

MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL VIAJERO: INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA APLICADO AL TURISMO DIGITAL



**ING. HIDALGO TORRES JOSE LUIS, ING. JORGE TENEZACA RODRÍGUEZ
ING. NAVARRETE FREIRE PATRICIO RODRIGO, ING. DAVID MARTILLO CAICEDO**

Editorial Académica Internacional XXI EDICAXXI S.A.S.

111 Pág.: 21,59x27,94 cm

Título: Mejorando la experiencia del viajero: Innovación y Tecnología aplicado al turismo digital

Varios autores

Primera Edición 2024

ISBN: 978-9942-7253-1-8

**MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL
VIAJERO: INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA
APLICADO AL TURISMO DIGITAL**

AUTORES:

ING. HIDALGO TORRES JOSE LUIS

ING. JORGE TENEZACA RODRÍGUEZ

ING. NAVARRETE FREIRE PATRICIO RODRIGO

ING. DAVID MARTILLO CAICEDO

PRÓLOGO

El sector turístico ha experimentado una transformación radical en los últimos años, impulsada por el avance de las tecnologías digitales y la creciente demanda de experiencias personalizadas y convenientes por parte de los viajeros. En este panorama, algunas tendencias tecnológicas destacan por su impacto disruptivo y su capacidad para redefinir la forma en que las personas planifican, disfrutan y comparten sus viajes: las aplicaciones móviles, la inteligencia artificial, el internet de las cosas, el manejo de la big data, el marketing turístico y la realidad aumentada.

Las aplicaciones móviles han revolucionado la industria turística, convirtiéndose en una herramienta indispensable para los viajeros modernos. Estas aplicaciones han democratizado el acceso a información relevante, permitiendo a los usuarios explorar destinos, reservar alojamientos, planificar rutas y acceder a servicios turísticos de manera conveniente y en tiempo real. Además, las aplicaciones móviles han fomentado la creación de comunidades de viajeros, facilitando el intercambio de experiencias y recomendaciones, enriqueciendo así la experiencia turística.

Por otro lado, la inteligencia artificial ha irrumpido en el sector turístico, revolucionando la forma en que se prestan servicios y se atienden las necesidades de los clientes. Mediante el uso de algoritmos avanzados y el análisis de grandes cantidades de datos (big data), la inteligencia artificial ha permitido a las empresas turísticas ofrecer recomendaciones personalizadas, optimizar operaciones y brindar experiencias más convenientes y satisfactorias para los viajeros.

Las aplicaciones de la inteligencia artificial en el turismo son múltiples y variadas. Desde el uso de RA (realidad aumentada), asistentes virtuales capaces de responder preguntas y brindar información en tiempo real, hasta sistemas de reconocimiento facial que facilitan los procesos de registro y seguridad, pasando

por algoritmos de precios dinámicos y sistemas de gestión de ingresos que optimizan las tarifas y maximizan los beneficios.

Además, la combinación de aplicaciones móviles e inteligencia artificial ha dado lugar a nuevas oportunidades y enfoques innovadores en el sector turístico. Las aplicaciones móviles inteligentes, capaces de aprender de las preferencias y comportamientos de los usuarios, ofrecen experiencias cada vez más personalizadas y adaptadas a las necesidades individuales de los viajeros.

En la era digital actual, el marketing y la promoción turística han experimentado un significativo avance. Internet ha abierto un abanico de oportunidades sin precedentes para que destinos, empresas y emprendedores del sector turístico se den a conocer y conectarse con millones de potenciales viajeros en todo el mundo. El marketing digital ha dejado atrás las estrategias tradicionales para adentrarse en un universo donde las redes sociales, los motores de búsqueda, el contenido multimedia y la publicidad online son las nuevas herramientas clave.

En las siguientes páginas, exploraremos en profundidad estas tendencias tecnológicas, analizando sus implicaciones, desafíos y oportunidades en el sector turístico. Examinaremos casos de éxito y buenas prácticas, así como las últimas innovaciones y avances en estas áreas. Asimismo, reflexionaremos sobre el impacto que estas tecnologías tienen en la experiencia del viajero, la sostenibilidad del sector y la competitividad de las empresas turísticas.

TABLA DE CONTENIDOS

Prólogo	4
Tabla de contenidos	6
Índice de Tablas	13
Índice de Figuras	14
Capítulo 1.....	15
Tendencias tecnológicas en el sector turístico: inteligencia artificial, aplicaciones móviles, chatbots	15
Introducción.....	15
1.1 Inteligencia Artificial (IA):.....	16
1.1.1 Concepto e importancia.	16
1.1.2 Ejemplos de aplicaciones de la inteligencia artificial en el turismo	17
1.2 El internet de las cosas (IoT).....	18
1.2.1 Uso e importancia.....	18
1.3 Sistemas de recomendación personalizados basados en inteligencia artificial para sugerir destinos, hoteles y actividades.	21

1.3.1 Los sistemas de recomendación basados en IA, una tendencia creciente ..	21
1.3.2 Las redes sociales y su integración con los sistemas de recomendación basados en IA.....	22
1.4 Chatbots y asistentes virtuales inteligentes para atención al cliente y servicios turísticos.....	23
1.4.1 ¿Que son los chatbots?	23
1.4.2 Usos prácticos en la vida diaria de los chatbots	23
1.5 Recopilación de apps turísticas útiles para diversos propósitos.	25
1.6 Aplicaciones móviles con asistentes de voz y chatbots para reservas de viajes, vuelos y hoteles.	28
1.6.1 Ejemplos de software de asistencia de voz y chatbots especializados para reservas.	29
1.7 Compilación de itinerarios de viaje personalizados mediante machine learning en apps.	31
1.7.1 La importancia de generar un itinerario con IA.....	31
1.8 Geolocalización y mapas en aplicaciones móviles para guías turísticas personalizadas.....	33
1.8.1 Uso e importancia en la planificación de las guías turísticas actuales	33

1.9 Sistemas de pagos y conversión de divisas integrados en apps móviles para turistas.....	34
1.9.1 Su impacto en la manera de realizar pagos y transferencias en el turismo..	34
1.10 Aplicaciones populares para Android y IOS para pagos móviles y cambio de divisas.....	36
1.10.1 PayPal	36
1.10.2 Wise (anteriormente TransferWise).....	36
1.10.3 Revolución	36
1.10.4 Moneda XE	37
1.10.5 Western Union.....	37
Conclusiones	38
Referencias bibliográficas.....	39
Capítulo 2.....	41
Marketing Digital y Promoción turística en internet	41
Introducción.....	41
2.1 Estrategias de Marketing Digital para el Turismo	42

2.1.1	Importancia del marketing digital en el sector turístico ecuatoriano.....	42
2.1.2	Herramientas de marketing digital en el sector turístico	42
2.1.3	Desafíos y oportunidades en el marketing digital turístico.....	43
2.1.4	Análisis de datos y estrategias de crecimiento.....	43
2.2	Promoción y Comercialización de Destinos Turísticos en Línea.....	44
2.2.1	Impacto de las redes sociales en el ámbito turístico	44
2.2.2	Comportamiento y satisfacción del consumidor turístico	44
2.2.3	Comunicación y redes sociales en el sector turístico	44
2.2.4	Competencias investigativas en marketing digital y turismo	45
2.3	Herramientas y Canales de Promoción Turística en Línea.....	46
2.3.1	Estrategias de contenido y storytelling para atraer al público objetivo en turismo.....	46
2.3.2	Storytelling y promoción turística	46
2.3.3	Competencias investigativas en Marketing digital y promoción turística	47
2.4	Competencias Investigativas Esenciales en el Marketing Digital y la Promoción Turística	48

2.4.1 Importancia del Marketing Turístico y la Calidad del Servicio	48
2.4.2 Integración de Prácticas Sostenibles en el Marketing y el Turismo	48
2.4.3 El Marketing Responsable como Estrategia para la Sostenibilidad	49
2.4.4 Integración de las Competencias Investigativas en el Marketing Digital y Promoción Turística	49
Conclusiones	50
Referencias Bibliográficas	51
Capítulo 3.....	54
Turismo virtual y realidad aumentada: mejorando la experiencia del viajero	54
Introducción.....	54
3.1 La transformación del turismo a través de la tecnología	55
3.1.1 Definición de realidad virtual y realidad aumentada.	55
3.1.2 Importancia de mejorar la experiencia del viajero en la era digital	56
3.1.3 Beneficios clave de estas tecnologías emergentes	57
3.2 Explorando el mundo a través de la realidad virtual	59
3.2.1 Explicación de la realidad virtual (RV) y su aplicación en el turismo	59

3.2.2 Ventajas del turismo virtual: planificación de viajes, accesibilidad, preservación del patrimonio	61
3.2.3 Ejemplos de destinos y atracciones turísticas disponibles virtualmente	64
3.3 Mejorando la experiencia in situ con la realidad aumentada	69
3.3.1 Explicación de la realidad aumentada (RA) y su uso en el turismo	69
3.3.2 Beneficios de la RA: información contextual, traducciones, navegación.....	71
3.3.3 Ejemplos de aplicaciones de RA para museos, sitios históricos y recorridos turísticos.....	73
3.3.4 Historias de éxito e inspiración	75
3.4 Impacto y desafíos en la industria turística	77
3.5 Consideraciones éticas y de responsabilidad.	78
Conclusiones.....	80
Referencias bibliográficas.....	81
Capítulo 4.....	84
Big data y análisis de datos para la toma de decisiones en el turismo.....	84
Introducción.....	84

4.1 Big Data y su importancia en el turismo	85
4.2 Fuentes de datos en el turismo.....	87
4.3 Aplicaciones del Big Data y análisis de datos en el turismo	90
4.4 Toma de decisiones basada en datos en el turismo	92
Conclusión	95
Referencias bibliográficas	96
HOJAS DE VIDA.....	99
ANEXOS	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Herramientas tecnológicas en la experiencia del viajero	27
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Los 3 factores que influyen las decisiones de un usuario, según el sistema de recomendación basado en redes sociales	22
Figura 2 Ejemplo de chatbots aplicado a una tienda de compras online	25
Figura 3 Ejemplo de página de planificación de itinerario y viajes con IA.....	32
Figura 4 Elementos de la Realidad Virtual.....	60
Figura 5 Ventajas del turismo virtual según Sussman & Vanhegan.....	62
Figura 6 Funcionamiento esquemático de la Realidad Aumentada	69

CAPÍTULO 1

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EN EL SECTOR TURÍSTICO: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, APLICACIONES MÓVILES, CHATBOTS

INTRODUCCIÓN.

El sector turístico se encuentra en un proceso de transformación sin precedentes, impulsado por los avances tecnológicos que están redefiniendo la forma en que las personas viajan y experimentan sus destinos. En esta era digital, las tendencias tecnológicas como las aplicaciones móviles y la inteligencia artificial están jugando un papel crucial en la evolución de la industria turística.

Las aplicaciones móviles han revolucionado la forma en que los viajeros planifican, reservan y disfrutan de sus viajes. Estas aplicaciones ofrecen una experiencia conveniente y personalizada, brindando acceso a información en tiempo real, reservas de alojamiento y transporte, recomendaciones de lugares de interés y servicios turísticos adicionales. Además, las aplicaciones móviles facilitan la creación de comunidades de viajeros, permitiendo el intercambio de experiencias y recomendaciones.

