

## UNA AGENDA DE INVESTIGACIÓN ACTUALIZADA SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LA IA Y EL TURISMO

### AN UPDATED RESEARCH AGENDA ON THE RELATIONSHIP BETWEEN AI AND TOURISM

RAFAEL GUERRERO-RODRÍGUEZ

ORCID: 0000-0001-8576-1172

r.guerrero-rodriguez@ugto.mx

Universidad de Guanajuato

ÁNGEL DÍAZ-PACHECO

ORCID: 0000-0002-5978-0377

Universidad de Guanajuato

#### Resumen

El objetivo principal de esta nota es describir y discutir algunas áreas de investigación recientes que rodean la investigación entre la Inteligencia Artificial (IA) y el fenómeno del turismo. Debido al incremento del poder computacional en los últimos años, el progreso de soluciones automatizadas en todas las actividades productivas se ha acelerado dramáticamente, transformando toda la vida social que conocemos. Como nunca, somos testigos de un interés inusitado en este fenómeno tecnológico, intentando entender no solo las implicaciones prácticas sino también los efectos sociales derivados de una mayor interacción entre el ser humano y sus máquinas. A pesar de la enorme relevancia que supone este tema, hasta el momento la investigación relacionada que se realiza en Latinoamérica es bastante limitada; por lo tanto, consideramos necesario dar visibilidad a estas áreas de estudio potenciales. Esperamos que esta información sea útil para las personas interesadas y, a partir de ahí, se generen propuestas de investigación alrededor de este tema que se vean reflejadas en publicaciones difundidas por la revista *Dimensiones Turísticas* en el corto plazo.

*Palabras clave:* Inteligencia artificial, turismo, investigación, áreas, relación.

#### Abstract

The main objective of this note is to describe and discuss some recent research areas surrounding the investigation into Artificial Intelligence (AI) and the tourism phenomenon. Due to the increase in computing power in recent years, the progress of automated solutions in all productive activities has accelerated dramatically, transforming all social life as we know it. As never before, we are witnessing an unusual interest in this technological phenomenon, trying to understand not only the practical implications but also the social effects derived from greater interaction between humans and their machines. Despite the enormous relevance of this topic, so far, the related research carried out in Latin America is quite limited; therefore, we consider it necessary to give visibility to these potential areas of study. We hope that this information is useful for people with an interest in the subject, and, from there, research proposals to be generated around this topic ultimately published by the *Dimensiones Turísticas* journal in the short term.

*Keywords:* artificial intelligence, tourism, research, areas, relationship.

## Introducción

**E**l estudio de la relación entre Inteligencia Artificial (IA) y el turismo ha surgido como área de interés a partir del desarrollo de lo que se conoce como industria 4.0. Este término se refiere a la integración de tecnologías avanzadas como la computación en la nube, la robótica, el internet de las cosas (IoT), el *Big data* y la IA dentro de los procesos productivos y la generación de servicios. En el caso de la industria del turismo, su aplicación se ha concentrado principalmente (aunque no exclusivamente), en la creación de experiencias turísticas más personalizadas a partir del análisis de grandes volúmenes de datos y la aplicación de soluciones tecnológicas para la optimización de procesos de servicio. Considerando lo anterior, no es sorprendente que destinos turísticos, empresas del ramo, gobiernos, visitantes y en general todos los actores relacionados con la industria del turismo vean con especial atención cómo aprovechar de mejor manera las ventajas que supone esta tecnología, para solucionar problemáticas existentes e innovar en productos y servicios.

A pesar de la corta existencia de la IA en los procesos productivos alrededor del turismo, ya existen algunas revisiones a la literatura que ayudan a identificar algunas áreas que han sido abordadas en los últimos años (Bulchand-Gidumal, 2022; Doborjeh et al., 2022; Knani et al., 2022; Kırtıl y Aşkun, 2021; Prahadeeswaran, 2023; Tsaih y Hsu, 2018; Tuo et al., 2024; Tussyadiah, 2020). Todos estos trabajos resaltan la utilidad que tiene la IA para facilitar la automatización de ciertos procesos en todas las etapas de viaje (antes, durante y después). También identifican áreas de investigación abordadas hasta el momento como el *marketing* turístico, la gestión de destino, la experiencia de viaje, las organizaciones turísticas y el marco normativo emergente. Todo ello aporta un panorama de exploración interesante que involucra tanto las aplicaciones prácticas como las implicaciones sociales que está teniendo la IA en el fenómeno del turismo. Sin embargo, consideramos que esta discusión no está lo suficientemente abordada en el contexto de Latinoamérica y la información disponible difícilmente se puede encontrar en idioma español. En ese sentido, pensamos que sería útil contribuir a visibilizar esta situación a través de esta nota crítica, identificando y discutiendo brevemente algunas áreas de investigación que han surgido de la relación entre IA y turismo con el objetivo de poder ayudar a los interesados a tener información actualizada y así poder generar más propuestas de estudios en nuestros contextos sociales. Por último, dada la relevancia nacional e internacional que la Revista *Dimensiones Turísticas* ha adquirido en los últimos

años, creemos indispensable que esta temática se vea reflejada con mayor frecuencia entre sus contenidos, para mantenerse a la vanguardia en objetos de estudio emergentes, en concordancia con lo que se realiza en otras revistas internacionales relacionadas al turismo.

