Krakowski et al., 2022).

Con esta evolución, la IA ha trascendido sus orígenes ligados a la ingeniería y se ha extendido a múltiples áreas de conocimiento, incluidas las ciencias sociales. Este es el caso del turismo, donde su aplicación se ha identificado como una fuente de ventajas competitivas (Saydam et al., 2022). En este contexto, el sector turístico está experimentando una considerable transformación (Kirilenko & Stepchenkova, 2025). La IA modifica la forma en que las organizaciones turísticas ofrecen sus servicios y se relacionan con los consumidores, así como la manera en la que estos planifican sus viajes e interactúan con organizaciones y destinos (Bulchand-Gidumal et al., 2023). En consecuencia, se trata de uno de los sectores donde su adopción ha generado mayor interés, experimentando la producción científica un notable crecimiento (p. ej., Dwivedi et al., 2024; Ghosh et al., 2024; Tuo et al., 2024; Wei & Prentice, 2022).

Entre las herramientas basadas en IA, destaca el estudio de robots de servicio (p. ej., Akdim et al., 2023), asistentes de voz y *chatbots* (p. ej., Molinillo et al., 2023), o IA generativa (IAG) (p. ej., Carvalho & Ivanov, 2024), entre otros. Estas aplicaciones han permitido realizar mejoras en la operatividad y experiencia turística. Por ejemplo, la introducción de robots de servicio con IA y otros sistemas automáticos (p. ej., *check-in* automático) han contribuido a mejorar la experiencia del turista y ofrecer servicios personalizados y eficientes (Tussyadiah, 2020). Asimismo, la IAG, entendida como una rama de la IA que crea contenidos originales a partir de los patrones aprendidos en los datos (Dogru et al., 2023), se ha mostrado útil para optimizar las comunicaciones entre clientes, presentando una gran aceptación por parte del turista durante las distintas etapas del viaje (Christensen et al., 2024; Dwivedi et al., 2023). Por su parte, los asistentes virtuales actúan como agentes que ayudan a los usuarios en distintas tareas mediante interacción en lenguaje natural (Blut et al., 2024). Estos asistentes se han consolidado como herramientas clave en la planificación de los viajes, al mejorar la experiencia a través de la interacción (Jiménez-Barreto et al., 2022). Así, los distintos asistentes con IA ayudan a destinos y organizaciones a realizar análisis predictivos sobre flujos turísticos (Ramos et al., 2021) y asistir en la toma de decisiones estratégicas (Lee et al., 2021).

Sin embargo, la adopción de la IA no está exenta de grandes desafíos: algunos turistas perciben una menor inteligencia afectiva en estas tecnologías (Van Esch, 2022), mientras que otros muestran preocupación por aspectos éticos (Sousa et al., 2024), también destaca la inquietud por el posible aumento del desempleo por la introducción de robots (Lu et al., 2019). Asimismo, existen factores que limitan el uso de la IA, como el riesgo

percibido, las preocupaciones sobre la privacidad y la ansiedad tecnológica, que influyen en la aceptación o rechazo por parte del usuario (Gursoy & Cai, 2025).

Estas tensiones entre el potencial y las limitaciones de la IA justifican la necesidad de un análisis estructurado del conocimiento científico generado hasta la fecha en el ámbito del turismo. Por ello, el objetivo del presente estudio es sintetizar los avances en la investigación de la IA en turismo, destacando sus contribuciones, identificando los temas dominantes y tendencias, y formular una agenda futura de investigación. En este sentido, se ha seleccionado un total de 286 producciones publicadas en los últimos 10 años (2014-2024), a partir de datos recogidos de Scopus, ofreciendo a la comunidad investigadora una actualización cualitativa y cuantitativa del área de estudio. Para la consecución de estos objetivos, esta investigación busca responder a las siguientes preguntas de investigación:

RQ1: ¿Cómo ha evolucionado el número de artículos publicados y las citas relevantes?

RQ2: ¿En qué temas se ha centrado la investigación y cómo han evolucionado con el tiempo?

RQ3: ¿Qué temas pueden explorar los investigadores para enriquecer el conocimiento actual en el campo?

Con este fin, se realiza una revisión de la literatura y un análisis bibliométrico enfocado en el uso de la IA en el sector turístico. Estos análisis permitirán comprender las áreas de estudio tratadas por la literatura, conocer la evolución de las prioridades de investigación, detectar brechas y orientar futuras líneas hacia temáticas relevantes y poco exploradas (Donthu et al., 2021). En este sentido, distintos autores han realizado revisiones de literatura de temáticas muy próximas a la de esta investigación. Es de destacar que gran parte de ellas no incluyen un análisis bibliométrico (p. ej., Shin & Kang, 2023), otras se centran en tecnologías concretas como los chatbots (Yilmaz & Sahin-Yilmaz, 2024) o en herramientas específicas como ChatGPT (Fouad et al., 2024), o abarcan entornos tecnológicos de vanguardia mucho más amplios (p. ej., Cao & Yang, 2023). Además, el rápido avance del sector ha provocado que revisiones muy valiosas hayan quedado desactualizadas (Knani et al., 2022). Igualmente, esta revisión integra las herramientas Bibliometrix y VOSviewer, lo que permite una exploración más profunda de la literatura. En consecuencia, este trabajo aporta una visión actualizada y metodológicamente robusta, ofreciendo una comprensión integral del desarrollo científico sobre el uso de IA en turismo.

2. METODOLOGÍA

Se ha seguido una metodología mixta (Calderón-Fajardo et al., 2023): en primer lugar, se realiza una revisión de la literatura, la cual permite sintetizar los principales hallazgos y contextualizar el fenómeno de estudio; en segundo lugar, se lleva a cabo un análisis bibliométrico, orientado a mapear la estructura del conocimiento y detectar patrones temáticos y de productividad científica. Ambas metodologías permiten combinar una

aproximación cualitativa de revisión de la literatura con un análisis cuantitativo de carácter bibliométrico. De este modo se consigue comprender, de manera estructural, el desarrollo del conocimiento sobre la IA en turismo, y representar visualmente sus dinámicas, actores y tendencias emergentes mediante herramientas especializadas, lo cual es habitual en estudios de este ámbito (p. ej., Knani et al., 2022).

2.1. Selección de datos

La revisión de literatura partió de una búsqueda avanzada en la base de datos Scopus, considerada una de las fuentes más utilizadas en investigación académica (Zhu & Liu, 2020) y una referencia fiable para estudios bibliométricos (Navarro-Lucena et al., 2025). Su amplia cobertura y calidad en los metadatos permiten un mapeo más profundo del campo de estudio (Mullo-Romero et al., 2024). La estrategia de búsqueda empleada fue: TITLE-ABS-KEY («*artificial intelligence*» OR «*AI*» OR «*chatGPT*» OR «*voice assistant*» OR «*chatbot*») AND TITLE-ABS-KEY («*tourism*» OR «*turismo*» OR «*destination*» OR «*tourist destination*»), estableciendo como punto de partida el año 2014, fecha en la que se identifica el primer artículo registrado sobre la temática (Pantano & Corvello, 2014). Se consideraron artículos publicados hasta diciembre de 2024. Además, se aplicaron filtros avanzados para ajustar los resultados al objetivo de la investigación: solo artículos científicos –se excluyen libros, *conference papers* y capítulos de libro– acotados a la categoría «*Business, Management and Accounting*». La búsqueda inicial arrojó un total de 2307 documentos. Posteriormente, se realizó un proceso de depuración mediante la revisión de títulos, palabras clave y resúmenes, seleccionándose únicamente aquellos trabajos con una vinculación directa entre IA y turismo. La muestra final quedó constituida por 286 artículos.

2.2. Análisis bibliométrico y tratamiento de datos

El análisis bibliométrico ha sido ampliamente usado hasta la fecha en el estudio del uso de tecnologías inteligentes en turismo (p. ej., Knani et al., 2022; Lv et al., 2022). Mediante el análisis bibliométrico es posible evaluar tanto la influencia como la productividad de la literatura académica centrada en un área concreta. Además, esta técnica permite representar de forma estructurada los principales ejes temáticos y sus desarrollos asociados, identificando las líneas y sublíneas de investigación predominantes (Lim et al., 2022). Así, este análisis permite complementar la revisión de literatura mediante un enfoque cuantitativo, facilitando la evaluación del volumen, la evolución temporal y la influencia científica de las publicaciones (Mullo-Romero et al., 2024). De este modo, es especialmente útil para procesar grandes volúmenes de información (Donthu et al., 2021), y permite evaluar el desempeño de autores, revistas y líneas de investigación durante un determinado periodo de tiempo (Arici et al., 2023).