Por otro lado, la inteligencia artificial (IA) está transformando la industria turística a través de su capacidad para analizar grandes cantidades de datos y brindar recomendaciones personalizadas, optimizar operaciones y mejorar la experiencia del cliente. Los asistentes virtuales basados en IA pueden responder preguntas, brindar información y asistir en la planificación de viajes, mientras que los algoritmos de precios dinámicos y los sistemas de gestión de ingresos permiten a las empresas turísticas maximizar sus beneficios y ofrecer tarifas competitivas.

En las siguientes páginas, exploraremos en profundidad estas tendencias tecnológicas y su impacto en el sector turístico. Analizaremos casos de éxito, desafíos y oportunidades, así como las implicaciones que estas tecnologías tienen en la experiencia del viajero, la sostenibilidad del sector y la competitividad de las empresas turísticas. Además, examinaremos las últimas innovaciones y avances en estas áreas, brindando una visión completa de cómo la tecnología está moldeando el futuro del turismo.

1.1 Inteligencia Artificial (IA):

La IA se ha utilizado para personalizar la experiencia del usuario, desde la planificación del viaje hasta la asistencia durante el viaje. Los chatbots, itinerarios personalizados, reservas predictivas, pagos por prestación de servicios vía aplicaciones instalados en los dispositivos electrónicos, ayudan a los usuarios a obtener respuestas rápidas y personalizadas a sus preguntas.

1.1.1 Concepto e importancia.

Degli-Esposti (2023) nos acerca al concepto de inteligencia artificial, manifestando que:

Representa un conjunto de ciencias (incluyendo la lógica matemática, la estadística, las probabilidades, la neurobiología computacional, la informática) que pretende imitar las capacidades cognitivas del ser humano. Este conjunto de teorías y técnicas se basa en la suposición de que todas las funciones cognitivas (el aprendizaje, el razonamiento, el cálculo, la percepción, la memorización e incluso el descubrimiento científico o la creatividad artística) pueden describirse con una precisión tal que sería posible programar un ordenador para reproducirlas. (p. 9)

Se habla actualmente de la digitalización del turismo, de la aplicación de la inteligencia artificial al mismo, incluso, la robotización de ese turismo y los servicios. Pero no hay que olvidar que ha sido precisamente una situación de pandemia por la COVID-19 la que ha situado al turismo en un límite físico, al no haberse podido realizar desplazamientos durante un período de tiempo. Entonces, durante este tiempo, ¿no se ha realizado ningún tipo de turismo? Podremos contestar que sí, que se ha realizado un turismo, pero virtual. Podríamos afirmar, sin miedo a equivocarnos, que muchos de nosotros durante el tiempo de pandemia y de confinamiento veíamos vídeos de viajes, de experiencias turísticas de terceros, intentando evadirnos de nuestra situación actual, es por tanto una “forma de viajar” distinta, y nos proporciona una experiencia de ser turistas virtuales en algún determinado momento. (Ramon Fernandez, 2022, p. 32).

1.1.2 Ejemplos de aplicaciones de la inteligencia artificial en el turismo

La deslocalización en el ámbito del turismo parece una paradoja, pero no lo es. Viajar sin desplazarse físicamente no es una utopía, es ya una realidad. La experiencia del viaje se puede realizar sin necesidad de situarse in situ en el destino, ya que las tecnologías permiten realizar esa experiencia desde un dispositivo electrónico. Se habla del turista virtual, del turista cibernético, del ciber turista, en definitiva, un turista que viaja a través de la red de redes, es decir, de internet.

La utilización de la inteligencia artificial en el turismo, por ejemplo, mediante la denominada realidad virtual y la realidad aumentada es un hecho. La utilización de combinar imágenes reales y otras que no lo son y que interactúan con el sujeto para dotar de más información al elemento real, es lo que conocemos como realidad aumentada. La realidad virtual va más allá y no se combina realidad y ficción, sino que es un escenario totalmente virtual en el que se simula una realidad. Tanto la realidad aumentada como la virtual tienen como objetivo complementar la

experiencia del turista, y en especial, la realidad aumentada, al considerarse una experiencia alternativa al turismo presencial. (Ramon Fernandez, 2022, p. 45)

Ramón Fernández (2022) nos amplía lo mencionado anteriormente, indicando que, la funcionalidad de estas realidades es muy diferente ya que no solo se pueden utilizar para turistas que no pueden realizar desplazamientos, sino también como una experiencia diferente al viaje tradicional, o incluso para ver cómo era ese destino con anterioridad, en una época pasada, con una recreación, por ejemplo: época romana, egipcia, griega, en las que se observa un interés por las formas de vida. También es una opción para quien tiene barreras físicas para poder desplazarse, ya que se elimina los obstáculos a la accesibilidad, y es una buena opción para quienes no tienen recursos económicos para poder viajar, que pueden suplir esa experiencia por una modalidad más económica o gratuita. (p. 47)

En capítulos posteriores se ampliará más el concepto de lo que es la realidad virtual y su influencia en el turismo ecuatoriano.

1.2 El internet de las cosas (IoT)

1.2.1 *Uso e importancia*

El «Internet de las Cosas» (IoT) hace referencia, a una tecnología basada en la conexión de objetos cotidianos a internet que intercambian, agregan y procesan información sobre su entorno físico para proporcionar servicios de valor añadido a los usuarios finales. También reconoce eventos o cambios, y tales sistemas pueden reaccionar de forma autónoma y adecuada. Su finalidad es, por tanto, brindar una infraestructura que supere la barrera entre los objetos en el mundo físico y su representación en los sistemas de información. (Barrio Andres, 2020, pág. 21).

Alude al fenómeno de interconectar dispositivos y objetos de uso común, a la red mundial, posibilitando el intercambio de información entre ellos, así como su monitoreo y control remoto. Esto implica la integración de sensores, programas informáticos y otras tecnologías con el fin de lograr una mayor eficiencia, automatización y toma de decisiones basada en datos en diversos ámbitos como el hogar, la industria, las ciudades, la salud, entre otros. Representa una tendencia hacia un mundo más interconectado, donde los objetos comunes se vuelven "inteligentes" al adquirir la capacidad de comunicarse entre sí y con sistemas centralizados.

El internet de las cosas es, desde hace unos años, una realidad ya presente en las sociedades tecnológicamente más avanzadas, puesto que hoy en día el internet intercomunica ahora mismo no sólo ordenadores, incluyendo en los primeros dispositivos como los teléfonos inteligentes (smartphones) o las tabletas (tablets), sino también otros muchos tipos de «objetos» (o cosas): desde ropas tecnológicas o wearables (tales como relojes, pulseras inteligentes o gafas de realidad aumentada), electrodomésticos (frigoríficos, aspiradoras...), televisores, videoconsolas, automóviles, elementos de edificios (p. ej., cerraduras, termostatos, bombillas, cámaras de seguridad, controles de acceso, sensores de temperatura...), hasta grandes infraestructuras públicas como puentes, autopistas o ciudades, etc., abriendo así la puerta a la interacción «máquina-máquina» (Machine-to-Machine, M2M).

Es innegable que, en esta era tecnológica, el IoT es un elemento diferenciador dentro del desarrollo de diversas actividades involucradas con el turismo, que nos permite realizar actividades que, hasta hace años atrás, parecía imposible, desde tener habitaciones de hotel controladas por voz, hasta dispositivos portátiles que brindan información en tiempo real sobre atracciones y servicios, siendo el IoT la transformación total en que los turistas interactúan con su entorno.

Además de mejorar la experiencia turística, el IoT también está permitiendo a las empresas turísticas optimizar sus operaciones y brindar servicios más eficientes. Lo anterior, permite a las empresas turísticas recopilar y analizar datos en tiempo real para mejorar la toma de decisiones, la gestión de recursos y la entrega de servicios. Desde sistemas de monitoreo de energía en hoteles hasta dispositivos de localización para rastrear equipaje, el IoT está impulsando la eficiencia y la sostenibilidad en el sector turístico.

Sin embargo, la implementación del IoT en el turismo también presenta desafíos en cuanto a la privacidad y la seguridad de los datos. A medida que más dispositivos IoT se implementan en entornos turísticos, se deben abordar cuidadosamente las preocupaciones de privacidad y seguridad para proteger los datos personales de los turistas. Es crucial que las empresas turísticas adopten medidas de seguridad sólidas y transparentes para garantizar la confianza de los viajeros en estas nuevas tecnologías.

Es importante destacar que el IoT en el turismo ecuatoriano aún se encuentra en una etapa relativamente temprana, pero su potencial es prometedor para mejorar la sostenibilidad, la seguridad y la experiencia general de los visitantes en este país megadiverso.

Los autores Villareal & Carrera (2022), nos indican, basado en su análisis del tema “herramientas digitales en el sector turístico del Ecuador”, que: en la actualidad, muchas empresas son las que han sabido manejar y entender las necesidades del mercado, además de comprender las necesidades de la sociedad a un nivel nunca visto. Hoy en día las empresas deben enfocarse en entender que en este momento estamos en un mundo donde pesa más la experiencia, la emoción y la conexión que las empresas puedan generar con los clientes. Si bien es cierto, la situación actual es compleja, sin embargo, de a poco vemos que hay esperanza en el mundo, ahora que se dispone de nuevas tecnologías, apalancadas a un

modelo de negocio colaborativo pueden generar un gran impacto en sectores productivos. (pág. 19)

1.3 Sistemas de recomendación personalizados basados en inteligencia artificial para sugerir destinos, hoteles y actividades.

1.3.1 Los sistemas de recomendación basados en IA, una tendencia creciente

La utilización de la inteligencia artificial en el quehacer humano cada día está siendo una necesidad imperante. En el caso del sector Turismo ha permitido el desarrollo de un nuevo modelo turístico basado en la utilización herramientas tecnológicas, permitiendo que los clientes (turistas) se conecten directamente con los proveedores de servicios turísticos, haciendo que exista una disminución en sus gastos de gestión. Por otro lado, las redes sociales se han convertido en asesores virtuales al crear ofertas e información de viajes. Así también, las redes sociales se han transformado en la fuente de consulta de los turistas que buscan información y recomendación de otros usuarios que ya experimentaron el viaje deseado. (Sancho Zurita et al., 2024, pág. 232).

Los sistemas de recomendación personalizados son herramientas poderosas que utilizan la inteligencia artificial. Estos sistemas analizan los gustos e intereses de cada usuario para hacer sugerencias a medida. Por ejemplo, pueden recomendar destinos vacacionales, hoteles y actividades turísticas que coincidan mejor con las preferencias individuales. Gracias a algoritmos avanzados, estas recomendaciones son muy precisas y relevantes.