Esta nota está organizada en cuatro secciones principales, excluyendo la introducción. La primera presenta un panorama general sobre la naturaleza de la IA; el objetivo es poder contextualizar a aquellos lectores que no están familiarizados sobre sus antecedentes históricos y sus características principales. La segunda sección presenta la idea central de esta nota que se refiere a la relación entre IA y turismo. Ahí se discuten algunas aplicaciones principales y utilidad práctica. El tercer apartado se dedica a desglosar las áreas de investigación que se han desarrollado en estos últimos años por línea temática. Cada tema se aborda en particular para una mejor comprensión, incluyendo algunos estudios que ilustran los intereses de investigación más relevantes. La última sección presenta las reflexiones finales de esta nota señalando las posibilidades de estudio alrededor de la IA y el turismo en el corto y mediano plazo.

## Un breve esbozo sobre la IA

En su estudio de 2023, Sheik et al. exploraron diversas definiciones de la inteligencia artificial (IA). Una de ellas describe a la IA como la capacidad de las computadoras para imitar la inteligencia humana. Sin embargo, algunos expertos señalan que muchas aplicaciones actuales son relativamente simples y, por ende, no califican como verdadera inteligencia artificial.

Otra definición, más ampliamente aceptada, describe la IA como la tecnología que permite a las máquinas replicar habilidades complejas propias de los seres humanos. En este marco, el Grupo Europeo de Expertos de Alto Nivel en Inteligencia Artificial (AI HLEG, por sus siglas en inglés) la define con mayor precisión como: “sistemas que muestran un comportamiento inteligente al analizar su entorno y tomar acciones con cierto grado de autonomía para alcanzar objetivos específicos”. Todas estas definiciones resaltan la naturaleza dinámica y multifacética de la IA, al tiempo que reflejan los debates en torno a su alcance y su impacto en la sociedad actual.

Es importante señalar que la IA no es un tema reciente. De acuerdo con el International Science Council (2024), sus raíces se remontan al verano de 1956, cuando

tuvo lugar un histórico proyecto de investigación en la Universidad de Dartmouth, en New Hampshire, Estados Unidos. Durante este evento, conocido como el “verano de la IA”, los organizadores Claude Shannon, John McCarthy, Nathaniel Rochester y Marvin Minsky sentaron las bases de este campo emergente, ganándose el reconocimiento como los padres fundadores de la inteligencia artificial. El objetivo central de este proyecto era uno que se visualizaba entonces bastante ambicioso: crear maquinas inteligentes que utilizaran lenguaje, formaran abstracciones y conceptos, y resolvieran problemas hasta entonces reservadas exclusivamente para los humanos.

La segunda fase inició con la “mecanización” del mundo, marcada por los avances en la física y la filosofía de figuras como Galileo Galilei, Isaac Newton y René Descartes. Aunque aún lejos del concepto moderno de IA, el desarrollo de dispositivos mecánicos permitió imaginar que estas creaciones podrían dejar de ser mitológicas para convertirse en realidades tangibles, aunque de naturaleza mecánica (Arrestegui, 2012).

Finalmente, la tercera fase marcó la transición de las máquinas pensantes de lo fantástico al terreno de la teoría científica seria. Con la invención de las primeras computadoras y los trabajos de pioneros como Charles Babbage, Ada Lovelace, Alan Turing y John von Neumann, la idea de la IA adquirió una base técnica y conceptual sólida. Esta etapa se caracteriza por el reconocimiento de que tanto humanos como animales y máquinas pueden operar bajo un conjunto de principios básicos. Además, mediante un proceso de retroalimentación continua, se asegura un equilibrio dinámico que promueve la mejora constante en los sistemas humanos y artificiales (Serna et al., 2017). Estas fases evidencian cómo la inteligencia artificial ha evolucionado desde sus orígenes míticos hasta convertirse en un campo de investigación central en la ciencia y la tecnología contemporáneas.

Las áreas de estudio y técnicas que abarca la IA son diversas e incluyen el aprendizaje automático (supervisado, no supervisado, por refuerzo), el aprendizaje profundo, el procesamiento de lenguaje natural, las redes neuronales, la visión por computadora, la robótica, sistemas expertos, optimización y toma de decisiones, y simulación y modelado de agentes inteligentes. Explicar cada una de estas áreas va más allá del objetivo de esta nota, por lo que se sugiere a los interesados consultar el trabajo de Russell y Norvig (2016) o bien explorar bibliografía especializada en cada una de las áreas por separado.