Concretamente, el análisis bibliométrico se realizó mediante un análisis temático y un diagrama estratégico. El análisis temático es una estrategia metodológica cualitativa que permite examinar de forma sistemática conjuntos de datos para identificar patrones recurrentes de significado, conocidos como temas. Esta técnica facilita la organización y descripción detallada del contenido, además de contribuir a una comprensión

interpretativa del fenómeno investigado (Braun & Clarke, 2006). El análisis temático se apoya en un gráfico de agrupación por clústeres. En esta investigación se muestra un conjunto de palabras clave que están fuertemente relacionadas entre sí, permitiendo identificar temas de estudio. Por su parte, un diagrama estratégico es una representación visual que muestra la estructura y el desarrollo de un campo de estudio. En él se clasifican temas en función de su densidad y centralidad, permitiendo identificar áreas motoras, emergentes, periféricas o en declive (Cascón-Katchadourian et al., 2020).

Se utilizaron dos herramientas: VOSviewer, para el análisis de coocurrencia de palabras clave y generación de mapas de nodos y clústeres, y Bibliometrix (Biblioshiny), para la construcción de diagramas estratégicos que representan el grado de desarrollo (densidad) y relevancia (centralidad) de los temas (Calderón-Fajardo et al., 2023). Estas herramientas no solo permiten el tratamiento de los datos, sino también la posterior visualización y representación estratégica de las redes. La combinación de herramientas propuesta es habitual en revisiones de literatura (p. ej., Calderón-Fajardo et al., 2023; Navarro-Lucena et al., 2025). El proceso de análisis siguió las fases de selección de datos, tratamiento, análisis (*performance analysis* y *science mapping*) y visualización de redes, tal y como se muestra en la Tabla 1.

TABLA 1. Resumen del proceso metodológico: fases, técnicas y herramientas del análisis bibliométrico

FASE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
<i>DATA SELECTION</i>	Identificación	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos: Scopus • Cadena de búsqueda: TITLE-ABS-KEY («inteligencia artificial» OR «IA» OR «ChatGPT» OR «asistente de voz» OR «chatbot») AND («turismo» OR «destino» OR «destino turístico») • Periodo: 2014-2024 • Tipo documental: Artículos • Total registros: 2307
	Depuración	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra final: 286 artículos • Filtros aplicados: solo artículos, categoría Business, Management and Accounting • Exclusión: libros, <i>proceedings</i>, capítulos
<i>DATA TREATMENT</i>	VOSviewer	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de coocurrencia de keywords • Clústeres temáticos • Mapas de nodos
	Bibliometrix (R)	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz Biblioshiny • Densidad (desarrollo) y centralidad (relevancia) • Evaluación de citas y productividad

FASE	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
SOFTWARE	Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • VOSviewer • Bibliometrix (Biblioshiny)
DATA ANALYSIS	Performance Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Año con más publicaciones: 2024 (100 artículos) • Revista más productiva: Annals of Tourism Research • Artículo más citado: Dwivedi et al. (2023)
	Science Mapping	<ul style="list-style-type: none"> • Agrupación temática: consumidor, automatización, ética, demanda, social media • Análisis de contenido y relación entre palabras clave
VISUALISATION	Visualización de redes	<ul style="list-style-type: none"> • Clústeres de densidad y centralidad • Diagrama estratégico: temas básicos, nicho, emergentes y motores • Software: VOSviewer y Biblioshiny

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3. RESULTADOS. ANÁLISIS DE RENDIMIENTO

3.1. Evolución temporal de las publicaciones

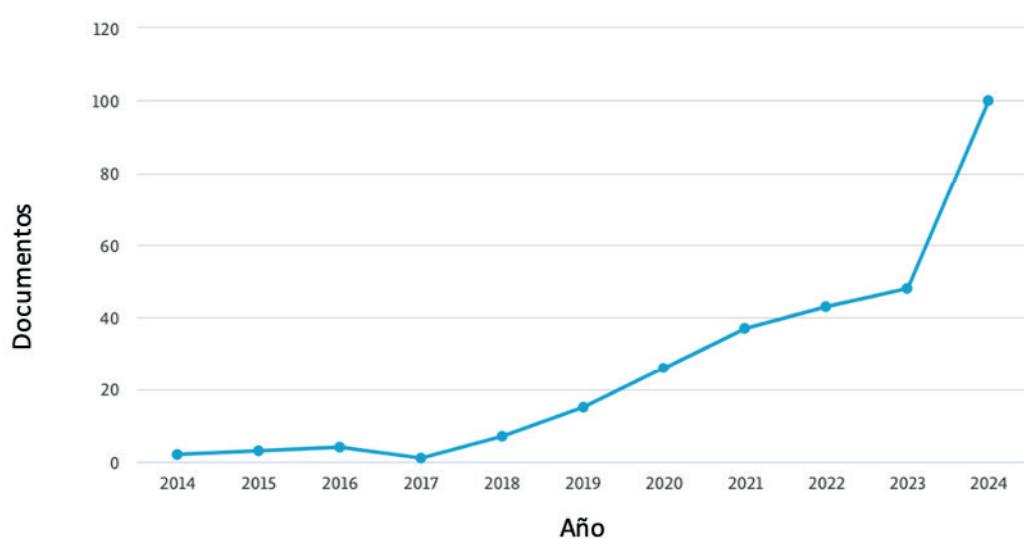
En referencia a RQ1, relativa a cómo ha sido la evolución del número de artículos y citas a partir del año 2014, se observan tres etapas: primeras investigaciones de IA en turismo entre 2014 y 2017; una fase de crecimiento progresivo entre 2018 y 2023; y, finalmente, una expansión acelerada en 2024. En una primera etapa, el número de artículos es muy reducido y presenta pequeñas oscilaciones. En el año 2014 la producción fue muy limitada, solo 2 artículos. Esta cifra se mantiene con un muy leve crecimiento hasta 2017, año en el que, incluso, hay un pequeño retroceso. Así, se observa que el interés académico por la IA aplicada al turismo era todavía marginal y no había alcanzado una masa crítica de producción científica. En esta etapa los trabajos se centraron especialmente en analizar las tendencias futuras en el sector, así como en las posibilidades que la IA ofrece a la gestión de destinos inteligentes (p. ej., Kim et al., 2017).

A partir de 2018 se inicia una tendencia ascendente continua hasta 2023. Cada año se incrementa el número de publicaciones, lo que refleja una consolidación del tema. Por ejemplo, en 2018 se publicaron 17 artículos sobre IA y turismo, pasando a partir de 2020 a estar por encima de los 25 artículos. Este crecimiento de carácter sostenido sugiere que la IA empieza a ser reconocida como una herramienta relevante en el sector turístico. Es en esta etapa en la que comienzan a introducirse conceptos clave como la cuarta revolución industrial (Loureiro, 2018) referida a la era de la digitalización, así como el ecoturismo (Phaosathianphan & Leelasantitham, 2019) o la cocreación de valor en turismo (Buhalis & Sinarta, 2019), en los que el uso de la IA tiene un efecto positivo. Además, comienzan a proliferar artículos centrados en distintas tecnologías con IA (p. ej., chatbots, robots de servicio, asistentes de voz, etc.), que buscan comprender sus

beneficios, así como las intenciones de uso de turistas y organizaciones (p. ej., Dwivedi et al., 2023; Lu et al., 2019). Es de destacar que, en este periodo, la producción se acelera en 2020, año clave caracterizado por la pandemia de la covid-19, y el mayor uso de tecnologías por parte de turistas y destinos.

En 2024 se produce un gran salto en la producción científica, llegando a los 100 artículos en un solo año. Esto supone el 35 % del total de artículos identificados. Este pico representa un momento de inflexión, dando comienzo a una nueva etapa, donde el interés por la IA en turismo alcanza un nivel de madurez y expansión que supera claramente la evolución gradual previa. Los artículos publicados en este periodo siguen tratando temas como el antropomorfismo o las intenciones de uso, aunque comienzan a analizar conceptos relacionados con la interacción entre IA y usuarios (p. ej., Li & Wang, 2024). Además, ganan mucha importancia los trabajos enfocados en la IA generativa, gracias al crecimiento de uso de herramientas como ChatGPT (p. ej., Carvalho & Ivanov, 2024; Pham et al., 2024). De esta forma, se comprueba que la mayor cantidad de producciones se concentran en los últimos años, de modo que se podría hablar de un tema de investigación que se encuentra en expansión (Mullo-Romero et al., 2024).