Estos sistemas tienen acceso a grandes cantidades de datos sobre destinos, hospedaje, entretenimiento y los perfiles detallados de los usuarios. La inteligencia artificial procesa toda esa información para encontrar los mejores lugares, hoteles y

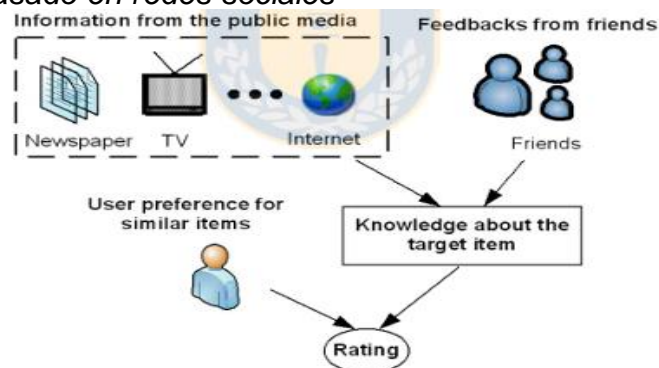
aviones que le gustarán a cada persona en particular. Así, los viajeros pueden descubrir fácilmente opciones que de otro modo pasarían por alto, ahorrando tiempo y disfrutando más de sus vacaciones.

1.3.2 Las redes sociales y su integración con los sistemas de recomendación basados en IA

Los autores Crespo et al. (2024), mencionan que actualmente, las redes sociales son utilizadas como un medio de marketing, en el que se puede difundir información diversa, ya sea contenido, imágenes, vídeos y experiencias de las personas conectadas a un grupo específico que brinda información al posible cliente de algún lugar turístico, además, el uso de la inteligencia artificial en el sector turístico ha sido la principal herramienta para lograr la recuperación del sector a nivel mundial. Sin lugar a duda, las redes sociales han contribuido a generar una cooperación social en diferentes ámbitos, en beneficio del sector. Por otro lado, las Tic's, están generando una gran cantidad de información que sirve para la toma de decisiones de las empresas. A su vez, el uso de plataformas como Booking, Ryanair, Airbnb o Uber por mencionar algunas, ha cambiado vertiginosamente la dinámica del turismo. (pág. 232).

Figura 1

Los 3 factores que influyen las decisiones de un usuario, según el sistema de recomendación basado en redes sociales



Nota: Extraído de: <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/1995>

1.4 Chatbots y asistentes virtuales inteligentes para atención al cliente y servicios turísticos.

1.4.1 ¿Que son los chatbots?

La autora Pinilla Gómez (2020) en su artículo “Diseño e implementación de un chatbot para el software de idbox”, nos indica que un chatbot, es un programa informático, especialmente utilizado como apoyo a páginas web, basado en inteligencia artificial que simula una conversación humana”. (pág. 3).

Los chatbots son diseñados para simular conversaciones humanas a través de texto, voz u otros canales de comunicación. Están programados para entender e interpretar las consultas y solicitudes de los usuarios, y luego generar respuestas relevantes basadas en su conocimiento y capacidades. Los chatbots pueden ser alimentados con grandes cantidades de datos, algoritmos de procesamiento de lenguaje natural y técnicas de inteligencia artificial para proporcionar una experiencia de conversación más natural y contextual. Se utilizan en diversas industrias, como atención al cliente, comercio electrónico, educación, entretenimiento y muchas otras, para facilitar la interacción entre los humanos y las máquinas de una manera más accesible y amigable.

1.4.2 Usos prácticos en la vida diaria de los chatbots

Los chatbots tienen numerosas aplicaciones prácticas en la vida diaria que pueden hacer nuestras vidas más fáciles y eficientes. Aquí hay algunos ejemplos:

Atención al cliente: Muchas empresas utilizan chatbots para brindar soporte al cliente las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Estos pueden responder preguntas frecuentes, resolver problemas comunes y enrutar consultas complejas a agentes humanos.

Compras en línea: Los chatbots de comercio electrónico pueden ayudar a los clientes a navegar por los catálogos de productos, hacer recomendaciones personalizadas y facilitar el proceso de pago.

Banca y finanzas: Los chatbots bancarios pueden ayudar a los usuarios a verificar saldos, transferir fondos, pagar facturas y obtener asesoramiento financiero básico.

Reservas y programación: Los chatbots pueden usarse para reservar citas, vuelos, hoteles y hacer un seguimiento de los horarios.

Asistentes personales: Los asistentes virtuales como Siri, Alexa o el Asistente de Google pueden ayudar con tareas cotidianas como configurar alarmas, verificar el clima, crear recordatorios y controlar dispositivos domésticos inteligentes.

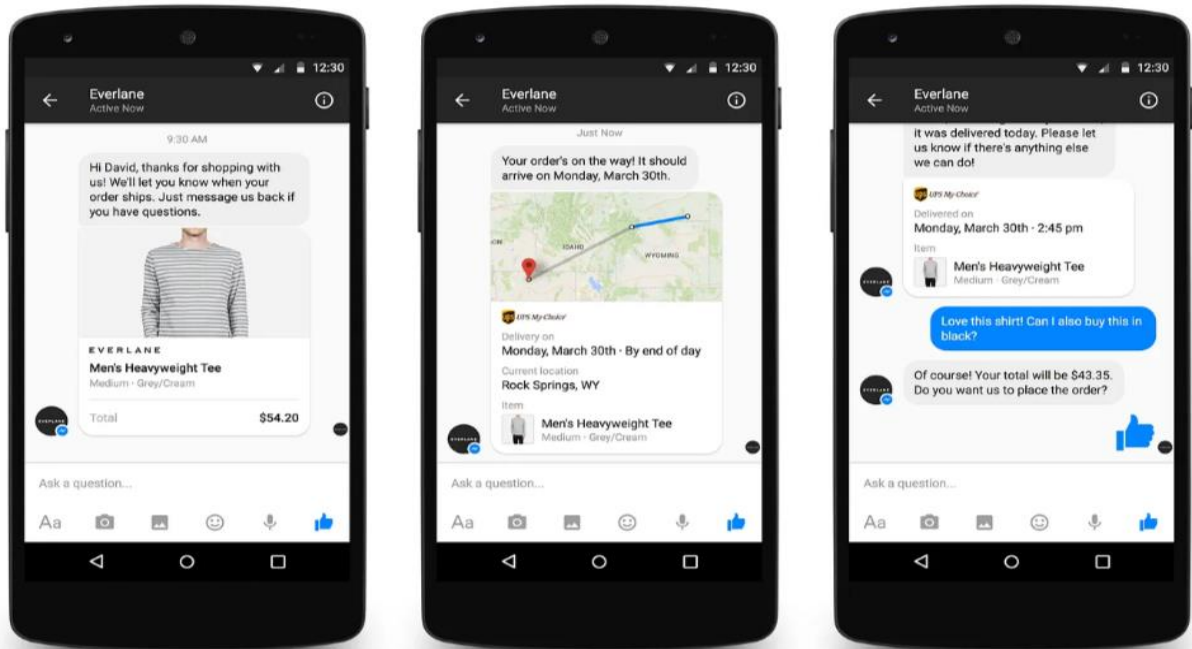
Educación y aprendizaje: Los chatbots pueden actuar como tutores virtuales, respondiendo preguntas, proporcionando explicaciones y evaluando el progreso de los estudiantes.

Entretenimiento: Los chatbots pueden proporcionar recomendaciones de películas, música, libros y otros contenidos de entretenimiento basados en las preferencias del usuario.

Cuidado de la salud: Los chatbots pueden ayudar a monitorear síntomas, brindar consejos de salud básicos y programar citas médicas.

Figura 2:

Ejemplo de chatbots aplicado a una tienda de compras online



Nota: Información extraída de: <https://chatbotsmagazine.com/the-complete-beginner-s-guide-to-chatbots-8280b7b906ca>

En el Ecuador, un hotel de lujo que cuenta con asistente virtual es el Hotel Sheraton de Guayaquil, de Ciavgroup, en el cual se han dado cuenta que, gracias al mismo, no solo se ha potenciado la marca del hotel en digital, sino que, además cuenta con un nuevo canal de ventas mediante redes sociales y una excelente atención al cliente que los ha posicionado como los mejores en la industria, manifestó MBA. Verónica Yagual, Gerente de ventas y marketing, mediante la red social de la empresa. (Rengel Chincay & Pesantes Sangacha, 2022, pág. 756).

1.5 Recopilación de apps turísticas útiles para diversos propósitos.

Los autores Navarrete Torres et al. (2020), en su artículo “El uso de las apps como herramienta de promoción en las empresas turísticas”, han realizado una recopilación de aplicaciones, para hacer reservaciones de vuelos, hoteles o restaurantes y actividades de ocio como conciertos, eventos deportivos y obras de

teatro. Estas aplicaciones son recomendadas por otros viajeros, en ellas se encuentran opiniones de turistas y ofertas. En la tabla (figura) se muestran las herramientas tecnológicas aplicadas en el turismo y las investigaciones de diversos autores. En ella, se aprecia que los estudios sobre el tema son recientes y que aún falta mucho por estudiar, dada la cantidad de aplicaciones que se encuentran en el mercado. (págs. 557-560).

Tabla 1*Herramientas tecnológicas en la experiencia del viajero*

Herramienta tecnológica	Experiencia del viajero	Autores
Las Apps móviles de las redes sociales: Facebook, Twitter e Instagram.	Los viajeros utilizan las redes sociales para obtener información del lugar turístico, revisar los comentarios, buscar información de las experiencias que han tenido otros usuarios en los destinos que desean visitar. Estos medios digitales son una referencia en la fase de decisión de compra y en la socialización de la experiencia en el lugar turístico.	Santillán-Núñez et al. (2015); Saura et al. (2017); Cuadrado (2015); Munar y Jacobsen (2014); Cervi (2019).
Apps de geolocalización	Los turistas utilizan las herramientas de geolocalización, como Google Maps, para obtener información de las ubicaciones y rutas de los sitios de interés, lo cual ahorra tiempo en traslados. Estas Apps satisfacen las necesidades de movilidad de los viajeros.	Saura et al. (2017); Ricaurte Quijano, Arellano y Naranjo (2017).
Redes sociales turísticas	Los viajeros utilizan las redes sociales como Tripadvisor y Expedia, VirtualTourist, entre otros, para comparar precios de los hoteles, vuelos, opciones de pago e información de las experiencias de otros usuarios. Los posibles viajeros intentan maximizar el conocimiento buscando, tanto como sea posible, información necesaria para el viaje.	Litvin y Dowling (2016); Saura et al. (2017); Kavoura y Tiago (2016); Cervi (2019); Yu, Xu, Yang y Guo (2016).
Apps de mensajería instantánea	Los viajeros utilizan la mensajería instantánea, como Facebook-Messenger y WhatsApp, para estar en comunicación con sus amigos, familiares, para compartir información y experiencias del lugar turístico.	Munar y Jacobsen (2014); Ricaurte-Quijano et al. (2017).
Apps de m-turismo como: geolocalización, reservas, Booking.com, Tripadvisor, Airbnb, Expedia, VirtualTourist.com	Los viajeros utilizan las Apps m-turismo para obtener información de los destinos que desean visitar, para planificar la ruta más fácil y ahorrar tiempo en los traslados, para comparar precios en alojamientos, para actualizar y controlar el itinerario. Estas aplicaciones hacen que los viajes sean de fácil acceso y económicos; maximizan la rentabilidad y generan una experiencia favorable en los turistas.	Saura et al. (2017); Cervi (2019); Dickinson, Ghali, Cherrett y Norgate (2014); Okazaki y Hirose (2009); Wang et al. (2012).