## La IA y su aplicación en la industria turística

La IA está transformando de manera significativa el sector turístico, abriendo nuevas oportunidades para optimizar procesos, mejorar la experiencia del viajero y generar conocimientos a partir de datos complejos. En los últimos años se han diseñado herramientas avanzadas para abordar una amplia variedad de desafíos y oportunidades en este campo. Entre sus aplicaciones más destacadas se encuentran la construcción de sistemas de recomendación personalizados, el desarrollo de *chatbots* para asistir a los viajeros, el análisis de sentimientos para evaluar el desempeño de atracciones y servicios turísticos, la predicción de la demanda futura basada en datos históricos y el diseño estratégico de identidades para destinos turísticos (Álvarez-Carmona et al., 2022). Además, la IA ha surgido como una alternativa más económica y eficiente, tanto en términos logísticos como financieros, para investigar constructos clave del turismo, como la satisfacción del turista, la reputación digital y la imagen de destino. En este contexto, enfoques modernos como el *Big Data* y el análisis de redes sociales han sido fundamentales para extraer información relevante sobre estos constructos.

Adicionalmente, el análisis de datos multimedia, incluidos videos e imágenes, ha permitido medir el impacto de las estrategias de *marketing* implementadas por los organismos de gestión de destinos. De igual forma, el estudio de los datos generados por los turistas ha proporcionado valiosos *insights* sobre su comportamiento y preferencias, contribuyendo así a una toma de decisiones más informada y eficaz en el sector (Díaz-Pacheco et al., 2022). Estos ejemplos ayudan a entender cómo se ha ido utilizando la IA para la identificación de áreas de oportunidad en innovación, la identificación de problemáticas prácticas y sus posibles soluciones, así como la reevaluación de objetos de estudio con metodologías y técnicas distintas a las utilizadas tradicionalmente por las ciencias sociales o las ciencias económico-administrativas. En los siguientes apartados, se identifican y discuten brevemente aquellas áreas de investigación que han tenido un papel más importante en la producción de material científico.

## Identificación de áreas de investigación actuales

En esta sección exploraremos las diversas áreas de investigación donde la IA y el turismo convergen, destacando aplicaciones innovadoras que van desde la personalización de recomendaciones de destinos hasta el análisis de grandes volúmenes de

datos generados por los usuarios (Xie y He, 2022). Asimismo, se presentan estudios recientes que ilustran cómo estas tecnologías están siendo utilizadas no sólo en el turismo, sino también en disciplinas afines, marcando el camino hacia un futuro más eficiente, sostenible y adaptado a las necesidades de los viajeros.

## La IA en el marketing

Sin duda alguna, una de las áreas con mayor desarrollo en la relación IA y turismo es el *marketing* (Lacárcel, 2022). A partir de ahí se han generado áreas de estudio que permiten entender mejor la manera en que los destinos, empresas y servicios turísticos en general interactúan actualmente con los viajeros. En primer lugar, podemos señalar la personalización de la experiencia y el impacto que ésta tiene en la satisfacción y la intención de compra. Lo anterior con base en los intereses, comportamientos y datos históricos de los viajeros dentro de aplicaciones, páginas web y plataformas digitales (Lv et al., 2024; Zhang y Prebensen, 2024).

En segundo lugar, se puede señalar la predicción de comportamientos de la demanda turística. Lo anterior es útil para identificar tendencias, estacionalidades y preferencias de los viajeros. Esto puede contribuir a mejorar la planificación de estrategias de *marketing*, así como a generar una mejor segmentación de los mercados (Chang y Fan, 2023; Mandapuram et al., 2020). Algunos estudios recientes están orientando sus esfuerzos a medir el impacto de este material generado con IA en los viajeros (Bulchand-Gidumal, 2022; Bulchand-Gidumal et al., 2024), así como el grado de aceptación de los viajeros acerca de estos contenidos artificiales (Cunha et al., 2024; Jiang et al., 2024; Sarp, 2023).

Un área más se refiere al uso de *chatbots* y asistentes virtuales. Esto se ha hecho cada vez más común gracias al desarrollo del IoT que se ha materializado en la existencia de asistentes virtuales como Siri, Alexa y otras similares y que se ha integrado en distintas soluciones tecnológicas aplicadas al turismo (Suryani y Luthfiyyah, 2023). Se parte del principio que estos asistentes virtuales mejoran la atención al cliente al atender sus dudas e inquietudes de manera efectiva casi al instante. En ese sentido, algunos estudios se han centrado en evaluar esa supuesta efectividad para mejorar la experiencia de los viajeros (El Bakkouri et al., 2022), así como evaluar la percepción humana ante estas opciones de atención en comparación con el servicio humano (Guttentag et al., 2024). Por último, se puede señalar el área del análisis de las emociones y las reseñas digitales. En este punto, a través del procesamiento de lenguaje natural, las redes neuronales y la visión por computadora, se

puede medir la imagen del destino y la satisfacción de los viajeros. Algunos estudios han utilizado estas herramientas para identificar problemas y oportunidades de imagen (Díaz-Pacheco et al., 2002; Guerrero-Rodríguez, 2023), así como mejorar la experiencia de los viajeros a partir de la identificación de emociones positivas (Chen et al., 2024).