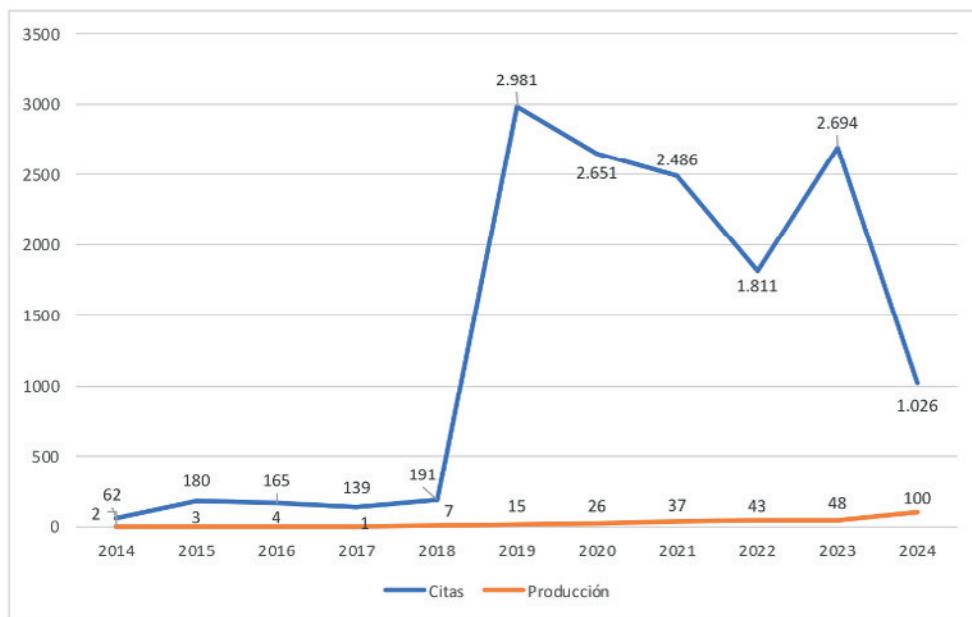
FIGURA 1. Evolución temporal artículos IA en turismo (documentos/año)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE SCOPUS

Si bien la producción ha ido aumentando de manera continua, la evolución de las citas ha sido más asimétrica, presentando evidentes picos de subida y bajada especialmente entre el 2019 y el 2022, como se puede observar en la figura 2 (conteo de citas realizado el 8 de enero del 2025). Destaca principalmente el año 2019, donde se pasa de 191 citas el año anterior a 2981 lo que supone un incremento en el volumen total de 2790 citas más. Paralelamente, la aparición de algunos temas como la automatización o las perspectivas, oportunidades y retos de la IAG, impulsó nuevas investigaciones relacionadas con la IA en turismo.

FIGURA 2. Evolución temporal de las citas/año de la IA en turismo



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE SCOPUS

3.2. Revistas y artículos más citados

La RQ2 se orienta a identificar las revistas y artículos más citados en IA aplicada al turismo. Para ello, la tabla 2 recoge las 10 revistas más influyentes del ámbito del turismo. En referencia a las revistas que presentan una mayor producción en relación al conjunto, destaca la neerlandesa *Annals of Tourism Research*, con 19 artículos publicados en el periodo estudiado. A ésta, le siguen las británicas *Tourism Management* y *Tourism Review*, con 10 artículos cada una. Se debe considerar que se aplicó como filtro la pertenencia al área temática de *Business, Management and Accounting*, por lo que todas las publicaciones pertenecen a dicha categoría. Atendiendo a las categorías consideradas por el *Scimago Journal Rank*, el mayor número de publicaciones se da en la categoría de «Tourism, Leisure and Hospitality Management», seguida de las categorías de «Strategy and Management», «Business and International Management», «Geography, Planning and Development», o «Marketing». En cuanto a las áreas consideradas por el *Journal Citation Reports (JCR)*, el mayor interés se muestra en la categoría de «Hospitality, Leisure, Sport & Tourism», aunque también hay un elevado número de artículos publicados en otras categorías, especialmente vinculadas con el «Management» o con distintas áreas de «Information Science».

Los resultados difieren si se considera el impacto, o número de citas obtenidos por cada revista. Así, la revista con más citas totales es *International Journal of Information Management* (1578 citas), aun contando solo 2 artículos, lo que confirma que mayor productividad no implica necesariamente mayor impacto en citas (Calderón-Fajardo et al., 2023). A gran distancia le siguen otras como *Journal of Service Management* (597 citas) e *International Journal of Hospitality Management* (529 citas).

TABLA 2. Revistas más citadas en inteligencia artificial en turismo (2014 -2024)

REVISTA	CITAS	PUBLICA-CIONES	CITAS/DOC	FACTOR IMPACTO (2023)	CUAR-TIL JCR	ÁREA(S) JCR
<i>International Journal of Information Management</i>	1578	2	789,0	10312	Q1	Information Science & Library Science
<i>Journal of Service Management</i>	597	1	597,0	6778	Q1	Management
<i>International Journal of Hospitality Management</i>	529	8	66,13	9581	Q1	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
<i>Journal of Travel and Tourism Marketing</i>	507	5	101,4	4225	Q2	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
<i>Annals of Tourism Research</i>	446	19	23,47	9011	Q1	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
<i>Tourism Geographies</i>	441	1	441,0	6441	Q1	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
<i>Tourism Management</i>	410	10	41,0	10982	Q1	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
<i>Technology in Society</i>	178	3	59,33	5865	Q1	Social Sciences, Interdisciplinary
<i>Current Issues in Tourism</i>	190	8	23,75	5201	Q2	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
<i>Tourism Review</i>	187	10	18,7	4082	Q2	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE SCOPUS

Analizando con más detalle el contenido incluido en estas revistas, se ha podido observar que mayoritariamente estos artículos, a pesar de centrarse en la aplicación de la IA en el sector turístico, cada uno aporta una perspectiva diferente dentro de ese ámbito de estudio. De este modo, se ha convertido en un tema central examinar cómo las personas perciben y responden a la presencia de tecnologías basadas en IA (Akdim et al., 2023), para comprender el papel de la IA en la industria turística (McCartney & McCartney, 2023).

2020), y explorar el modo en que estas nuevas experiencias pueden llegar a influir en las decisiones de los clientes (Jiménez-Barreto et al., 2021). Por otro lado, resulta reseñable que, a pesar de que la mayoría de los estudios están más enfocados en mostrar cuáles son las aplicaciones prácticas de la IA, hay otros que consideran los aspectos éticos (Sousa et al., 2024), sociales y psicológicos relacionados con su implementación, aportando una reflexión más crítica sobre la analítica basada en IA (Mariani et al., 2023). En el análisis temático se analizarán con mayor detalle los temas de investigación identificados.

Por otro lado, en la tabla 3 se muestran los 10 artículos que han tenido un mayor impacto en términos de volumen de citas, los cuales, aunque deberían ser los pioneros en tratar el tema de la IA en el turismo (Calderón-Fajardo et al., 2023), no representan los trabajos iniciales en el tema, sino que se corresponden con algunos de los más recientes en el tiempo. En conjunto, los artículos que mayor impacto han tenido se centran en tres grandes líneas: la adopción y aceptación de la IA y la robótica en turismo, su impacto en los servicios y en la gestión organizativa, y el papel emergente de la IAG (p. ej., ChatGPT). Así, por ejemplo, Dwivedi et al. (2023) con 1578 citas es el artículo más citado. En esta investigación se identifican los retos de la IA generativa, así como las perspectivas prácticas de la misma. Del mismo modo, en el caso de Buhalis et al. (2019) con un total de 597 citas, es el segundo artículo más relevante. Su análisis se enfoca en las tecnologías disruptivas, entre las que tiene un papel predominante la IA, muestra la influencia e impacto que generan en la industria turística.

TABLA 3. Publicaciones más citadas (ordenadas por citas totales)

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	REVISTA	CITAS SCOPUS
Opinion paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy	Dwivedi Y. K., Kshetri N., Hughes L., Slade E. L., Jeyaraj A., Kar A.K., & Baabdullah A. M.	2023	<i>International Journal of Information Management</i>	1578
Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality	Buhalis D., Harwood T., Bogicevic V., Viglia G., Beldona S., & Hofacker C.	2019	<i>Journal of Service Management</i>	597
Developing and validating a service robot integration willingness scale	Lu L., Cai R., & Gursoy D.	2019	<i>International Journal of Hospitality Management</i>	529

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTORES	AÑO	REVISTA	CITAS SCOPUS
Real-time co-creation and nowness service: lessons from tourism and hospitality	Buhalis D., & Sinarta Y.	2019	<i>Journal of Travel and Tourism Marketing</i>	507
A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism	Tussyadiah I.	2020	<i>Annals of Tourism Research</i>	446
From high-touch to high-tech: COVID-19 drives robotics adoption	Zeng Z., Chen P.-J., & Lew A. A.	2020	<i>Tourism Geographies</i>	441
Hotel employee's artificial intelligence and robotics awareness and its impact on turnover intention: The moderating roles of perceived organizational support and competitive psychological climate	Li J. J., Bonn M. A., & Ye B. H.	2019	<i>Tourism Management</i>	410
Drivers, barriers and social considerations for AI adoption in business and management: A tertiary study	Cubric M.	2020	<i>Technology in Society</i>	178
Predicting the intentions to use chatbots for travel and tourism	Melián-González S., Gutiérrez-Taño D., & Bulchand-Gidumal J.	2021	<i>Current Issues in Tourism</i>	190
ChatGPT for tourism: applications, benefits and risks	Carvalho I., & Ivanov S.	2024	<i>Tourism Review</i>	187