Nota: información extraída de:

<https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/606>

1.6 Aplicaciones móviles con asistentes de voz y chatbots para reservas de viajes, vuelos y hoteles.

En la era digital actual, las aplicaciones móviles han revolucionado la forma en que planificamos y reservamos nuestros viajes. Una de las innovaciones más destacadas en este ámbito son los asistentes de voz y los chatbots integrados en estas aplicaciones. Estos sistemas inteligentes permiten a los usuarios interactuar de manera natural y conversacional para realizar reservas de vuelos, hoteles y otros servicios turísticos. Mediante comandos de voz o conversaciones por texto, los usuarios pueden proporcionar sus preferencias de viaje, fechas y destinos, y los asistentes virtuales se encargan de buscar y presentar las mejores opciones disponibles.

Además de simplificar el proceso de reserva, estos asistentes inteligentes también brindan una experiencia personalizada al recordar las preferencias y hábitos de viaje de los usuarios. Pueden ofrecer basados en recomendaciones de destinos populares, tarifas aéreas convenientes y hoteles que se ajustan a los gustos y presupuesto de cada viajero. Asimismo, los chatbots pueden responder preguntas relacionadas con el viaje, proporcionar actualizaciones en tiempo real sobre vuelos retrasados o cancelados, y ayudar con la gestión de cambios o cancelaciones. Esta integración de asistentes virtuales en las aplicaciones móviles de viajes está transformando la forma en que planificamos y disfrutamos de nuestras experiencias de viaje, ofreciendo comodidad, eficiencia y un servicio personalizado al alcance de nuestros dispositivos móviles.

1.6.1 Ejemplos de software de asistencia de voz y chatbots especializados para reservas.

Kayak: Esta popular aplicación de viajes tiene un asistente de voz integrado que permite a los usuarios buscar y reservar vuelos, hoteles y alquileres de autos mediante comandos de voz.

Expedia: La aplicación móvil de Expedia cuenta con un chatbot que ayuda a los usuarios a encontrar y reservar opciones de viaje de acuerdo con sus preferencias y presupuesto.

Alexa de Amazon: Los usuarios pueden pedir a Alexa que busque y reserve vuelos, hoteles y paquetes de viaje, simplemente usando comandos de voz.

Asistente de Google: Integrado en los dispositivos Android, este asistente de voz permite realizar reservas de vuelos, hoteles y restaurantes mediante comandos de voz.

Hipmunk: Esta aplicación de viajes tiene un chatbot que ayuda a los usuarios a planificar y reservar viajes, ofreciendo recomendaciones personalizadas.

Booking.com: El chatbot de esta popular plataforma de reserva de hoteles permite a los usuarios encontrar y reservar alojamiento de acuerdo con sus criterios específicos.

OpenTable: Este chatbot y asistente de voz ayuda a los usuarios a encontrar y reservar mesas en restaurantes cercanos a su ubicación o destino de viaje.

Travelocity: La aplicación de Travelocity tiene un asistente virtual que guía a los usuarios a través del proceso de reserva de vuelos, hoteles y paquetes vacacionales.

Skyscanner: Este buscador de vuelos cuenta con un chatbot que ayuda a los usuarios a encontrar y comparar tarifas aéreas, además de reservar vuelos.

Airbnb: Aunque no tiene un asistente de voz integrado, Airbnb tiene un chatbot que permite a los usuarios buscar y reservar alojamientos únicos en todo el mundo.

Las aplicaciones anteriormente mencionadas, ayudan mucho a las empresas que ofrecen servicios de reservas, a enfrentar los desafíos de brindar todos los días, una experiencia fluida y conveniente a sus clientes. Es en este contexto donde los sistemas de asistencia de voz y los chatbots especializados cobran gran relevancia. Estas soluciones tecnológicas han permitido automatizar casi a la perfección, el proceso de reservas, ofreciendo a los usuarios una atención personalizada las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Esto ha permitido captar rápidamente muchos más clientes en épocas de alta demanda, además, gracias a su capacidad para comprender el lenguaje natural, estos sistemas pueden interactuar con ellos de manera intuitiva, reduciendo los tiempos de espera y optimizando la gestión de consultas y reservas. En consecuencia, la adopción de estas herramientas no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también aumenta la eficiencia operativa y la rentabilidad de las empresas.

1.7 Compilación de itinerarios de viaje personalizados mediante machine learning en apps.

1.7.1 La importancia de generar un itinerario con IA

Un itinerario turístico describe los lugares de interés que deben ser visitados por los turistas. Se puede definir itinerarios específicos para cada tipo de actividad. Por ejemplo, un itinerario gastronómico incluirá los lugares donde se encuentran los platos típicos de la gastronomía regional. Otro ejemplo son los guías de turismo, donde se verifica en una determinada zona turística la indicación de un recorrido donde se definen varios puntos de interés.

La planificación de viajes está experimentando una revolución gracias a los avances en el aprendizaje automático. Estos sistemas inteligentes tienen la capacidad de analizar datos masivos de preferencias de viajeros, patrones de comportamiento y retroalimentación de experiencias anteriores para crear itinerarios verdaderamente personalizados. Al aprovechar algoritmos preferidos, el aprendizaje automático puede identificar tendencias sutiles y conexiones complejas que de otro modo serán difíciles de detectar para un planificador humano.

Mediante el procesamiento de millones de puntos de datos, estas tecnologías pueden sugerir actividades, atracciones y rutas que se ajustan de manera óptima a los intereses y estilos de vida únicos de cada viajero. Además, a medida que los viajeros proporcionan comentarios y calificaciones sobre sus experiencias, el machine learning se adapta y refina continuamente sus recomendaciones. Esto permite que los itinerarios se vuelvan cada vez más precisos y personalizados, evolucionando junto con las preferencias cambiantes de los viajeros. En resumen, el aprendizaje automático está redefiniendo la forma en que planificamos nuestras aventuras, transformando los viajes en experiencias verdaderamente personalizadas y gratificantes.

Una de las herramientas que se puede usar para crear itinerarios de viajes, aplicando machine learning, nos la recomienda la redactora Marcela Ortiz (2023), que nos dice: “Al Trip Planner es una herramienta que permite organizar cualquier aventura de manera fácil y eficiente, utilizando un algoritmo inteligente para ajustarse a las preferencias de quien la usa y ofrecerle el mejor plan de viaje personalizado”. (pág. 1).

Figura 3

Ejemplo de página de planificación de itinerario y viajes con IA



Nota: La página está disponible en <https://tripplanner.ai/>

Su manejo es muy simple. Primero hay que ingresar a <https://tripplanner.ai/> y crear una cuenta. Basta con tener tu mail a la mano y listo. El paso siguiente es contestar algunas preguntas básicas:

Si el viaje es en solitario o con pareja, o bien, si es en grupo o familia.

- El destino.
- La cantidad de días (sin noches) de estancia.
- El presupuesto, que se puede poner en dólares, euros, pesos mexicanos y más monedas.
- Si la comida es general, vegana o vegetariana.

Con esta información, Al Trip Planner genera una oferta personalizada de lugares y actividades en el destino, así como con la hora y precio. Ahí se muestran restaurantes, bares, amenidades y museos, entre otros, ¡todo en menos de un minuto y con un mapa!

Enseguida se puede descargar el itinerario en formato pdf. Asimismo, Al Trip Planner brinda acceso directo a páginas como Expedia y Hoteles.com para reservar vuelos, hoteles, rentar autos y hasta reservar tours, simplificando aún más el proceso de planificación.

1.8 Geolocalización y mapas en aplicaciones móviles para guías turísticas personalizadas.

1.8.1 Uso e importancia en la planificación de las guías turísticas actuales

Las aplicaciones móviles para guías turísticas han revolucionado la forma en que exploramos nuevos destinos. Estas herramientas aprovechan las capacidades de geolocalización y mapas de nuestros dispositivos para ofrecernos experiencias de viaje verdaderamente personalizadas. Al combinar nuestra ubicación en tiempo real con información detallada sobre atracciones cercanas, estas aplicaciones se

convierten en asistentes virtuales que nos guían a través de los lugares más interesantes y relevantes para nuestros intereses particulares.

La integración de mapas interactivos y funciones de navegación en estas aplicaciones nos permite planificar rutas óptimas y descubrir joyas ocultas que de otro modo podrían pasar desapercibidas. Así busquemos museos fascinantes, restaurantes únicos o sitios históricos, estas aplicaciones se adaptan a nuestras preferencias y nos presentan opciones personalizadas. Además, muchas de estas aplicaciones aprovechan las reseñas y recomendaciones de otros viajeros, enriqueciendo aún más nuestra experiencia turística con perspectivas auténticas y consejos valiosos.

1.9 Sistemas de pagos y conversión de divisas integrados en apps móviles para turistas.

1.9.1 Su impacto en la manera de realizar pagos y transferencias en el turismo.

Las aplicaciones móviles han revolucionado la forma en que los turistas realizan pagos y manejan diferentes monedas durante sus viajes. Estas aplicaciones permiten cargar fondos en múltiples divisas y efectuar transacciones sin necesidad de portar efectivo local. Los cálculos de conversión se realizan automáticamente, eliminando tarifas ocultas y brindando transparencia en los tipos de cambio. La autenticación biométrica y otros protocolos de seguridad protegen los datos financieros de los usuarios. En general, estas billeteras digitales ofrecen una forma más segura, cómoda y económica de pagar en el extranjero.

La industria turística ha encontrado grandes aliados en los smartphones, pues cada día son más las personas que descargan en sus dispositivos móviles aplicaciones para hacer de sus viajes experiencias más cómodas y placenteras. Las

Apps turísticas resultan de gran ayuda no solo a la hora de comprar boletos de avión y reservar alojamiento en hoteles, también son útiles para conocer rutas de transporte público, o descubrir establecimientos cercanos de interés. Navarrete Torres et al. (2020, pág. 554).

Una de las principales ventajas de las aplicaciones de pago móvil para viajeros es la capacidad de realizar transacciones utilizando divisas locales sin necesidad de cambiar básicamente el dinero. Las aplicaciones de billetera digital permiten a los usuarios cargar fondos en Múltiples monedas y realizar pagos sin tener que lidiar con el efectivo local, lo que reduce el riesgo de robo y la necesidad de cambiar monedas continuamente. Esto brinda una mayor sensación de seguridad y conveniencia para los turistas.

Además, muchas aplicaciones de pago móvil ofrecen funciones adicionales útiles para los viajeros, como seguimiento de gastos, alertas de seguridad y recomendaciones basadas en la ubicación. Las aplicaciones inteligentes de billetera digital están integrando cada vez más funciones para mejorar la experiencia del usuario, como asistentes de viajes virtuales, guías de destino y capacidades de inteligencia artificial. A medida que estas aplicaciones continúan evolucionando, es probable que se conviertan en herramientas aún más valiosas para los turistas.

Los instrumentos de pago móviles entran en la categoría de dinero electrónico, que incluye todos los instrumentos de pago que no son en efectivo ni en papel como las tarjetas de plástico y las transferencias directas y todas las transacciones monetarias a través de canales electrónicos. A diferencia de las tarjetas de débito o crédito, las transacciones con monedero electrónico se realizan fuera de línea, sin la participación directa de los intermediarios financieros y la carga de los altos costes fijos de estas instituciones. Mendoza Rejas et al. (2023, págs. 15-16).