### La IA en la gestión de destinos

Quizá una de las primeras áreas que ha recibido más atención en el tema de la gestión de destinos turísticos se refiere a los sistemas de recomendación. Lo anterior se refiere a la utilización de la IA para personalizar las recomendaciones sobre actividades, horarios, productos, servicios, transporte y otros temas de interés como el clima, servicios de auxilio, etcétera, de acuerdo con las preferencias personales del viajero. En ese sentido, algunos estudios han empezado a analizar el impacto que tienen estos sistemas de recomendación en la configuración de flujos turísticos dentro de los destinos (Yuan y Zheng, 2024), así como la evaluación de la utilidad de estos sistemas y la percepción por parte de los usuarios (Yang et al., 2024). Otra área de interés se refiere a la predicción de flujos turísticos, siendo útil para mejorar la gestión de los recursos disponibles en un destino y evitar la saturación de espacios y la degradación de la experiencia turística.

Considerando lo anterior, algunos estudios han explorado el desarrollo de métodos predictivos de demanda (Zhang et al., 2021), la aplicación de soluciones para gestionar el turismo masivo en sitios con alta demanda (Fontanari y Traskevich, 2023), así como la utilización de la IA para estimar la capacidad de carga y la gestión de recursos en un destino (Wu et al., 2023). Un área adicional de investigación se refiere a la gestión de la relación turista-residente, un objeto de estudio que siempre ha sido relevante para los estudios sociales del turismo, ya que permite evaluar información masiva digital proveniente de estos dos grupos sociales en el ciberespacio para identificar potenciales conflictos y áreas de oportunidad para mejorar la comunicación (Halkier, 2014).

Un área adicional se refiere a la optimización de precios de productos y servicios en un destino, según los precios a partir de la demanda y las condiciones locales. Algunos estudios han explorado el impacto de esta estrategia en la satisfacción de los viajeros (Guizzardí et al., 2021), y la percepción de los usuarios respecto de los precios de los servicios que consumen (Gómez-Talala et al., 2024). Finalmente, una última área de investigación se refiere al desarrollo de destinos inteligentes utili-

zando soluciones de IA. En este caso, el enfoque es amplio pues se relaciona con el uso de los recursos disponibles en un territorio como infraestructura, transporte, recursos naturales, por mencionar algunos, e información disponible en la red sobre oferta y demanda turística (Ferràs et al., 2020; Tsalh y Hsu, 2018; Wang et al., 2020), donde se resalta la importancia de incorporar soluciones tecnológicas para abordar problemas como la movilidad, los flujos de demanda turística, la satisfacción en la experiencia de viaje, la mejora en la calidad en los servicios turísticos y más.

### **La IA en las empresas turísticas**

La irrupción de la IA dentro de las organizaciones dedicadas a proveer productos y servicios turísticos indudablemente está transformando la forma en que éstas operan, toman decisiones y ponen a disposición su oferta dentro del mercado. Una de las principales áreas de interés acerca de este tema se refiere a la automatización en la atención al cliente, con la capacidad que tiene la IA para atender las demandas de información que pudiera tener la clientela para poder hacer un mejor uso o aprovechar de mejor manera los servicios adquiridos (Jabeen et al., 2022); también analizan el uso de robots para la prestación de servicios de hospitalidad (Ivanov y Webster, 2019), o el impacto de la implementación de la IA en servicios de alto contacto con el cliente (Ivanova, 2019).

Otra área de interés relevante se encuentra en el análisis de datos masivos para la toma de decisiones. Lo anterior tiene relación con el diseño y gestión de bases de datos que pueden ser aprovechadas por las empresas para generar indicadores, informes y recomendaciones de acciones casi en tiempo real (Filiari et al., 2021; Kaggwa et al., 2024; Ku y Chen, 2024), donde se abordan aspectos generales sobre las grandes oportunidades de la IA para una mejor gestión de los recursos, y aspectos particulares como retos y desafíos de adopción tecnológica por parte de las empresas relacionados con costos, capacitación y curvas de aprendizaje.

Un área que merece resaltarse es la gestión de la reputación digital. Esto se refiere a la implementación de estrategias de monitoreo sobre reseñas y opiniones digitales de los clientes respecto de los productos y servicios que consumen (Bhandari, 2024; Ratnayaka et al., 2024; Tuomi, 2021). Todos estos trabajos coinciden en la necesidad que tienen las empresas del rubro en contar con esta información para identificar potenciales áreas de conflicto, mejorar la atención al cliente, oportunidades y, en general, elevar la competitividad de sus negocios.