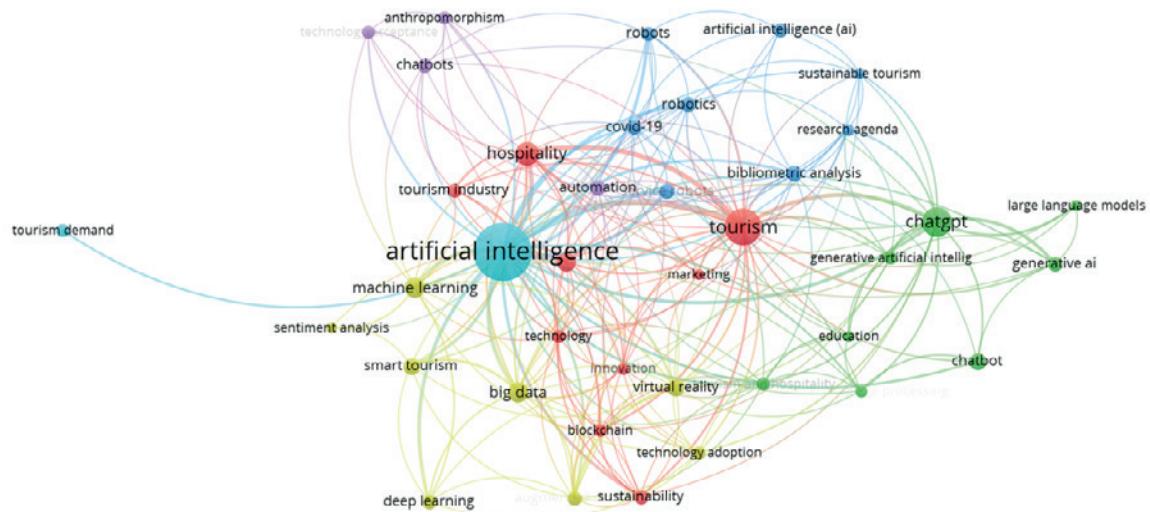
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE SCOPUS

3.3. Análisis temático

Mientras que el análisis de rendimiento permite examinar la productividad científica y la evolución temporal en el ámbito de estudio de la IA en turismo, en este apartado se aborda la estructura conceptual de la investigación. Para ello, se empleó un análisis de coocurrencia de palabras clave realizado con el software Biblioshiny. Este procedimiento permitió agrupar los 286 artículos en clústeres temáticos según la frecuencia y fuerza

de asociación entre términos. Los clústeres identificados representan los principales núcleos temáticos y líneas de investigación que estructuran el campo de estudio.

FIGURA 3. Gráfico de agrupación por clústeres



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE BIBLIOSHINY

De esta forma, el análisis temático resultante permite identificar cinco clústeres que reflejan las áreas más relevantes y recurrentes en la literatura sobre IA en turismo. Estos grupos de palabras clave muestran las conexiones conceptuales entre los estudios y facilitan la interpretación de las principales líneas de investigación actuales y emergentes, las cuales se describen a continuación.

Clúster 1: Relación de la IA con el consumidor

Está formado por investigaciones dedicadas al estudio de la relación que tiene la aplicación de la IA con el consumidor en el sector turístico. De este modo, estos artículos analizan las diferentes perspectivas que afectan a la aplicación de la IA y cómo los consumidores o, turistas, en este caso, responden ante estas soluciones. Algunos de los casos clave detectados, han sido los relacionados con el comportamiento del consumidor hacia los robots y las diferentes herramientas de IA como es el caso de los chatbots (Zhu et al., 2023) o el uso de la realidad virtual (Omran et al., 2024). Además, dentro de este grupo, se ha observado que existen diferentes reacciones y aceptaciones o en su caso, resistencia, hacia el uso de robots en diferentes servicios del sector turístico (Lei et al., 2021). En situaciones más vulnerables, como fue la crisis pandémica de la covid-19 (Kim et al., 2021) a menudo, el uso de este tipo de inteligencias llega a ser una preferencia.

En esta misma línea, predominan los artículos que exploran el uso de modelos generativos de lenguaje (como ChatGPT) para mejorar la interacción y comunicación en el sector turístico. Estudios recientes muestran que estos agentes conversacionales pueden optimizar la toma de decisiones y potenciar la personalización de la experiencia del turista. Por ejemplo, Stergiou y Nella (2024) demostraron que la claridad y accesibilidad

en las respuestas incrementan la confianza del usuario y facilitan procesos decisarios. De manera similar, Kim et al. (2024) encontraron que el estilo de respuesta (tono, extensión y empatía), influye en la aceptación del sistema por parte de los turistas, lo que subraya la importancia de adaptar el discurso de la IA a las expectativas del cliente. Además, investigaciones, como las de Cheng et al. (2024), han integrado marcos multimodales que combinan análisis textual y visual para extraer *insights* de reseñas. Battour et al. (2024) analizaron cómo ChatGPT se adapta a nichos particulares, como es el caso del turismo halal, demostrando la versatilidad de estas tecnologías para distintos contextos culturales.

Clúster 2: Demanda turística

La aplicación de técnicas de IA para el análisis de grandes volúmenes de datos y la predicción de tendencias en el turismo es otra de las principales líneas de investigación, especialmente las enfocadas en estudios sobre el análisis y cuantificación de los turistas en un lugar y momento determinado (Ramos et al., 2021). Se ha observado que los estudios aquí englobados tenían el objetivo principal de analizar y comprender la manera en que la IA puede ayudar a controlar la demanda, a través de análisis predictivos. Este análisis se ha realizado a través de estudios cuantitativos (Zhang et al., 2020), en los que se destaca el uso de *machine learning* o aprendizaje computacional para el modelado de los datos.

A través de diferentes metodologías que combinan herramientas estadísticas tradicionales con algoritmos de aprendizaje profundo, Hu et al. (2024) introducen un modelo de dos etapas que perfecciona la predicción de la demanda turística. Además, estudios como el de Wu et al. (2021) han incorporado enfoques híbridos (p. ej., SARIMA-LSTM) para pronosticar llegadas diarias de turistas, evidenciando una diversidad metodológica que integra datos estructurados y no estructurados.

Clúster 3: Percepciones y aspectos éticos/sociales de la IA en Turismo

La IA, aunque proporciona nuevas formas de establecer contacto con los turistas, ha desatado también algunas controversias en el uso de los datos generados. A pesar de ser herramientas clave para personalizar la interacción y mejorar la experiencia del usuario, plantean una serie de desafíos relacionados con la privacidad, la transparencia y la seguridad de los datos personales. Estudios como los de Zhao et al. (2024), han señalado los riesgos percibidos, incluyendo el impacto organizacional y la confianza de los empleados ante sistemas generativos de IA. Bui et al. (2024) refuerzan la importancia de la autenticidad percibida, mostrando que los usuarios valoran sistemas que transmiten credibilidad y que manejan los datos de forma ética. Por su parte, Choe et al. (2024) sugieren que una segmentación adaptativa de los usuarios basada en perfiles demográficos y culturales puede minimizar riesgos y fomentar la aceptación. Algunos artículos (p. ej., Guttentag et al., 2024), señalan también la importancia de considerar el efecto negativo y los riesgos de las alucinaciones sufridas por la IA en la recomendación de productos turísticos.

Clúster 4: Automatización de procesos operativos

Uno de los puntos clave del uso de la IA en el turismo es lograr la automatización de procesos operativos dentro del mismo. Esta automatización, que está estrechamente relacionada con el comportamiento del consumidor, permite una gestión más eficiente de los servicios. Los estudios proponen escenarios en los que se refuerza la intención de contar con un sector tecnológicamente adaptado y capaz de responder a las necesidades de los turistas, analizando la manera en que se comunican con tecnologías como los chatbots (Zhu et al., 2023) y hasta qué punto se establece una relación eficaz.