1.10 Aplicaciones populares para Android y IOS para pagos móviles y cambio de divisas.

Dentro de los ejemplos más populares que merecen destacarse, para Android y iOS, que ofrecen servicios de pagos móviles y cambio de divisas, tenemos los siguientes:

1.10.1 PayPal

Una de las aplicaciones más conocidas para pagos móviles y transferencias de dinero. Disponible tanto para Android como para iOS. Permite realizar pagos en línea, enviar y recibir dinero, y cambiar divisas. Ofrece tasas de cambio competitivas y una amplia cobertura internacional.

1.10.2 Wise (anteriormente TransferWise)

Una aplicación enfocada en transferencias de dinero y cambio de divisas. Disponible para Android y iOS. Utiliza tasas de cambio reales y bajas comisiones para enviar dinero a otros países. Permite mantener cuentas multidivisa y cambiar entre diferentes monedas.

1.10.3 Revolución

Una aplicación de banca móvil que ofrece servicios de cambio de divisas. Disponible para Android y iOS. Permite realizar pagos, transferencias y cambiar dinero a tasas interbancarias. Ofrece tarjetas de débito con soporte para múltiples divisas.

1.10.4 Moneda XE

Una aplicación especializada en el cambio de divisas. Disponible para Android y iOS. Proporciona tasas de cambio actualizadas en tiempo real. Permite monitorear y hacer un seguimiento de las fluctuaciones de las tasas de cambio.

1.10.5 Western Union

Una aplicación móvil de la conocida empresa de transferencias de dinero disponible para Android y iOS. Permite enviar dinero a nivel internacional de forma rápida y segura. Ofrece servicios de cambio de divisas para las transferencias.

Estas aplicaciones brindan una manera conveniente de realizar pagos móviles, enviar dinero a nivel internacional y cambiar divisas de forma segura y con tasas competitivas. La elección de la aplicación dependerá de las necesidades específicas del usuario y de la disponibilidad de servicios en su región.

CONCLUSIONES

Las aplicaciones móviles y la inteligencia artificial están revolucionando la industria turística. Las apps ofrecen una experiencia personalizada y conveniente, permitiendo a los usuarios planificar, reservar y disfrutar de sus viajes de manera más eficiente. Por otro lado, la inteligencia artificial está optimizando procesos, mejorando la atención al cliente mediante chatbots y asistentes virtuales. Estas tecnologías no solo están mejorando la experiencia del usuario, sino que también están impulsando la competitividad y la rentabilidad de las empresas turísticas.

Sin embargo, a medida que avanzamos, debemos abordar desafíos como la privacidad de los datos, la seguridad cibernética y la brecha digital. Es crucial garantizar que estas innovaciones tecnológicas sean accesibles, éticas y sostenibles. Al equilibrar adecuadamente el progreso tecnológico con la responsabilidad social y ambiental, el sector turístico puede aprovechar al máximo el potencial de las aplicaciones móviles y la inteligencia artificial, ofreciendo experiencias excepcionales a los viajeros mientras promueve un turismo responsable y sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrio Andres, M. (2020). *Internet de las cosas (2a. ed.)*. Madrid: Reus.
Recuperado el 21 de 03 de 2024, de
<https://elibro.net/es/ereader/uguayaquil/185096>
- Degli-Esposti, S. (2023). *La ética de la inteligencia artificial (3ra ed.)*. (CSIC, Ed.)
Madrid, España: Los Libros de la Catarata. doi:978-84-00-11199-1
- Mendoza Rejas, J., De la Cruz, R., Canchari Vasquez, U., & Motta Dueñas, J.
(2023). Billeteras móviles, medio de pago alternativo para minoristas en
pandemia. *Revista Científica Investigación & Negocios*, 15-16.
doi:<https://doi.org/10.38147/invneg.v16i28.162>.
- Navarrete Torres, M., Garcia Muñoz, A., & Sanchez Rosado, O. (s.f.). El uso de las
apps como herramienta de promoción en las empresas turísticas.
Vinculatégica EFAN, 6(1), 554. doi:<https://doi.org/10.29105/vtga6.1-606>
- Ortiz Rubio, M. (29 de 05 de 2023). *AD* <https://www.admagazine.com/>.
Recuperado el 21 de 03 de 2024, de *AD* <https://www.admagazine.com/>:
<https://www.admagazine.com/articulos/ai-trip-planner-que-es-y-como-se-utiliza>
- Pinilla Gómez, V. (2020). Design and implementation of a chatbot for the IDbox
software. <https://digital.csic.es>, 3. Recuperado el 22 de 03 de 2024, de
https://digital.csic.es/bitstream/10261/227679/1/TFM_VeronicaPinillaGomez%20%281%29.pdf
- Ramon Fernandez, F. (2022). Inteligencia Artificial y su aplicación al turismo.
Revista General del Derecho del Turismo 6, 32. Recuperado el 1 de 3 de

2024, de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/191774/Ramon%20-%20Inteligencia%20artificial%20y%20su%20aplicacion%20al%20turismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rengel Chincay, S., & Pesantes Sangacha, D. (2022). Análisis del uso de asistentes virtuales en hoteles de la ciudad de Guayaquil. *Polo del Conocimiento*, 7(12), 765. Recuperado el 25 de 3 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9227650.pdf>

Sancho Zurita, J., Herrera Diaz, S., Crespo Nuñez, X., & Cadena Echeverria, G. (31 de 01 de 2024). Uso de la inteligencia Artificial en la organización y planificación de los viajes, Quito, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 232. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9411

Villareal Satama, F., & Carrera Suasnavas, F. (2022). Herramientas digitales en el sector turístico del Ecuador. Un analisis empirico. *ComHumanitas: Revista Científica De Comunicación*, 13(2), 19. doi:<https://doi.org/10.31207/rch.v13i2.354>

CAPÍTULO 2

MARKETING DIGITAL Y PROMOCIÓN TURÍSTICA EN INTERNET

INTRODUCCIÓN

El marketing digital y la promoción turística en internet, han adquirido un papel esencial en el crecimiento y la competitividad del sector turístico (Jati-Morales et al., 2022; Mendoza Poma et al., 2020). Estas estrategias permiten mejorar la experiencia del cliente, aumentar la visibilidad y las ventas, y adaptarse a los nuevos hábitos de consumo (Jati-Morales et al., 2022). Sin embargo, su implementación efectiva en los negocios turísticos ecuatorianos enfrenta desafíos como la falta de capacitación, recursos y estrategias integrales. (Jati-Morales et al., 2022; Galarza Torres, 2023). En este contexto, el desarrollo de competencias investigativas es fundamental para los profesionales encargados de analizar y comprender las tendencias y desafíos del marketing digital y la promoción turística en línea (Arévalo Cabrera et al., 2022; Prat Forga y Cànoves Valiente, 2013).

Estas competencias implican adquirir habilidades sólidas en áreas como el análisis de datos, la comprensión del comportamiento del consumidor, la evaluación de la eficacia de las estrategias de marketing implementadas, y la adaptación constante de las acciones de promoción a las necesidades cambiantes del mercado. (Paredes-Rodríguez et al., 2021; Marketing Ecológico, 2019; Suárez Blanco, 2021; Alvarado Palacios, 2023). Además, involucran la capacidad de diseñar e implementar estrategias efectivas de comunicación y promoción a través de canales en línea, como el storytelling, que permiten generar conexiones emocionales con el público objetivo (Campoverde-Hurtado et al., 2021).

Al integrar estas competencias investigativas en su trabajo, los profesionales del marketing digital y la promoción turística podrán desarrollar campañas más efectivas y alineadas con los principios de sostenibilidad y responsabilidad social, llegando a satisfacer de manera más eficiente las expectativas y preferencias de los clientes en un entorno cada vez más exigente y competitivo.

2.1 Estrategias de Marketing Digital para el Turismo

2.1.1 Importancia del marketing digital en el sector turístico ecuatoriano

Jati-Morales et al. (2022) resaltan la importancia del marketing digital en el sector turístico ecuatoriano, ya que "permite mejorar la experiencia del cliente, aumentar la visibilidad y las ventas, y adaptarse a los nuevos hábitos de consumo" (p. 2). Además, mencionan que el turismo es uno de los principales motores económicos de Ecuador, lo que resalta la necesidad de adoptar estrategias de marketing digital efectivas. Esta idea es respaldada por Mendoza Poma et al. (2020), quienes proponen rutas turísticas alternativas en el Ecuador Continental y destacan la importancia de la promoción digital para lograr un mayor impacto y alcance.

2.1.2 Herramientas de marketing digital en el sector turístico

Jati-Morales et al. (2022) señalan que "las redes sociales son las herramientas de marketing digital más utilizadas por los negocios turísticos en Ecuador" (p. 4), destacando Facebook e Instagram como las más populares para la promoción e interacción con los clientes. Asimismo, Jati-Morales et al. (2022) mencionan que "los sitios web son esenciales para la promoción y comercialización de productos y servicios turísticos" (p. 5), aunque su uso aún es limitado en Ecuador debido a la falta de recursos y conocimientos técnicos. Por otro lado, Galarza Torres (2023) aborda las transformaciones territoriales en el valle de Yunguilla, provincia

del Azuay, y destaca la importancia de la promoción digital para potenciar el desarrollo turístico sostenible en la región.

2.1.3 Desafíos y oportunidades en el marketing digital turístico

Jati-Morales et al. (2022) señalan que "la publicidad digital, como el marketing de contenidos y el SEO, se utiliza para mejorar la visibilidad en línea" (p. 6), pero su implementación en los negocios turísticos ecuatorianos es baja, debido a la falta de capacitación y estrategias integrales. Además, Jati-Morales et al. (2022) mencionan que "el comercio electrónico está ganando terreno en el sector turístico ecuatoriano" (p. 7), pero existen desafíos como la falta de confianza y conocimientos técnicos por parte de los negocios. Mendoza Poma et al. (2020) también abordan la importancia de la promoción digital y proponen estrategias para aprovechar las oportunidades que ofrece el marketing digital en el sector turístico ecuatoriano.

2.1.4 Análisis de datos y estrategias de crecimiento

Jati-Morales et al. (2022) mencionan que "el análisis de datos de marketing digital es una práctica poco extendida en los negocios turísticos en Ecuador" (p. 8), lo que limita la capacidad de medir el rendimiento de las estrategias y realizar ajustes basados en información. Sugieren utilizar herramientas como Google Analytics, Hootsuite Analytics y SEMrush para analizar y aplicar estrategias que ayuden al crecimiento del sector turístico ecuatoriano.

Galarza Torres (2023) también destaca la importancia del análisis de datos para el desarrollo de estrategias de marketing digital en el sector turístico, con el fin de potenciar el crecimiento sostenible de las regiones y destinos turísticos en Ecuador.

2.2 Promoción y Comercialización de Destinos Turísticos en Línea

2.2.1 Impacto de las redes sociales en el ámbito turístico

Las redes sociales han adquirido un papel fundamental en el sector turístico, no solo como herramientas de promoción y comercialización, sino también como plataformas que influyen en diversos aspectos relacionados con la identidad cultural y el comportamiento del consumidor.