Por último, se puede señalar también a la sostenibilidad y la reducción de costos como un área de especial interés para las empresas turísticas. Ello tiene relación con optimizar el uso de recursos en las organizaciones (humanos, técnicos y financieros), así como la identificación de áreas de desperdicio y recomendaciones para operaciones más sostenibles (Patrichi, 2024; Al-Romeedy y El-Sisi, 2024; Khan et al., 2024). Es importante mencionar que otros temas como la personalización de la experiencia de servicio, el análisis de sentimiento, la predicción de la demanda, así como el *marketing* predictivo, también forman parte de este tema; sin embargo, los estudios relacionados no fueron incluidos por considerar que ya se abordaron de alguna forma en las temáticas previas

### La IA en el marco normativo

Dejamos esta sección temática al final pues consideramos que es un área poco explorada todavía, a pesar de los grandes desafíos éticos y sociales que implica el uso de IA. Aunque ya se están desarrollando algunas propuestas en algunas regiones y países como Argentina, Brasil, Chile, y la Unión Europea para regular el uso de la IA (Riquelme, 2023), es una realidad que no se está llevando a cabo a la misma velocidad que avanza esta tecnología. En el caso de México, junto con los otros 35 países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2019), firmó un primer borrador que identifican las directrices de políticas intergubernamentales en materia de IA en 2019. Entre estas directrices señalan la necesidad de generar normas que “velen por que el diseño de los sistemas de IA los haga robustos, seguros, imparciales y fiables” (OCDE, 2019, párr. 1). Entre los principios centrales de este acuerdo se encuentran el crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible y el bienestar, la transparencia, y la rendición de cuentas. No obstante, la discusión sobre la creación de normas a nivel local en muchos de los países signantes es todavía una agenda pendiente.

Debido a lo discutido en el párrafo anterior, los estudios relacionados a la IA y el marco normativo en el turismo aún son muy escasos, y sin duda representan una línea de investigación importante en los próximos años. Algunas áreas de investigación que se pueden prever se relacionan con la privacidad y la protección de datos personales, la creación y aplicación de normas para el uso ético de la IA en el turismo, las regulaciones sobre el uso comercial de la IA, la gestión de la propiedad intelectual en material que se utiliza para entrenar a los modelos de IA, y la prevención de sesgos que impidan un uso igualitario de la IA por parte de los usuarios

en la industria turística (Cain y Webster, 2023; Fullana, 2024; Helgemeir y Cenzano, 2019; Kwong et al., 2024; Spalević et al., 2024).

## Reflexiones finales

Indudablemente, el futuro de la IA en el turismo se visualiza como prometedor y al mismo tiempo desafiante. Como hemos podido ilustrar a lo largo de esta nota, la IA se ha ido integrando progresivamente y se ha posicionado como un elemento cada vez más relevante para mejorar la experiencia de viaje, optimizar los procesos organizacionales de las empresas turísticas y los destinos, así como para marcar la pauta del panorama futuro de esta industria (El Hajal, 2024). Debido a ello, consideramos indispensable integrar esta información en la Revista *Dimensiones Turísticas* para beneficio de la comunidad científica y no científica que la consulta. La IA está cada vez más presente en nuestras vidas y es nuestra obligación profesional y ética tratar de entender mejor sus implicaciones prácticas y sociales en los años por venir. Sin duda los desafíos y riesgos parecen ser muchos y de múltiple naturaleza; por ejemplo, reemplazo de labor humana en trabajos repetitivos, privacidad y seguridad, disminución de contacto humano en la experiencia turística, entre otros, pero creemos que éstos se deben investigar y abordar con una perspectiva de identificación de oportunidades para la mejora del bienestar social, y no con una visión pesimista.

¿Cuáles deben ser las prioridades de investigación acerca de la relación IA y turismo en el corto y mediano plazo? Lis Tussyadiah (2020) señala cuatro: 1) diseño de una IA beneficiosa, 2) evaluación sobre niveles de adopción, 3) evaluación de impactos económicos y sociales, y 4) integración de la IA al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sustentable. Todas estas áreas tendrán que incorporarse progresivamente a la agenda de investigación turística, en la medida que se vaya manifestando la relación entre IA y turismo en los destinos, empresas, gobiernos y, en general, en el desarrollo de la experiencia turística contemporánea.

Esperamos que esta nota pueda servir a los interesados a motivarse para incluir el fenómeno del avance tecnológico, y particularmente de la IA, dentro de sus investigaciones. Esto sin duda, tendrá un efecto positivo en nuestra comunidad académica y generará una discusión interesante sobre los caminos que habrá de seguir la industria turística en el futuro próximo.