En este grupo se incluyen las investigaciones sobre el uso de robots y sistemas automatizados en la prestación de servicios turísticos, explorando desde la importancia del grado de antropomorfismo hasta la integración de respuestas automatizadas con las interacciones humanas. Saputra et al. (2024) clasifican a los robots en función de sus rasgos antropomórficos, lo cual influye en la percepción y aceptación del cliente. Paralelamente, Lu et al. (2024) comparan aplicaciones de «perros IA» y robots con apariencia humana para establecer las implicaciones prácticas en entornos de turismo y hostelería. Por su parte, Fan et al. (2024) han mostrado que la alineación entre las respuestas de los chatbots y las de los empleados es fundamental para mejorar la satisfacción en situaciones de fallo en el servicio. Así mismo, se ha podido comprobar que, en el caso de tener que contar con la ayuda de un asistente virtual, cuando tiene una voz femenina o una forma más humanoide es mayormente aceptado (Akdin et al., 2023). Por ello, se puede establecer una relación directa entre las características «físicas» del bot y su nivel de aceptación, siendo mayor en aquellos casos en los que este es capaz de transmitir expresiones más amables y humanas (Zhang et al., 2024).

Clúster 5: IA y Social Media en marketing turístico

Este grupo incluye investigaciones que estudian la relación del consumidor con los medios sociales y cómo influyen estos en la toma de decisiones. Así, esta relación se ha analizado a través de técnicas como el estudio de patrones de imágenes generadas por los propios usuarios (Zhang et al., 2024), o la minería de texto para la gestión de destinos (Kim et al., 2017). De este modo se muestra que la capacidad de la IA para personalizar la comunicación y cocrear contenido es fundamental para potenciar la experiencia del turista. Bilgihan et al. (2024) proponen un marco conceptual basado en la IA generativa que redefine las estrategias de *marketing* en hostelería. Zhang y Prebensen (2024) ilustran, a través de un estudio sobre la cocreación con ChatGPT, cómo la interacción digital puede mejorar la eficacia de las campañas promocionales. Además, hay artículos que critican los modelos tradicionales de aceptación tecnológica, como es el caso de Mogaji et al. (2024), quienes cuestionan el modelo TAM, a la luz de las nuevas innovaciones.

3.3.1. Diagrama estratégico

En lo que se refiere al diagrama estratégico sobre campos o temas de investigación, la figura 4 muestra los resultados de un análisis bibliométrico realizado con Biblioshiny, a partir de la misma matriz de coocurrencia de palabras clave empleada en el análisis

temático. Como es habitual en este tipo de análisis (p. ej., Saleh, 2025), este diagrama se construyó utilizando los indicadores de centralidad y densidad, que permiten visualizar el grado de desarrollo interno y la relevancia de cada tema dentro del campo de estudio.

Según lo dispuesto en Cascón-Katchadourian et al. (2020), se identifican cuatro grandes grupos en un diagrama estratégico. El primero de ellos, el situado en el cuadrante superior derecho agrupa los temas con una fuerte centralidad y densidad, correspondiendo con los temas motores. Se trata de temas que se encuentran bien desarrollados y que se consideran como una base sólida para la investigación en cuestión. En segundo lugar, en el cuadrante superior izquierdo, se encuentran los temas que son muy especializados pero que presentan una importancia marginal en el campo de estudio. Son temas bien desarrollados, pero cuentan con enlaces a otros temas externos con poco peso en el tema de estudio central. En tercer lugar, el cuadrante inferior izquierdo, corresponde a los temas emergentes o bien en declive. Tienen una densidad y centralidad bajas y además son temas poco desarrollados, lo que podría ser una oportunidad para la elaboración de investigaciones futuras. Por último, en el cuadrante inferior derecho, están los temas más generales. Constituyen un conjunto de temas básicos, importantes para la investigación en cuestión, pero no están muy desarrollados. Tras el análisis, los temas tratados en investigaciones sobre IA en turismo se clasifican de la siguiente manera:

Temas motores (*artificial intelligence, hotel management, forecasting, demand analysis, perception, tourism, etc.*): la IA aplicada a la gestión hotelera y a la predicción de la demanda turística constituye actualmente el núcleo central de la investigación. Los estudios en este cuadrante muestran una trayectoria madura de investigación, están interconectados y actúan como motores conceptuales. También se observa un enfoque metodológico consolidado en torno a la evaluación de la precisión (*accuracy assessment*) y la modelización de comportamientos turísticos.

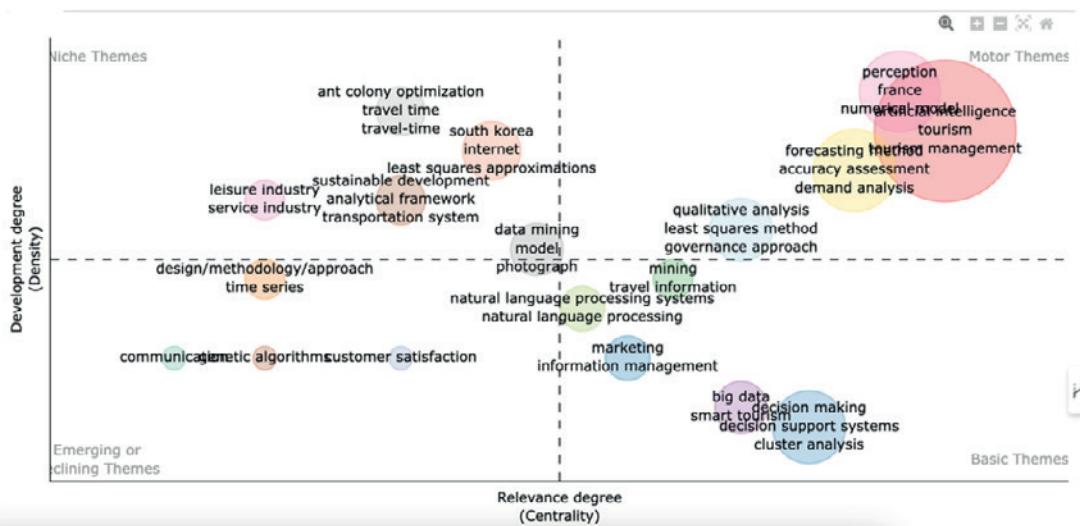
Temas nicho (*travel time, transportation system, sustainable development, leisure industry, analytical framework, etc.*): representan líneas de investigación especializadas, menos integradas en el debate general sobre IA y turismo, pero con un gran número de artículos. Muchas de ellas cuentan con enfoques técnicos o metodológicos poco habituales en estudios del sector (p. ej., optimización de rutas o análisis de movilidad turística). Así, se trata de áreas maduras pero periféricas, con potencial para estudios interdisciplinares (p. ej., transporte y sostenibilidad).

Temas básicos (*big data, decision making, decision support systems, smart tourism, cluster analysis, information management, etc.*): son conceptos estructurales que sirven como base metodológica o tecnológica para el resto de investigaciones. Aunque no son temas nuevos, su dispersión indica que la literatura los utiliza ampliamente, pero sin una cohesión temática clara. Reflejan el papel de la IA como soporte para la toma de decisiones y la gestión inteligente de destinos turísticos.

Temas emergentes o en declive (*communication, customer satisfaction, algorithm, methodology, etc.*): pueden representar líneas de investigación en declive (como el uso clásico de algoritmos) o emergentes que aún no se consolidan, como el estudio de la

IA en la comunicación con los públicos de la empresa, y la satisfacción del cliente en el contexto de IA turística.

FIGURA 4 Diagrama estratégico de los temas motores



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE BIBLIOSHINY

4. AGENDA DE INVESTIGACIÓN FUTURA SOBRE IA EN TURISMO

A continuación se aborda la RQ3, relativa a los temas que se muestran de interés de investigación para el enriquecimiento del campo de estudio. A través del análisis de los diferentes clústeres del análisis temático y de los temas del diagrama estratégico, se han identificado cinco grandes grupos de tendencias: la relación de la IA con el consumidor, vinculado con la personalización de experiencias y el uso de asistentes virtuales con IA; el análisis predictivo de la demanda turística; los aspectos éticos y sociales del uso de la IA; la automatización de procesos; y la IA y social media en *marketing* turístico. En cada uno de estos clústeres se detectan distintos temas que suponen oportunidades de investigación, lo que permite ofrecer una agenda futura de investigación sobre el uso de IA en turismo.

En primer lugar, es necesario seguir avanzando en la comprensión de cómo interactúa el turista con la IA, y en cómo se pueden personalizar las experiencias del usuario. Las IA avanzadas analizarán grandes cantidades de datos sobre las preferencias y comportamientos de los viajeros para ofrecer recomendaciones personalizadas. Además, el uso de chatbots y asistentes virtuales será cada vez más común en sitios web y aplicaciones de turismo (Zhu et al., 2023). No es coincidencia que 3 de los 10 artículos más citados sobre IA en turismo traten sobre modelos de IA conversacional. Estos sistemas podrán manejar consultas, reservas y proporcionar información en tiempo real, mejorando la eficiencia y la satisfacción del cliente. Por otro lado, como se ha señalado anteriormente, la automatización es otro de los puntos clave de la relación de

la IA en turismo, por lo que resulta interesante estudiar este campo, incluyendo múltiples servicios y procesos, que van desde la gestión de reservas y el *check-in* automático, hasta la optimización de rutas y la gestión de inventarios. Además, deberían considerarse otros ámbitos como la interacción humano-IA en la prestación de servicios, el diseño de robots/asistentes con diferentes grados de antropomorfismo, y la automatización de procesos de recuperación del servicio.