Arévalo Cabrera et al. (2022) analizaron la incidencia de estas plataformas en la identidad cultural de los adolescentes en Ecuador, resaltando la necesidad de comprender cómo las redes sociales pueden moldear las percepciones y la preservación de las tradiciones culturales en el contexto turístico.

2.2.2 Comportamiento y satisfacción del consumidor turístico

Comprender el comportamiento y las preferencias de los consumidores del turismo en las redes sociales es crucial para desarrollar estrategias de marketing digital efectivas. Prat Forga y Cànoves Valiente (2013) realizaron un estudio comparativo en diferentes regiones, explorando cómo la participación en estas plataformas incide en el comportamiento y la satisfacción de los consumidores del turismo industrial. Estos hallazgos brindan insights valiosos para adaptar las estrategias de promoción y comercialización turística a las necesidades y expectativas de los consumidores en línea.

2.2.3 Comunicación y redes sociales en el sector turístico

La comunicación efectiva es un pilar fundamental en el marketing digital y la promoción turística en internet. Ugalde (2021) abordó la cuestión de si las redes sociales mejoran o no la comunicación, un aspecto fundamental en un entorno

donde estas plataformas se han convertido en canales de comunicación predominantes para muchas empresas y destinos turísticos. La capacidad de comunicarse de manera efectiva a través de las redes sociales es esencial para atraer y retener a los consumidores en el sector turístico.

2.2.4 Competencias investigativas en marketing digital y turismo

En el contexto del marketing digital y la promoción turística en internet, el desarrollo de competencias investigativas es fundamental para los profesionales encargados de analizar y comprender las tendencias y desafíos de este ámbito. Esto implica adquirir habilidades sólidas para estudiar cómo las redes sociales influyen en aspectos cruciales como la identidad cultural y la preservación del patrimonio (Arévalo Cabrera et al., 2022), así como en el comportamiento y la satisfacción de los turistas (Prat Forga y Cànoves Valiente, 2013).

Además, es esencial explorar el papel fundamental que desempeñan las redes sociales en la comunicación efectiva con los clientes potenciales (Ugalde, 2021) y en la comercialización de productos y servicios turísticos (Carpio y Nuñez, 2018). Estas competencias investigativas permitirán a los profesionales del turismo comprender mejor el impacto de las tecnologías digitales en su industria y adaptar sus estrategias de marketing y promoción en consecuencia.

Al desarrollar estas competencias investigativas, los profesionales del turismo estarán mejor preparados para utilizar de manera efectiva las herramientas de marketing digital y la promoción en línea, contribuyendo así al éxito y la competitividad del sector en la era digital, donde la capacidad de adaptarse a las tendencias y preferencias cambiantes de los consumidores es crucial.

2.3 Herramientas y Canales de Promoción Turística en Línea

2.3.1 Estrategias de contenido y storytelling para atraer al público objetivo en turismo

Campoverde-Hurtado et al. (2021) exploran la incidencia del storytelling en la viralización de contenidos publicitarios, tomando como caso de estudio la marca Pilsener. Los autores destacan la importancia de contar historias atractivas y emocionales para conectar con el público y lograr un mayor alcance e impacto en las campañas publicitarias.

Por su parte, Vizcaíno-Alcantud, P. (2023) aborda la historia del storytelling en la publicidad desde un enfoque profesional y creativo. El autor resalta el papel fundamental de las marcas como narradoras de historias, capaces de generar vínculos emocionales con los consumidores.

Alcantud, V., y Javier, P. P. (2017) profundizan en la transición del storytelling tradicional al storytelling publicitario, enfatizando el rol de las marcas como creadoras de narrativas atractivas y memorables.

2.3.2 Storytelling y promoción turística

Camprubí, R., y Planas, C. (2020) analizan el uso del storytelling en la marca de destinos turísticos, tomando como ejemplo el caso de Girona. Las autoras resaltan la importancia de contar historias auténticas y cautivadoras para promover la identidad y atractivo de un destino turístico.

Estos artículos convergen en el reconocimiento del storytelling como una herramienta poderosa para el marketing digital y la promoción turística en internet. Todos los autores coinciden en que la creación de narrativas persuasivas y emotivas

es clave para captar la atención del público, generar conexiones emocionales y lograr un mayor impacto y alcance en las estrategias de comunicación y promoción.

2.3.3 Competencias investigativas en Marketing digital y promoción turística

Las Competencias investigativas son fundamentales en el ámbito del Marketing digital y la promoción turística en internet. Estas competencias implican la capacidad de analizar y comprender el contexto y las tendencias del entorno digital, así como la habilidad para diseñar e implementar estrategias efectivas de comunicación y promoción a través de canales en línea.

Según Campoverde-Hurtado et al. (2021), el storytelling es una herramienta valiosa para "conectar con el público y lograr un mayor alcance e impacto en las campañas publicitarias" (p. 12). Esta competencia implica la habilidad de crear narrativas atractivas y emocionales que resalten los valores y la identidad de una marca o destino turístico.

Vizcaíno-Alcantud (2023) destaca la importancia de "generar vínculos emocionales con los consumidores" (p. 6) a través del storytelling, lo cual requiere la capacidad de comprender las necesidades y preferencias del público objetivo, así como la habilidad para transmitir mensajes persuasivos y relevantes.

Alcantud y Javier (2017) enfatizan la transición del storytelling tradicional al storytelling publicitario, lo que implica la competencia de adaptar las narrativas a los canales digitales y a las tendencias del mercado, aprovechando las oportunidades que ofrecen las plataformas en línea para alcanzar y conectar con el público.

En el caso de la promoción turística, Camprubí y Planas (2020) resaltan la importancia de "contar historias auténticas y cautivadoras" (p. 8) para promover la

identidad y atractivo de un destino turístico. Esta competencia requiere la capacidad de investigar y comprender la cultura, tradiciones y aspectos únicos de un destino, con el fin de crear narrativas genuinas y atractivas que inspiren a los viajeros potenciales.

2.4 Competencias Investigativas Esenciales en el Marketing Digital y la Promoción Turística

2.4.1 Importancia del Marketing Turístico y la Calidad del Servicio

En el campo del marketing digital y la promoción turística, las competencias investigativas desempeñan un papel fundamental. Paredes-Rodríguez et al. (2021) señalan que el marketing turístico y la calidad del servicio están estrechamente relacionados, y que las estrategias de marketing digital son cruciales para mejorar la experiencia del cliente. Estos autores enfatizan que las empresas turísticas deben desarrollar competencias investigativas para comprender las preferencias y necesidades de los turistas, a fin de diseñar campañas de promoción más efectivas (Paredes-Rodríguez et al., 2021).

2.4.2 Integración de Prácticas Sostenibles en el Marketing y el Turismo

Por otro lado, Marketing Ecológico (2019) destaca la importancia de incorporar prácticas sostenibles en las estrategias de marketing, lo cual también se aplica al sector turístico. Esto implica que los profesionales del marketing digital y la promoción turística deben desarrollar competencias investigativas para diseñar y evaluar estrategias de marketing que integren principios de sostenibilidad. (Marketing Ecológico, 2019).

Suárez Blanco (2021) enfatiza la necesidad de evaluar la calidad del turismo sostenible desde la perspectiva del cliente para garantizar su satisfacción y

fidelización, lo cual requiere de competencias investigativas sólidas por parte de los profesionales.

2.4.3 El Marketing Responsable como Estrategia para la Sostenibilidad

En un contexto cada vez más exigente en términos de responsabilidad social y ambiental, Alvarado Palacios (2023) subraya que el marketing responsable se ha convertido en una estrategia clave para la sostenibilidad. Esto implica que los profesionales del marketing digital y la promoción turística deben desarrollar competencias investigativas para comprender las tendencias emergentes en el mercado y diseñar estrategias de marketing alineadas con los principios de responsabilidad social y ambiental (Alvarado Palacios, 2023).

2.4.4 Integración de las Competencias Investigativas en el Marketing Digital y Promoción Turística

En el entorno altamente competitivo y dinámico del marketing digital y la promoción turística en Internet, las competencias investigativas de los profesionales juegan un rol crucial. Tal como señalan los autores de los artículos analizados, estas competencias abarcan habilidades fundamentales como el análisis de datos, la comprensión del comportamiento del consumidor, la evaluación de la eficacia de las estrategias de marketing implementadas y la adaptación constante de las acciones de promoción a las necesidades cambiantes del mercado (Paredes-Rodríguez et al., 2021).

Al integrar estas competencias investigativas en su trabajo, los profesionales del marketing digital y la promoción turística podrán desarrollar campañas más efectivas y alineadas con los principios de sostenibilidad y responsabilidad social. De esta manera, lograrán satisfacer de manera más eficiente las expectativas y

preferencias de los clientes, fortaleciendo la posición de las empresas turísticas en un entorno cada vez más exigente y competitivo.

CONCLUSIONES

Se puede argumentar, que el marketing digital y la promoción turística en Internet han adquirido un papel protagónico en el escenario actual, convirtiéndose en herramientas fundamentales para el éxito y la competitividad del sector turístico. Sin embargo, el verdadero desafío radica en el desarrollo de competencias investigativas sólidas por parte de los profesionales involucrados en estas áreas. Estas competencias no solo implican habilidades técnicas, sino también una comprensión profunda de factores como el comportamiento del consumidor, las tendencias emergentes del mercado y los principios de sostenibilidad y responsabilidad social.

Todo esto requiere un enfoque investigativo constante, que permita a los profesionales analizar datos, evaluar la eficacia de sus acciones y ajustar sus enfoques de manera oportuna. Los consumidores cada vez son más conscientes y exigentes en este sentido, lo que demanda que los profesionales desarrollen competencias investigativas que les permitan comprender estas tendencias y diseñar estrategias alineadas con estos principios.