## Referencias

- Álvarez-Carmona, M. Á., Aranda, R., Rodríguez-González, A. Y., Fajardo-Delgado, D., Sánchez, M. G., Pérez-Espinosa, H., Martínez-Miranda, J., Guerrero-Rodríguez, R., Bustio-Martínez, L., y Díaz-Pacheco, Á. (2022). Natural language processing applied to tourism research: a systematic review and future research directions. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 34(10), 10125–10144. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2022.10.010>
- Al-Romeedy, B. S. (2024). AI and HRM in tourism and hospitality in Egypt: inevitability, impact, and future. En O. D. Adekoya, C. Mordi y H. A. Ajonbadi (Eds.). *HRM, Artificial Intelligence and the Future of Work: Insights from the Global South* (pp. 247-266). Springer Nature Switzerland.
- Al-Romeedy, B. S. y El-Sisi, S. A. W. (2024). Does AI have an effective role in applying sustainable entrepreneurship in the tourism industry? En D. Sharma, H. Abdullah y P. Singh (Ed.), *Sustainable Tourism* (Part A), (pp. 3-22). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83797-979-020241001>
- Arrestegui, L. B. (2012). Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial. *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 1(1), 87-92. <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521752338014.pdf>
- Bhandari, U. (2024). *Roles of AI in digital transformation of Tourism Business*. <https://www.theseus.fi/handle/10024/818152>
- Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. En Z. Xiang, M. Fuchs, U. Gretzel y W. Höpken (Eds.). *Handbook of e-Tourism* (pp. 1943-1962). Springer International Publishing. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-030-05324-6?page=2>
- Bulchand-Gidumal, J., William Secin, E., O'Connor, P. y Buhalis, D. (2024). 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>

- Cain, L. y Webster, C. (2023, abril). The origin, rationale, and impacts of regulations on robots and AI in tourism and hospitality. En *Proceedings INNODOCT/22. International Conference on Innovation, Documentation and Education* (pp. 111-118). Editorial Universitat Politècnica de València.
- Chang, Y. T. y Fan, N. H. (2023). A novel approach to market segmentation selection using artificial intelligence techniques. *The Journal of Supercomputing*, 79(2), 1235-1262. <https://doi.org/10.1007/s11227-022-04666-2>
- Chen, X., Luo, X. y Gao, J. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence technologies on tourists' smart experiences: the moderating role of emotional arousal level. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 1-15. <http://dx.doi.org/10.1080/10941665.2024.2414874>
- Cunha, M. N., Pereira, M., Cardoso, A., Figueiredo, J. y Oliveira, I. (2024). Redefining consumer engagement: the impact of AI and machine learning on marketing strategies in tourism and hospitality. *Geo Journal of Tourism and Geosites*, 53(2), 514-521. <https://doi.org/10.30892/gtg.53214-1226>
- Díaz-Pacheco, A., Álvarez-Carmona, M. Á., Guerrero-Rodríguez, R., Chávez, L. A. C., Rodríguez-González, A. Y., Ramírez-Silva, J. P. y Aranda, R. (2022). Artificial intelligence methods to support the research of destination image in tourism. A systematic review. *Journal of Experimental Theoretical Artificial Intelligence*, 36(7), 1415–1445. <https://doi.org/10.1080/0952813x.2022.2153276>
- Doborjeh, Z., Hemmington, N., Doborjeh, M. y Kasabov, N. (2022). Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(3), 1154-1176. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijchm-06-2021-0767/full/html>
- El Bakkouri, B., Raki, S. y Belgnaoui, T. (2022). The role of chatbots in enhancing customer experience: literature review. *Procedia Computer Science*, 203, 432-437. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.07.057>
- El Hajal, G. (2024). The future of AI: hospitality and tourism perspectives. *Hospitality Management*, 14(2), 219-221. <https://doi.org/10.1080/22243534.2024.2395708>
- Ferràs, X., Hitchen, E. L., Tarrats-Pons, E. y Arimany-Serrat, N. (2020). Smart tourism empowered by artificial intelligence: the case of Lanzarote. *Journal of Cases on information Technology*, 22(1), 1-13. <https://www.igi-global.com/article/smart-tourism-empowered-by-artificial-intelligence/242978>

- Filieri, R., D'Amico, E., Destefanis, A., Paolucci, E. y Raguseo, E. (2021). Artificial intelligence (AI) for tourism: an European-based study on successful AI tourism start-ups. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 4099-4125. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijchm-02-2021-0220/full/html>
- Fontanari, M. y Traskevich, A. (2023). Smart-solutions for handling overtourism and developing destination resilience for the post-covid-19 era. *Tourism Planning & Development*, 20(1), 86-107. <https://doi.org/10.1080/21568316.2022.2056234>
- Fullana, A. P. (2024). Tourist protection and digital transformation: from digital platforms to Artificial Intelligence. *ReiseRecht aktuell*, 32(2), 56-60. <https://doi.org/10.9785/rra-2024-320203>
- Gómez-Talal, I., Talón-Ballesteros, P., Leoni, V. y González-Serrano, L. (2024). The impact of dynamic pricing on restaurant customers' perceptions and price sentiment. *Tourism Review*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/tr-10-2023-0739/full/html>
- Guerrero-Rodríguez, R., Álvarez-Carmona, M. Á., Aranda, R. y López-Monroy, A. P. (2023). Studying online travel reviews related to tourist attractions using NLP methods: the case of Guanajuato, Mexico. *Current Issues in Tourism*, 26(2), 289-304. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.2007227>
- Guizzardi, A., Pons, F. M. E., Angelini, G. y Ranieri, E. (2021). Big data from dynamic pricing: a smart approach to tourism demand forecasting. *International Journal of Forecasting*, 37(3), 1049-1060. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2020.11.006>
- Guttentag, D. A., Litvin, S. W. y 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>
- Halkier, H. (2014). Innovation and destination governance in Denmark: tourism, policy networks and spatial development. *European Planning Studies*, 22(8), 1659-1670. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.784609>
- Helgemeir, T. y Cenzano, C. H. (2019). Artificial intelligence in tourism software solutions: opportunities and challenges until 2024. En K. Jain, S. Sangle, R. Gupta, J. Persis y R.M. (Eds.), *Manag. Technol. Incl. Sustain. Growth—Int. Conf. Int. Assoc. Manag. Technol., IAMOT* (pp. 134-142).