Desde el punto de vista de la demanda turística, las investigaciones sobre análisis predictivo podrán ser útiles para la anticipación de la demanda, así como la identificación de tendencias y optimización de recursos para la planificación y toma de decisiones estratégicas. También resulta interesante profundizar en investigaciones orientadas hacia la toma de decisiones mediante contenidos creados por IA y compartidos en medios sociales. El uso de IA facilita la generación de contenido, que posteriormente será compartido en redes sociales. Esto puede ofrecer un punto de partida para nuevos modelos de negocio, como es el caso de plataformas de viaje totalmente automatizadas que ofrezcan paquetes personalizados basados en la IA y servicios digitales que brinden atención al cliente sin intervención humana. Asimismo, es importante mejorar el conocimiento de cómo el turista acepta que la IA cometa errores o sufra alucinaciones en la generación de contenidos. Por último, los aspectos éticos y sociales de la IA en turismo se mantienen como una prioridad. Se recomienda avanzar hacia marcos de gobernanza tecnológica que garanticen la transparencia, la equidad y la protección de datos personales, de modo que el uso de la IA contribuya a un desarrollo turístico sostenible y responsable.

Considerando los análisis desarrollados en este estudio y las futuras líneas de investigación identificadas en los principales artículos recientes (p. ej., Carvalho & Ivanov, 2024; Dwivedi et al., 2023), en la tabla 4 se proponen una serie de ejemplos de preguntas de investigación vinculadas a los temas emergentes identificados en este campo de estudio, ordenadas según clúster y temática.

TABLA 4. Ejemplos de preguntas de investigación

CLÚSTER	TEMAS	EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
Relación de la IA con el consumidor	<ul style="list-style-type: none">Personalización de experiencias mediante IAAdopción y aceptación de asistentes basados en IA	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cómo utilizan los modelos de lenguaje y asistentes virtuales los datos de preferencias para ofrecer experiencias turísticas personalizadas?• ¿Qué impacto tiene la personalización basada en IA en la satisfacción del cliente en el sector turístico?• ¿Qué impacto tienen los chatbots, los asistentes virtuales y la IA generativa en la experiencia del usuario en plataformas de turismo?• ¿Qué nivel de aceptación tienen los asistentes basados en IA en diferentes grupos demográficos (edad, cultura, idioma)?

CLÚSTER	TEMAS	EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN
Análisis predictivo de la demanda turística	<ul style="list-style-type: none"> • Predicción y modelado de flujos turísticos • IA aplicada a la planificación y gestión del destino 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo puede la IA mejorar la anticipación de la demanda turística y la toma de decisiones estratégicas? • ¿Qué modelos de aprendizaje automático son más precisos para predecir picos de demanda en destinos turísticos? • ¿Cómo se está utilizando la IA en la planificación turística y en el pronóstico de visitantes? • ¿Qué tecnologías de IA se aplican durante el viaje (<i>in situ</i>) para ofrecer información contextual en tiempo real?
Aspectos éticos, sociales del uso de la IA en turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Ética y privacidad en el uso de IA turística • Integración de IA y sostenibilidad en turismo 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué preocupaciones éticas plantea el uso de IA en turismo? ¿Cómo afecta la privacidad al uso de tecnologías basadas en IA? • ¿Qué implicaciones sociales y éticas genera la implementación de IA en destinos turísticos y empresas del sector? • ¿Cómo puede la IA apoyar al turismo sostenible mediante la gestión eficiente de recursos o el fomento del ecoturismo? • ¿Se produce algún tipo de marginación o exclusión de personas, empresas o destinos por parte de la IA?
Automatización de procesos operativos	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización operativa y de servicios • Robótica y antropomorfismo en la experiencia turística 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué procesos pueden automatizarse eficazmente mediante IA en el sector turístico (p. ej., reservas, <i>check-in</i>, gestión de inventarios, recuperación de servicios)? • ¿Cómo influye el grado de antropomorfismo de los robots turísticos en la percepción y satisfacción del cliente? • ¿De qué manera puede integrarse la automatización con la interacción humana para mejorar la experiencia global del turista?
IA y social media en marketing turístico	<ul style="list-style-type: none"> • IA y comunicación digital • Generación de contenido y <i>marketing</i> basado en IA 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo utilizan los turistas la IA para crear y compartir experiencias en redes sociales? • ¿De qué modo la IA generativa (p. ej., ChatGPT) redefine las estrategias de <i>marketing</i> y cocreación de contenidos en el turismo? • ¿Cómo influyen las recomendaciones personalizadas generadas por IA en la toma de decisiones de los viajeros? • ¿Cómo asume el turista los posibles errores o alucinaciones de la IA? • ¿De qué manera el SEO basado en IA influye en la toma de decisiones del turista?

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

5. CONCLUSIONES

Este estudio ha tenido como objetivo examinar de forma integral la evolución, estructura y perspectivas futuras de la investigación sobre el uso de la IA en turismo. A partir del análisis de 286 artículos publicados entre 2014 y 2024, se ha obtenido una visión actualizada de la evolución de la producción científica, de las principales líneas temáticas y de los retos emergentes del campo de estudio. Los resultados evidencian que la IA se ha consolidado como un eje transversal de transformación del sector turístico, tanto desde la perspectiva tecnológica como desde la socioeconómica.

En relación con la primera pregunta de investigación (RQ1), los hallazgos muestran un crecimiento sostenido y cada vez más acelerado de la producción académica sobre IA en turismo. Desde los primeros trabajos publicados en 2014, centrados en la exploración de las oportunidades tecnológicas, hasta el año 2024, que supone un máximo histórico de publicaciones, la evolución ha sido claramente ascendente. Este aumento ha estado acompañado por un incremento en la diversidad temática y metodológica de los estudios, reflejando la madurez del campo y su carácter interdisciplinar. No obstante, el análisis de citas revela una dinámica muy desigual: mientras algunos artículos recientes concentran un elevado impacto, otros apenas comienzan a posicionarse, lo que sugiere que el área combina líneas consolidadas con otras en proceso de expansión. En conjunto, los resultados de RQ1 confirman que la IA en turismo ha pasado de ser un tema incipiente a constituir un ámbito de investigación plenamente establecido y en rápida diversificación en el turismo.

Con respecto a la segunda pregunta de investigación (RQ2), el análisis temático y el diagrama estratégico han permitido identificar cinco grandes clústeres que estructuran el conocimiento científico sobre IA en turismo: (1) relación con el consumidor, (2) demanda turística, (3) aspectos éticos y sociales, (4) automatización de procesos operativos y (5) IA y social media en *marketing* turístico. Se observa así que destacan dos dimensiones: una socioeconómica y otra tecnológica. En la dimensión socioeconómica, los estudios se concentran en la interacción entre el turista y la tecnología, destacando la aceptación de asistentes virtuales, la personalización de experiencias y el papel de la empatía percibida en la satisfacción del usuario. Desde la dimensión tecnológica, la IA se aplica principalmente a la automatización de procesos, la gestión de datos y la mejora de la eficiencia operativa. Los resultados evidencian, además, un interés creciente por los desafíos éticos y la necesidad de garantizar la transparencia y la protección de los datos personales. Asimismo, el análisis del diagrama estratégico muestra que temas como *smart tourism*, *decision making* y *natural language processing* actúan como ejes transversales que articulan los distintos clústeres, mientras que áreas como la sostenibilidad o la satisfacción del turista emergen como líneas especializadas con un alto potencial de desarrollo. En síntesis, los resultados permiten concluir que este campo de estudio comienza a alcanzar cierta madurez metodológica y empieza a tener una gran diversificación conceptual, caracterizado por la coexistencia de áreas consolidadas y temáticas emergentes de gran relevancia práctica.