En resumen, el marketing digital y la promoción turística en Internet representan un campo en constante evolución, que requiere de profesionales con sólidas competencias investigativas para navegar con éxito en este entorno desafiante. Estas competencias no solo les permitirán desarrollar campañas efectivas y atractivas, sino también contribuir al desarrollo sostenible y responsable del sector turístico, fortaleciendo así su posición en un mercado cada vez más exigente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcantud, V., & Javier, P. P. (2017). Del storytelling al storytelling publicitario: el papel de las marcas como contadoras de historias. *Prisma Social*, (18), 528-557. <http://hdl.handle.net/10016/24104>
- Alvarado Palacios, J. I. G. (2023). Marketing responsable como estrategia comercial para la sostenibilidad. <https://doi.org/10.51378/reuca.v1i16.7933>
- Arévalo Cabrera, L. C., Henríquez Coronel, M. A., & Erazo Álvarez, C. A. (2022). Redes sociales e identidad cultural: Análisis de su incidencia en adolescentes de Ecuador. *Cuestiones de Filosofía*, 8(20), 77-96. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v6i3.2229>
- Campoverde-Hurtado, N., Bravo-Jiménez, J., & Villota-García, F. (2021). Storytelling y su incidencia en la viralización de contenidos publicitarios. Caso Pilsener. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en carreras de administración de empresas y contadoras)*, 6(22), 123-138. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.784>
- Camprubí, R., & Planas, C. (2020). El storytelling en la marca de destinos turísticos: el caso de Girona. *Cuadernos de Turismo*, (45), 141-163. <https://doi.org/10.6018/turismo.451841>
- Carpio, R. & Nuñez, M. B. (2018). ANÁLISIS EMPÍRICO DEL USO DE REDES SOCIALES PARA RESERVAS DE HOTELES EN JOVENES DE 20- 34 AÑOS DE EDAD EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL [Tesis de grado, Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES]. <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/2891>

Galarza Torres, A. (2023). Turismo y transformaciones territoriales en el valle de Yunguilla, provincia del Azuay (Ecuador). *Revista Geográfica de América Central*, 71(2), 267-292. <https://doi.org/10.48162/rev.40.026>

Jati-Morales, L. A., Salazar-Freire, J. D., & Ballesteros-López, L. G. (2022). El marketing digital de los negocios y emprendimientos turísticos en Ecuador una revisión del estado del arte. Editorial Turismo Digital. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1205>

Marketing Ecológico. (2019). *Gestión En El Tercer Milenio*. <https://doi.org/10.15381/gtm.v21i42.16040>

Mendoza Poma, R.M., Abarca Zaquinula, M.A., Vinueza Morales, D.K., & Andrade Ayala, A.I. (2020). Propuesta de rutas turísticas alternativas en el Ecuador Continental. *Revista de Investigación Talentos*, 7(1), 16-29. <https://doi.org/10.33936/recus.v5i3.2534>

Paredes-Rodríguez, B., Becerra-Ávila, M., & Macías-Vera, M. Y. (2021). *MARKETING TURÍSTICO Y CALIDAD DE SERVICIO*. <https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespdic.0138>

Prat Forga, J. M., & Cànoves Valiente, G. (2013). La participación en redes sociales y su incidencia sobre el comportamiento y satisfacción de los consumidores del turismo. Un estudio comparativo en diferentes recursos de turismo industrial en Cataluña, Alsacia y Escocia. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 59(2), 277-296. <https://doi.org/10.14198/INTURI2013.5.02>

Suárez Blanco, M. M. (2021). Calidad del turismo sostenible desde la perspectiva del cliente. <https://doi.org/10.33571/teuken.v12n18a9>

Ugalde, C. (2021). ¿Mejora la comunicación con las redes sociales? *Obra Digital*, (20), 63-75. <https://doi.org/10.25029/od.2021.312.20>

Vizcaíno-Alcantud, P. (2023). Storytelling's history in advertising: a professional approach from creative strategies. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, (68), 1-17. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v10.4624>

CAPÍTULO 3

TURISMO VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA: MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL VIAJERO

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha desempeñado un papel fundamental en la transformación del turismo, revolucionando la manera en que las personas planifican, experimentan y comparten sus viajes. Desde la digitalización de los servicios turísticos hasta la adopción de plataformas de reserva en línea y aplicaciones móviles. La tecnología ha simplificado y personalizado la experiencia del viajero. Además, el auge de la realidad virtual y la realidad aumentada han abierto nuevas fronteras para la exploración de destinos desde la comodidad del hogar, al tiempo que, mejora la inmersión y la interactividad durante los viajes físicos. Esta evolución tecnológica no solo ha enriquecido la experiencia del turista, sino que también ha impulsado la innovación y la competitividad dentro de la industria del turismo a nivel global.

Estas tecnologías no solo están democratizando el acceso al turismo, sino que también están contribuyendo a la preservación del patrimonio cultural al ofrecer alternativas virtuales para visitar sitios frágiles o remotos. A medida que estas innovaciones continúan evolucionando, prometen transformar radicalmente la forma en que planificamos, experimentamos y recordamos nuestros viajes, abriendo nuevos horizontes para el entretenimiento, la educación y la apreciación cultural.

3.1 La transformación del turismo a través de la tecnología

3.1.1 Definición de realidad virtual y realidad aumentada.

La realidad virtual RV tiene sus raíces en la década de 1960, cuando se empezaron a desarrollar las primeras simulaciones informáticas. Uno de los primeros sistemas de realidad virtual fue creado por Ivan Sutherland en 1965, llamado "La Espada de Damocles", que consistía en un dispositivo montado en la cabeza con una pantalla y sensores para rastrear el movimiento del usuario. En las décadas siguientes, la RV fue utilizada principalmente para aplicaciones militares y de investigación, debido a las limitaciones tecnológicas y de costos. Sin embargo, con el avance de la tecnología en las últimas décadas, la RV ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta accesible y versátil para una amplia gama de aplicaciones, desde entretenimiento y juegos hasta entrenamiento y educación.

Se define como realidad virtual un entorno que puede ser de apariencia real o no, que da al usuario la sensación de estar inmerso en él. Como norma general, este entorno es generado por un sistema informático y visualizado por el usuario mediante un dispositivo específico como pueden ser un casco o unas gafas y dependiendo del sistema y de lo elaborado o inmersivo que pretenda ser, puede estar acompañado de otros elementos como sensores de posición y movimiento, guantes, sonido 3D, elementos como mandos para desplazarse o manipular los objetos del entorno, etc. (Navarro Pulido, Martínez, & Martínez, 2018, pág. 37).

Por su parte la Realidad Aumentada (RA) se remonta también a la década de 1960, cuando Morton Heilig desarrolló el "Sensorama", un dispositivo que proporcionaba experiencias sensoriales a través de películas en 3D, sonido, vibración y aromas. Sin embargo, fue en la década de 1990 cuando la RA comenzó a tomar forma con investigaciones en laboratorios universitarios. Un hito importante fue la creación del término "Realidad Aumentada" por Tom Caudell en 1990,

mientras trabajaba en Boeing. A partir de entonces, con el avance de la tecnología de visualización, sensores y dispositivos móviles, la RA se ha vuelto más accesible y popular. También debido al desarrollo de tecnologías como los sistemas de posicionamiento global (GPS) y los dispositivos móviles impulsaron aún más la investigación y la implementación de la RA.

La realidad aumentada se define como "una variación de la Realidad Virtual RV, que permite al usuario ver el mundo real con objetos virtuales superpuestos" (Azuma, 1997).

Hoy en día, la RA se utiliza en una variedad de campos, desde aplicaciones de entretenimiento, turismo y marketing hasta aplicaciones médicas y de diseño.

3.1.2 Importancia de mejorar la experiencia del viajero en la era digital

Los clientes son fundamentales para el éxito de cualquier negocio, ya que representan la base de ingresos y proporcionan retroalimentación crucial sobre la calidad de los productos o servicios ofrecidos. Por lo tanto, satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes es una prioridad para la mayoría de las empresas. La experiencia del cliente implica que, "para satisfacer a los consumidores no es suficiente con ofrecer un producto o servicio de calidad. Todos los aspectos de la interacción han de tenerse en cuenta: accesibilidad, usabilidad, operatividad intuitiva, diseño funcional y los factores emocionales" (Wright, Snook, & Solis, 2016).

Dentro del campo del Turismo, la experiencia del viajero se refiere a todos los aspectos que influyen en cómo se siente y disfruta una persona durante su viaje. Incluye desde la planificación del viaje, la reserva de alojamiento y transporte, hasta la experiencia en el destino como actividades, comida, interacción con la cultura local y la satisfacción general con el viaje. También abarca aspectos emocionales,

como la emoción de explorar un nuevo lugar, la comodidad y seguridad que se siente durante el viaje, y las memorias y experiencias que se lleva consigo. La experiencia del viajero engloba todas las sensaciones, percepciones y emociones que vive una persona durante su viaje.

En la era digital, mejorar la experiencia del viajero es crucial, por cuanto la mayoría de las personas ahora usan Internet para planificar sus viajes. Si tienen una buena experiencia en línea, es más probable que elijan un destino y reserven alojamiento y actividades. Además, con las redes sociales, las personas comparten sus experiencias de viaje instantáneamente. Si disfrutan de su tiempo, compartirán fotos y comentarios positivos, lo que puede atraer a más viajeros. También, en un mundo donde la competencia es feroz, las empresas que ofrecen una experiencia digital de viaje atractiva tienen más posibilidades de destacar y atraer clientes.

3.1.3 Beneficios clave de estas tecnologías emergentes

La utilización de la realidad virtual RV y la realidad aumentada RA dentro del campo turístico ofrece una serie de beneficios significativos, entre los que se podrían mencionar:

- Estas tecnologías proporcionan a los viajeros la oportunidad de explorar destinos de manera inmersiva desde la comodidad de sus hogares, lo que puede aumentar la anticipación y el interés en los viajes.

- Permiten a los viajeros explorar virtualmente hoteles, atracciones y actividades antes de realizar reservas, lo que puede ayudar a aumentar las conversiones y reducir la incertidumbre al tomar decisiones de viaje.

- Al permitir a los viajeros explorar destinos de manera virtual, se contribuye a la sostenibilidad ambiental al reducir la necesidad de viajes físicos (se pueden reducir las emisiones de carbono asociadas con los viajes a larga distancia), y de esta manera promover prácticas turísticas responsables
- Durante el viaje físico, la RV y la RA pueden mejorar la experiencia del turista al proporcionar información contextual, guías interactivas y recreaciones históricas que enriquecen la visita.
- Presentan la facilidad de promover destinos menos conocidos, al permitir a los viajeros explorar virtualmente lugares menos convencionales. Esto puede ser especialmente útil para destinos que buscan diferenciarse en un mercado altamente competitivo, beneficiando tanto a los viajeros como a los proveedores de servicios turísticos.
- Disminuyen las barreras lingüísticas y culturales al ofrecer traducciones en tiempo real y experiencias personalizadas.
- En última instancia, la integración de la RV y la RA en el turismo representa un avance emocionante que promete transformar la forma en que las personas viajan y experimentan el mundo, permitiendo a las empresas crear experiencias únicas y diferenciadas que atraigan a un público más amplio y diverso.

3.2 Explorando el mundo a través de la realidad virtual

3.2.1 Explicación de la realidad virtual (RV) y su aplicación en el turismo

Dentro de las nuevas tecnologías, la Realidad Virtual (RV) es un área que no es realmente reciente, pero tiene un gran potencial de aplicabilidad general. La realidad virtual (RV) funciona mediante la creación de un entorno digital tridimensional que simula la realidad y permite a los usuarios sumergirse en él a través de dispositivos especiales, como gafas o cascos de RV. Estos dispositivos cuentan con pantallas que cubren el campo de visión del usuario y sensores de movimiento que detectan los movimientos de la cabeza y las manos, lo que permite una experiencia de inmersión más realista. Una vez que el usuario se pone el dispositivo de RV, se transporta a un mundo virtual donde puede moverse y explorar como si estuviera físicamente presente en ese lugar.

Para comprender mejor el concepto de realidad virtual, se deben tener en cuenta cuatro definiciones fundamentales que son:

Interacción: se refiere a la capacidad que tiene un entorno virtual para interpretar las reacciones del usuario, y para que esto sea posible, es necesario utilizar interfaces o dispositivos que son los encargados de ingresar los comandos que interpretará el software de simulación y responderá generando una retroalimentación para el usuario (Burdea & Coiffet, 2003).