- International Science Council. (2024). *La IA nació en un campamento de verano en Estados Unidos hace 68 años. Por eso, ese acontecimiento sigue siendo importante hoy en día*. <https://tinyurl.com/mh65ftd6>
- Ivanova, M. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in travel agencies and tourist information centers. En I. Stanislav y C. Webster (Eds.), *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality* (pp. 221-237). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-687-320191011>
- Ivanov, S. y Webster, C. (2019). Conceptual framework of the use of robots, artificial intelligence and service automation in travel, tourism, and hospitality companies. En I. Stanislav y C. Webster (Eds.), *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality* (pp. 7-37). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-687-320191001>
- Jabeen, F., Al Zaidi, S. y Al Dhaheri, M. H. (2022). Automation and artificial intelligence in hospitality and tourism. *Tourism Review*, 77(4), 1043-1061. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/tr-09-2019-0360/full/html>
- Jiang, P., Niu, W., Wang, Q., Yuan, R. y Chen, K. (2024). Understanding users' acceptance of Artificial Intelligence applications: a literature review. *Behavioral Sciences*, 14(8), 671. <https://doi.org/10.3390/bs14080671>
- Kaggwa, S., Eleogu, T. F., Okonkwo, F., Farayola, O. A., Uwaoma, P. U. y Akinoso, A. (2024). AI in decision making: transforming business strategies. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 10(12), 423-444. <http://dx.doi.org/10.51244/IJRSI.2023.1012032>
- Khan, N., Khan, W., Humayun, M. y Naz, A. (2024). Unlocking the potential: Artificial Intelligence applications in sustainable tourism. En A. Alnoor, G.E. Bayram, C. XinYing y S. H. A. Shah (Eds.), *The Role of Artificial Intelligence in Regenerative Tourism and Green Destinations (New Perspectives in Tourism and Hospitality Management)* (pp. 303-316). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-746-420241020>
- Kırtıl, İ. G. y Aşkun, V. (2021). Artificial intelligence in tourism: a review and bibliometrics research. *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 9(1), 205-233. <https://doi.org/10.30519/ahtr.801690>

- Knani, M., Echchakoui, S. y 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>
- Ku, E. C. y Chen, C. D. (2024). Artificial intelligence innovation of tourism businesses: from satisfied tourists to continued service usage intention. *International Journal of Information Management*, 76, 102757. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102757>
- Kwong, A. T. M., Omar, S. I. y Aliah, M. N. (2024). The ethical implications of AI-Powered personalization in hospitality and tourism. En M. Badruddoza, S. Kumar y P. Kumar (Eds.), *Impact of AI and tech-driven solutions in hospitality and tourism* (pp. 103-122). IGI-Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6755-1>
- Lacárcel, F. J. S. (2022). Main uses of artificial intelligence in digital marketing strategies linked to tourism. *Journal of Tourism, Sustainability and Well-being*, 10(3), 215-226. <https://doi.org/10.34623/mppf-r253>
- Lv, L., Chen, S., Liu, G. G. y Benckendorff, P. (2024). Enhancing customers' life satisfaction through AI-powered personalized luxury recommendations in luxury tourism marketing. *International Journal of Hospitality Management*, 123, 103914. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103914>
- Mandapuram, M., Gutlapalli, S. S., Reddy, M. y Bodepudi, A. (2020). Application of artificial intelligence (AI) technologies to accelerate market segmentation. *Global Disclosure of Economics and Business*, 9(2), 141-150. <https://doi.org/10.18034/gdeb.v9i2.662>
- Mishra, D., Das, S. y Patnaik, R. (2024). Application of AI technology for the development of destination tourism towards an Intelligent Information System. *Economic Affairs*, 69(2), 1083-1095. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.3.2024.31>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2019, 22 de mayo). *Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial*. <https://tinyurl.com/8b9wwb8y>
- Patrichi, I. C. (2024). AI solutions for sustainable tourism management: a comprehensive review. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 18(1), 172-185. <https://tinyurl.com/mcayc5zr>