En relación con la tercera pregunta de investigación (RQ3), los resultados permiten proponer una agenda integrada que oriente las futuras líneas de trabajo sobre IA en turismo. En primer lugar, se recomienda profundizar en la personalización de experiencias a través de modelos generativos y asistentes virtuales capaces de adaptar la oferta turística a las preferencias individuales de los usuarios. En segundo lugar, el desarrollo de modelos predictivos de demanda debe priorizarse para mejorar la planificación de destinos, la gestión de recursos y el control de la capacidad turística. En tercer lugar, se propone avanzar en la automatización de servicios y en la interacción humano-IA, considerando el diseño, el grado de antropomorfismo y sus efectos en la percepción y satisfacción del cliente. Los aspectos éticos y de sostenibilidad continúan siendo un eje transversal, con especial atención al uso responsable de los datos, la equidad tecnológica y el equilibrio entre eficiencia e inclusión social. Finalmente, la IA generativa aplicada a la comunicación y al *marketing* turístico representa una oportunidad para la cocreación de contenidos y la mejora de los procesos de decisión del viajero. Sin embargo, no deben olvidarse los posibles efectos negativos de la IA, como errores, alucinaciones o extensión de estereotipos y/o marginación de colectivos.

6. LIMITACIONES

Como toda investigación científica, este artículo presenta una serie de limitaciones que deben ser tenidas en cuenta. En primer lugar, el estudio cuenta con una acotación en el tiempo, de modo que solo han sido considerados aquellos artículos publicados en los últimos 10 años y que han sido indexados en la base de datos de Scopus. La elección de una única fuente de datos también supone una uniformidad en el análisis, por lo que sería interesante para futuras investigaciones incluir múltiples fuentes de datos como WoS o Google Scholar para conseguir mayor volumen de aportaciones.

En segundo lugar, este análisis se ha centrado únicamente en aquellos artículos que han sido revisado por pares, para garantizar la consistencia y fiabilidad de los datos. De esta forma, quedaron excluidos el resto de categorías de producción científica como son los congresos, libros o capítulos de libros. Por tanto, sería conveniente en futuros estudios considerar la inclusión de fuentes alternativas, evitando la duplicidad.

7. REFERENCIAS

- Akdim, K., Belanche, D., & Flavián, M. (2023). Attitudes toward service robots: analyses of explicit and implicit attitudes based on anthropomorphism and construal level theory. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(8), 2816-2837. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-12-2020-1406>
- Arici, H. E., Saydam, M., & Köseoğlu, M. A. (2023). How do customers react to technology in the hospitality and tourism industry? *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 48, 121. <https://doi.org/10.1177/10963480231168609>
- Battour, M., Salaheldeen, M., Mady, K., & Ratnasari, R. T. (2024). ChatGPT and Halal Travel: An Overview of Current Trends and Future Research Directions. En *AI in Business: Opportunities and Limitations* (pp. 23–31). https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-48479-7_3
- Bilgihan, A., Dogru, T., Hanks, L., Line, N., & Mody, M. (2024). The GAI marketing model: A

- conceptual framework and future research directions. *International Journal of Hospitality Management*, 123, 103929. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103929>
- Blut, M., Wunderlich, N. V., & Brock, C. (2024). Facilitating retail customers' use of AI-based virtual assistants: A meta-analysis. *Journal of Retailing*, 100(2), 293-315. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2024.04.001>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., & Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30(4), 484-506. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398>
- Bui, H.T., Filimonau, V., & Sezerel, H. (2024). AI-thenticity: Exploring the effect of perceived authenticity of AI-generated visual content on tourist patronage intentions. *Journal of Destination Marketing and Management*, 34, 100956. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2024.100956>
- Bulchand-Gidumal, J., William Secin, E., O'Connor, P., & Buhalis, D. (2023). Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: exploring key themes and addressing challenges. *Current Issues in Tourism*, 27(14), 2345-2362. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2229480>
- Calderón-Fajardo, V., Molinillo, S., Anaya-Sánchez, R., & Ekinci, Y. (2023). Brand personality: Current insights and future research directions. *Journal of Business Research*, 166, 114062. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114062>
- Cao, L., & Yang, Q. (2023). Interaction With Cutting-Edge Technologies: A Bibliometric Analysis and a Theoretical Framework. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 49(2), 337-350. <https://doi.org/10.1177/10963480231182965>
- Carvalho, I., & Ivanov, S. (2024). ChatGPT for tourism: applications, benefits and risks. *Tourism Review*, 79(2), 290-303. <https://doi.org/10.1108/TR-02-2023-0088>
- Cascón Katchadourian, J., Moral-Muñoz, J., & Cobo, M. (2020). Análisis bibliométrico de la *Revista Española de Documentación Científica*. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(1), e251. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.3.1690>
- Correa, P. R., Valencia-Arias, A., Garcés-Giraldo, L. F., Rodríguez, L. D. R. C., López, G. A. M., & Benjumea-Arias, M. (2023). Tendencias en el uso de inteligencia artificial en el sector del turismo. *Journal of Tourism and Development*, 40, 81-92. <https://doi.org/10.34624/rtd.v40i0.31447>
- Cheng, X., Chen, Y., Wang, P., Zhou, Y. X., Wei, X., Luo, W., & Duan, Q. (2024). A novel ChatGPT-based multimodel framework for tourism review mining: A case study on China's five sacred mountains. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(4), 592-609. <https://doi.org/10.1108/JHTT-06-2023-0170>
- Christensen, J., Hansen, J. M., & Wilson, P. (2024). Understanding the role and impact of Generative Artificial Intelligence (AI) hallucination within consumers' tourism decision-making processes. *Current Issues in Tourism*, 28(4), 545-560. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2300032>
- Choe, J. Y., Opoku, E. K., Cuervo, J. C., & Adongo, R. (2024). Investigating potential tourists' attitudes toward artificial intelligence services: a market segmentation approach. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 7(4), 2237-2255. <https://doi.org/10.1108/JHTI-04-2023-0231>
- Dogru, T., Line, N., Mody, M., Hanks, L., Abbott, J., Acikgoz, F., Assaf, A., Bakir, S., Berbekova, A., Bilgihan, A., Dalton, A., Erkmen, E., Geronasso, M., Gomez, D., Graves, S., Iskender, A., Ivanov, S., Kizildag, M., Lee, M., ... Zhang, T. (2023). Generative Artificial Intelligence in the Hospitality and Tourism Industry: Developing a Framework for Future Research. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 49(2), 235-253. <https://doi.org/10.1177/10963480231188663>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Dwivedi, Y. K., Pandey, N., Currie, W., & Micu, A. (2024). Leveraging ChatGPT and other generative artificial intelligence (AI)-based applications in the hospitality and tourism industry: practices, challenges

- and research agenda. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(1), 1-12. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2023-0686>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albaluna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., & Wright, R. (2023). Opinion paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Fan, H., Han, B., & Wang, W. (2024). Aligning (In) Congruent Chatbot-Employee Empathic Responses with Service-Recovery Contexts for Customer Retention. *Journal of Travel Research*, 63(8), 1870-1893. <https://doi.org/10.1177/0047287523120>
- Fouad, A. M., Salem, I. E., & Fathy, E. A. (2024). Generative AI insights in tourism and hospitality: A comprehensive review and strategic research roadmap. *Tourism and Hospitality Research*. <https://doi.org/10.1177/14673584241293125>
- Ghosh, N., Alexander, M., & Davis, A. (2024). The artificial intelligence-enabled customer experience in tourism: a systematic literature review. *Tourism Review*, 79(5), 1017-1037. <https://doi.org/10.1108/TR-04-2023-0255>
- Gursoy, D., & Cai, R. (2025). Artificial intelligence: an overview of research trends and future directions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 37(1), 1-17. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2024-0322>
- Guttentag, D. A., Litvin, S. W., & Teixeira, R. (2024). Human vs. AI: can ChatGPT improve tourism product descriptions? *Current Issues in Tourism*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/13683500.2024.2402563>
- Hu, M., Yang, H., Wu, D.C., & Ma, S. (2024). A novel two-stage combination model for tourism demand forecasting. *Tourism Economics*, 30(8), 1925-1950. <https://doi.org/10.1177/13548166241237845>
- Jiménez-Barreto, J., Rubio, N. & Molinillo, S. (2021). ¡Búscame un vuelo, Oscar! Experiencias motivacionales del cliente con chatbots. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 3860-3882. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2020-1244>
- Jiménez-Barreto, J., Rubio, N., Mura, P., Sthapit, E., & Campo, S. (2022). Ask Google Assistant Where to Travel Tourists' Interactive Experiences with Smart Speakers: An Assemblage Theory Approach. *Journal of Travel Research*, 62(4), 734-752. <https://doi.org/10.1177/00472875221094073>
- Kim, H., So, K. K. F., Shin, S., & Li, J. (2024). Artificial Intelligence in Hospitality and Tourism: Insights from Industry Practices, Research Literature, and Expert Opinions. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 49(2), 366-385. <https://doi.org/10.1177/10963480241229235>
- Kim, K., Park, O. J., Yun, S., & Yun, H. (2017). What makes tourists feel negatively about tourism destinations? Application of hybrid text mining methodology to smart destination management. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 362-369. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.01.001>
- Kim, S. S., Kim, J., Badu-Baiden, F., Giroux, M., & Choi, Y. (2021). Preference for robot service or human service in hotels? Impacts of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Hospitality Management*, 93, 102795. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102795>
- Kirilenko, A. P., & Stepchenkova, S. (2025). Facilitating topic modeling in tourism research: A comparative analysis of instruments against Latent Dirichlet Allocation. *Tourism Management*, 105, 105007. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.105007>
- Knani, M., Echchakoui, S., & Ladhari, R. (2022). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and research agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103317. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103317>
- Krakowski, S., Luger, J., & Raisch, S. (2022). Artificial intelligence and the changing sources of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 44(6), 1425-1452. <https://doi.org/10.1002/smj.3387>
- Lee, C. C., Chen, M. P., Wu, W., & Xing, W. (2021). The impacts of ICTs on tourism development: International evidence based on a panel quantile approach. *Information Technology & Tourism*, 23, 509-547. <https://doi.org/10.1007/s40558-021-00215-4>

- Lei, S. I., Shen, H., & Ye, S. (2021). A comparison between chatbot and human service: customer perception and reuse intention. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 4121-4143. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-12-2020-1399>
- Li, Y., Wang, S., & Li, Z. (2024). Animating arousal and engagement: empirical insights into AI-enhanced robotic performances and consumer reactions. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(5), 737-768. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2024-0053>
- Lim, W. M., Kumar, S., & Ali, F. (2022). Advancing knowledge through literature reviews: "what", "why", and "how to contribute". *The Service Industries Journal*, 42(78), 481513. <https://doi.org/10.1080/02642069.2022.2047941>
- Loureiro, A. (2018). There is a fourth industrial revolution: the digital revolution. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 10(6), 740-744. <https://doi.org/10.1108/WHATT-07-2018-0044>
- Lu, Y., Liang, Y., & Wang, Y. C. (2024). AI dogs vs. real dogs and human-like robots: clarification, conceptualization, and applications in tourism and hospitality settings. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(5), 769-789. <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2023-0416>
- Lu, L., Cai, R., & Gursoy, D. (2019). Developing and validating a service robot integration willingness scale. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 36-51. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.01.005>
- Lv, H., Shi, S., & Gursoy, D. (2022). A look back and a leap forward: A review and synthesis of big data and artificial intelligence literature in hospitality and tourism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(7), 1-31. <https://doi.org/10.1080/19368623.2021.1937434>
- Mariani, M., & Wirtz, J. (2023). A critical reflection on analytics and artificial intelligence based analytics in hospitality and tourism management research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(8), 2929-2943. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2022-1006>
- McCarthy, J. (2007). From here to human-level AI. *Artificial Intelligence*, 171(18), 1174-1182. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2007.10.009>
- McCartney, G., & McCartney, A. (2020). Rise of the machines: Towards a conceptual ser-vice-robot research framework for the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(12), 3835-3851. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2020-0450>
- Melián-González, S., Gutiérrez-Taños, D., & Bulchand-Gidumal, J. (2021). Predicting the intentions to use chatbots for travel and tourism. *Current Issues in Tourism*, 24(2), 192-210. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1706457>
- Minsky, M. (1967). *Computation: Finite and Infinite Machines*. Englewood Cliffs. Prentice-Hall.
- Mishra, S., Ewing, M. T., & Cooper, H. B. (2022). Artificial intelligence focus and firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50, 1176-1197. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00876-5>
- Mogaji, E., Vigilia, G., Srivastava, P., & Dwivedi, Y. K. (2024). Is it the end of the technology acceptance model in the era of generative artificial intelligence? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(10), 3324-3339. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2023-1271>
- Molinillo, S., Rejón-Guardia, F., & Anaya-Sánchez, R. (2023). Exploring the antecedents of customers' willingness to use service robots in restaurants. *Service Business*, 17, 167-193. <https://doi.org/10.1007/s11628-022-00509-5>
- Mullo Romero, E., Vásquez Ferfán, N. B., & Chávez Escobar, H. R. (2024). Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Turístico: Evolución y Tendencias de Investigación. *Polo del Conocimiento*, 9(11).
- Navarro-Lucena, F., Molinillo, S., Anaya-Sánchez, R., & Muñoz-Leiva, F. (2025). Leveling up esports research: Mapping the past, present, and future of a thriving digital arena. *Performance Enhancement & Health*, 13(4), 100354. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2025.100354>
- Omran, W., Ramos, R. F., & Casais, B. (2024). Virtual reality and augmented reality applications and their effect on tourist engagement: A hybrid review. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(4), 497-518. <https://doi.org/10.1108/JHTT-11-2022-0299>
- Pham, H. C., Huyen, G. K., & Duong, C. D. (2024). What drives tourists' continuance intention to use ChatGPT for travel services? A stimulus-organism-response perspective. *Jour-*

- nal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103758. <https://doi.org/10.1016/j.jretconserv.2024.103758>
- Phaosathianphan, N., & Leelasantitham, A. (2019). Understanding the adoption factors influence on the use of intelligent travel assistant (ITA) for ecotourists: An extension of the UTAUT. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 16(8), 1950060. <https://doi.org/10.1142/S0219877019500603>
- Ramos, V., Yamaka, W., Alorda, B., & Sriboonchitta, S. (2021). Highfrequency forecasting from mobile devices' big data: An application to tourism destinations' crowdedness. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(6), 19772000. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2020-1170>
- Saleh, M. I. (2025). Generative artificial intelligence in hospitality and tourism: future capabilities, AI prompts and real-world applications. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 34(4), 467-498. <https://doi.org/10.1080/19368623.2025.2458603>
- Saputra, F. E., Buhalis, D., Augustyn, M. M., & Marangos, S. (2024). Anthropomorphism-based artificial intelligence (AI) robots typology in hospitality and tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(5), 790-807. <https://doi.org/10.1108/JHTT-03-2024-0171>
- Shin, H., & Kang, J. (2023). Bridging the gap of bibliometric analysis: The evolution, current state, and future directions of tourism research using ChatGPT. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 57, 40-47. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.09.001>
- Sousa, A. E., Cardoso, P., & Dias, F. (2024). The use of Artificial Intelligence Systems in Tourism and Hospitality: The tourist's perspective. *Administrative Sciences*, 14(8), 165. <https://doi.org/10.3390/admisci14080165>
- Stergiou, D., & Nella, A. (2024). ChatGPT and tourist decision-making: An accessibility-diagnosticity theory perspective. *International Journal of Tourism Research*, 26(5), e2757. <https://doi.org/10.1002/jtr.2757>
- Tuo, Y., Wu, J., Zhao, J., & Si, X. (2024). Artificial intelligence in tourism: insights and future research agenda. *Tourism Review*, 80(4), 793-812. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2024-0180>
- Tussyadiah, I. P. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collec-
- tion on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
- Van Esch, P., Cui, Y. G., Das, G., Jain, S. P., & Wirtz, J. (2022). Tourists and AI: A political ideology perspective. *Annals of Tourism Research*, 97, 103471. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2022.103471>
- Wei, H., & Prentice, C. (2022). Addressing service profit chain with artificial and emotional intelligence. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 31(6), 730-756. <https://doi.org/10.1080/19368623.2022.2058671>
- Wu, D. C., Ji, L., He, K., & Tso, K. F. G. (2021). Forecasting Tourist Daily Arrivals with a Hybrid SARIMA-LSTM Approach. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 45(1), 52-67. <https://doi.org/10.1177/1096348020934046>
- Yilmaz, G., & Sahin-Yilmaz, A. (2024) An overview of chatbots in tourism and hospitality using bibliometric and thematic content analysis. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 16(2), 232-247. <https://doi.org/10.1108/WHATT-03-2024-0069>
- Zeng, Z., Chen, P. J., & Lew, A. A. (2020). From high-touch to high-tech: COVID-19 drives robotics adoption. *Tourism Geographies*, 22(1), 1-11. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1762118>
- Zhang, Y., & Prebensen, N.K. (2024). Cocreating with ChatGPT for tourism marketing materials. *Journal of Business Research Digital Transformation*, 18, 100045. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2024.100124>
- Zhao, H., Yuan, B., & Song, Y. (2024). Employees' perception of generative artificial intelligence and the dark side of work outcomes. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 61, 191-199. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2024.10.007>
- Zhu, J., & Liu, W. (2020). A tale of two databases: the use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*, 123(1), 321-335. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03387-8>
- Zhu, Y., Zhang, R., Zou, Y., & Jin, D. (2023). Investigating customers' responses to artificial intelligence chatbots in online travel agencies: The moderating role of product familiarity. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 14(2), 208-224. <https://doi.org/10.1108/JHTT-02-2022-0041>