- Prahadeeswaran, R. (2023). A comprehensive review: the convergence of Artificial Intelligence and tourism. *International Journal for Multidimensional Research Perspectives*, 1(2), 12-24. <https://tinyurl.com/y24csnjz>
- Rather, R. A. (2024). AI-powered ChatGPT in the hospitality and tourism industry: benefits, challenges, theoretical framework, propositions and future research directions. *Tourism Recreation Research*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/02508281.2023.2287799>
- Ratnayaka, R., Tham, J., Azam, F. y Shukri, S. M. (2024). Empirical review on evolution of Internet and the online reputation of destination management companies; with special reference to Sri Lanka tourism industry. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(8), e6184-e6184. <https://rgsa.openaccesspublications.org/rgsa/article/download/6184/2485/21454>
- Riquelme, R. (2023, 12 de agosto). 6 propuestas de regulación de la inteligencia artificial. *El Economista*. <https://tinyurl.com/2pbbn5c5>
- Russell, S. J. y Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson.
- Sarp, S. (2023). Artificial Intelligence in advertisements: a conceptual framework based on the technology acceptance model. *Economics Business and Organization Research*, 5(2), 161-174. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3477504>
- Serna, A., Acevedo, E. y Serna, E. (2017). Principios de la inteligencia artificial en las ciencias computacionales. En E. Serna (Ed.), *Desarrollo e innovación en ingeniería*, (2a Edición), (pp. 161). Instituto Antioqueño de Investigación. <https://tinyurl.com/ymrs5p47>
- Sheikh, H., Prins, C. y Schrijvers, E. (2023). Artificial Intelligence: definition and background. En H. Sheikh, C. Prins y E. Schrijvers (Eds.), *Mission AI. Research for policy* (pp. 15–41). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6_2)
- Solakakis, K., Katsoni, V., Mahmoud, A. B. y Grigoriou, N. (2024). Factors affecting value co-creation through artificial intelligence in tourism: a general literature review. *Journal of Tourism Futures*, 10(1), 116-130. <https://doi.org/10.1108/JTF-06-2021-0157>
- Solomovich, L. y Abraham, V. (2024). Exploring the influence of ChatGPT on tourism behavior using the technology acceptance model. *Tourism Review*.



<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/tr-10-2023-0697/full/html>

- Spalević, Ž., Milosavljević, B. y Marković, S. (2024). Legal basis of educational processes of Artificial Intelligence algorithms in e-tourism. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 12(1), 209-217. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2024-12-1-209-217>
- Suryani, W. y Luthfiyyah, A. (2023). Artificial Intelligence (AI) opportunities and challenges of green marketing tourism. En P. Ordóñez y X. Zhang (Eds.), *5G, Artificial Intelligence, and next generation internet of things: digital innovation for green and sustainable economies* (pp. 178-188). IGI-Global.
- Tsaih, R. H. y Hsu, C. C. (2018, 2-6 de diciembre). Artificial intelligence in smart tourism: a conceptual framework. En *Proceedings of the 18<sup>th</sup> International Conference on Electronic Business* (pp. 124-133). ICEB, Guilin, China. [https://iceb.johogo.com/proceedings/2018/ICEB2018\\_paper\\_84\\_full.pdf](https://iceb.johogo.com/proceedings/2018/ICEB2018_paper_84_full.pdf)
- Tuo, Y., Wu, J., Zhao, J. y Si, X. (2024). Artificial intelligence in tourism: insights and future research agenda. *Tourism Review*. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2024-0180>
- Tuomi, A. (2021). Deepfake consumer reviews in tourism: preliminary findings. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 2(2), 100027. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2021.100027>
- Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: launching the Annals of tourism research curated collection on Artificial Intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102883>
- Wang, W., Kumar, N., Chen, J., Gong, Z., Kong, X., Wei, W. y Gao, H. (2020). Realizing the potential of the internet of things for smart tourism with 5G and AI. *IEEE network*, 34(6), 295-301. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9237457>
- Wu, Y., Zuo, L. y Kalmanbetova, G. (2023, noviembre). Research on carrying capacity and resource management of tourism destinations combined with machine learning. En *Proceedings of the 2023 International Conference on AI and Metaverse in Supply Chain Management* (pp. 1-5).

- Xie, D. y He, Y. (2022). Marketing strategy of rural tourism based on big data and artificial intelligence. *Mobile Information Systems*, 2022(1), 9154351. <https://doi.org/10.1155/2022/9154351>
- Yang, X., Zhang, L. y Feng, Z. (2024). Personalized tourism recommendations and the E-tourism user experience. *Journal of Travel Research*, 63(5), 1183-1200. <https://doi.org/10.1177/004728752311873>
- Yuan, Y. y Zheng, W. (2024). Your trip, your way: an adaptive tourism recommendation system. *Applied Soft Computing*, 154, 111330. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2024.111330>
- Zhang, Y., Li, G., Muskat, B. y Law, R. (2021). Tourism demand forecasting: a decomposed deep learning approach. *Journal of Travel Research*, 60(5), 981-997. <https://doi.org/10.1177/004728752091952>
- Zhang, Y. y Prebensen, N. K. (2024). Co-creating with ChatGPT for tourism marketing materials. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 5(1), 100124. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2024.100124>