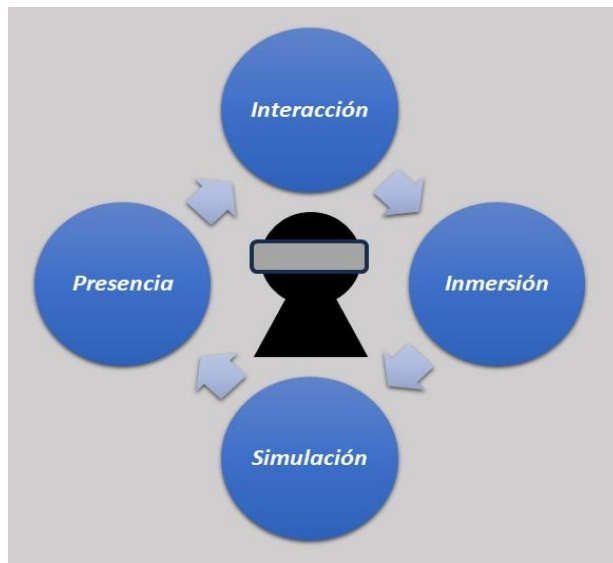
Inmersión: La inmersión está directamente relacionada con la tecnología, y describe hasta qué punto esos dispositivos utilizados son capaces de ofrecer una ilusión inclusiva, extensiva, envolvente y vivida de la realidad que se quiere mostrar (Biocca & Levy, 2013).

Simulación: consiste en imitar o replicar un sistema, donde a través de un programa de computadora se recrea un modelo matemático de un sistema natural (Grüne-Yanoff & Weirich, 2010).

Presencia: esta definición ayuda a entender la psicología de la experiencia de la RV, la noción de presencia, debe ser pensada como la percepción psicológica de "estar" o "existir" dentro del entorno virtual en que el usuario está inmerso (Mestre, 2018).

Figura 4

Elementos de la Realidad Virtual



Nota: Elaboración propia

Para crear el mundo virtual, se utilizan software y aplicaciones especializadas que generan imágenes, sonidos y sensaciones táctiles que se presentan al usuario a través de los dispositivos de RV. Estos programas pueden recrear escenarios realistas, como paisajes naturales, ciudades históricas o mundos fantásticos, utilizando gráficos 3D y efectos visuales avanzados. Además, la RV puede integrar

elementos interactivos que permiten a los usuarios manipular objetos virtuales, interactuar con personajes o resolver desafíos dentro del entorno virtual.

Al permitir que los usuarios exploren e interactúen con el entorno virtual de manera natural, la RV ofrece una experiencia inmersiva y envolvente que puede utilizarse en una variedad de aplicaciones. Concretamente en el sector turístico, las utilidades son numerosas, y sus implicaciones podrían ser muy significativas. En este contexto, el objetivo principal de esta tecnología es ofrecer al usuario la visión desde un punto de vista diferente consiguiendo trasladarse completamente a otra realidad, lo que permite a los viajeros sumergirse completamente en un entorno virtual que simula lugares reales o imaginarios en lugar de simplemente leer sobre destinos o mirar imágenes estáticas.

3.2.2 Ventajas del turismo virtual: planificación de viajes, accesibilidad, preservación del patrimonio

La industria turística ha experimentado un notable impulso gracias a los avances tecnológicos de la era en que vivimos. Estos avances nos dan la oportunidad de acceder a la experiencia de conocer destinos sin necesidad de desplazarse físicamente. Es cierto que las imágenes, fotografías y vídeos ofrecen una visión inicial de lugares, pero su alcance y perspectiva es limitada ya que muestra únicamente una parte, la que anfitriones, administradores turísticos, host, consideran relevantes y desean conocer.

Como alternativa para proporcionar un viaje innovador, surge el turismo virtual que se constituye en la recreación de ambientes naturales, creando ambientes imaginarios a través de la tecnología de realidad virtual para simular experiencias, teniendo la interactividad como su principal característica. Más allá de la comodidad y la economía, los viajes virtuales ofrecen la oportunidad de socializar

con personas de diferentes culturas y nacionalidades. (Arruda Gomes & Branco Araújo, 2012).

A través del turismo virtual, las personas pueden visitar destinos turísticos populares, lugares emblemáticos y sitios culturales, sin viajar físicamente a estos lugares. Los avances tecnológicos han permitido explorar destinos turísticos remotos sin necesidad de transporte (Marmolejo & Moral, 2023).

El turismo virtual emerge como un escenario líder en el ámbito turístico, lo que permite aprovechar sus beneficios para mejorar la experiencia del viajero, específicamente en su percepción y vivencia. En este sentido, es importante destacar algunas ventajas de la experiencia del turismo virtual: (Sussmann & Vanhegan, 2000).

Figura 5

Ventajas del turismo virtual según Sussman & Vanhegan

Vacaciones sin complicaciones: donde todas las variables se pueden controlar para brindar al turista la experiencia perfecta y superar muchos de los problemas asociados con las vacaciones convencionales.

Acceso a destinos difíciles de llegar, tanto del pasado y del futuro, con potencial para visitar destinos inaccesibles como las profundidades de la selva amazónica o los páramos helados de la Antártida, o avanzar o retroceder en el tiempo

Oportunidad para turistas discapacitados, acercando la experiencia de viaje a aquellos que no pueden o les resulta inconveniente viajar debido a discapacidades físicas o enfermedades limitantes.

Apoyo a la sostenibilidad y conservación del medio ambiente, evitando el deterioro del entorno natural y de los hábitats de la flora y la fauna autóctonas

Nota: Elaboración propia

Durante y después de la pandemia por Covid-19, el turismo virtual experimentó un notable aumento en popularidad y difusión. Con la reintegración paulatina y gradual a la “normalidad”, el uso de herramientas de RV emergió como una alternativa viable para mantener la industria turística en movimiento en medio de la crisis sanitaria global.

Con este antecedente se puede desprender una ventaja adicional del turismo virtual, que es la garantía de seguridad física para los viajeros, al permitir que las personas exploren destinos desde la comodidad y seguridad de sus hogares sin comprometer su bienestar físico. El turismo virtual elimina preocupaciones relacionadas con la salud y la seguridad, como los riesgos de enfermedades contagiosas, accidentes o situaciones peligrosas en destinos desconocidos. Esto es especialmente relevante en situaciones de emergencia, como pandemias o crisis de seguridad, donde el viaje físico puede resultar riesgoso o imprudente.

Otra ventaja significativa del turismo virtual radica en su capacidad para contribuir a la conservación del patrimonio cultural y natural, al permitir a los usuarios explorar sitios históricos, parques naturales y otros lugares de interés de manera virtual, sobre todo, en aquellos espacios relacionados con la arquitectura y con la arqueología. Esto reduce la presión en torno a la visita física de estos lugares y puede ayudar a preservar la integridad de los sitios, minimizando el desgaste y el impacto ambiental causado por la afluencia masiva de turistas.

Los sitios reconocidos como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, enfrentan una amenaza creciente debido al exceso de visitantes, que puede comprometer su integridad. Aquí es donde la RV emerge como una herramienta poderosa para preservar estos lugares al ofrecer alternativas de acceso virtual. Además, el turismo virtual tiene el potencial de elevar la conciencia y el aprecio por este patrimonio entre una audiencia global, lo que podría generar un mayor respaldo

para su protección y conservación a largo plazo, permitiendo el acceso para las generaciones futuras.

3.2.3 Ejemplos de destinos y atracciones turísticas disponibles virtualmente

Estos ejemplos muestran cómo el turismo virtual está evolucionando para ofrecer una amplia gama de experiencias inmersivas y accesibles para los viajeros de todo el mundo.

1. Google Arts & Culture: Esta plataforma ofrece una amplia gama de experiencias virtuales, que incluyen visitas virtuales a museos de renombre mundial como el Museo del Louvre en París, el Museo Metropolitano de Arte en Nueva York y la Galería Uffizi en Florencia. Además, Google Arts & Culture permite explorar colecciones de arte y exposiciones de forma interactiva desde cualquier parte del mundo.

2. Second Life: es una plataforma de mundo virtual en línea donde los usuarios pueden interactuar entre sí a través de avatares personalizados y explorar entornos tridimensionales generados por los propios usuarios. Aunque no se creó específicamente para el turismo virtual, Second Life ha sido utilizado de diversas maneras en el ámbito del turismo virtual. Por ejemplo, algunas empresas turísticas han creado destinos virtuales dentro de Second Life para promocionar sus productos y servicios, como hoteles, resorts y destinos turísticos. Además, se han organizado eventos virtuales como ferias comerciales, conferencias y festivales, que permiten a los usuarios experimentar eventos turísticos sin salir de casa. Second Life ofrece una plataforma versátil y creativa para la promoción y la experiencia del turismo virtual.

3. Google Earth: es una herramienta de mapeo virtual desarrollada por Google que permite a los usuarios explorar virtualmente el mundo desde la comodidad de sus hogares. A través de imágenes de satélite y fotografías aéreas, Google Earth ofrece vistas detalladas de ciudades, paisajes naturales, monumentos históricos y otros lugares de interés en todo el mundo. Esta plataforma es ampliamente utilizada en el turismo virtual, ya que permite a los usuarios realizar recorridos virtuales por destinos turísticos populares, como el Gran Cañón, la Torre Eiffel o la Gran Muralla China. Además, Google Earth ofrece funciones interactivas, como la visualización de modelos en 3D y la exploración de imágenes históricas que enriquecen la experiencia del turismo virtual al proporcionar una visión más completa y detallada de los destinos.

4. AirPano: es una empresa que utiliza tecnología de realidad virtual para crear tours panorámicos aéreos de lugares icónicos de todo el mundo. Desde las pirámides de Egipto hasta la Gran Muralla China, AirPano ofrece vistas espectaculares de algunos de los destinos más impresionantes del planeta.

5. Museo Británico: El Museo Británico ofrece visitas virtuales de sus galerías a través de su sitio web. Los visitantes pueden explorar las colecciones del museo, que abarcan desde antigüedades egipcias hasta artefactos romanos, utilizando imágenes en alta resolución y recorridos virtuales interactivos.

6. Virtual Yosemite: Este proyecto del Servicio de Parques Nacionales de Estados Unidos ofrece una experiencia inmersiva de realidad virtual en el Parque Nacional de Yosemite. Los usuarios pueden explorar los paisajes impresionantes del parque, incluidas sus famosas cataratas y formaciones rocosas, desde la comodidad de sus hogares.

7. Oculus Venues: es una plataforma de realidad virtual que permite a los usuarios asistir a eventos en vivo, como conciertos, deportes y presentaciones

teatrales, desde la comodidad de sus hogares. La plataforma ofrece una experiencia inmersiva que simula la sensación de estar presente en el evento real.

8. Louvre VR: Esta experiencia de realidad virtual permite a los usuarios explorar algunas de las obras maestras más famosas del Museo del Louvre, como la Mona Lisa y la Venus de Milo, en un entorno virtual 3D. Louvre VR ofrece una experiencia inmersiva y educativa que permite a los usuarios acercarse a las obras de arte como nunca antes.

9. National Geographic Explore VR: ofrece una experiencia de realidad virtual que transporta a los usuarios a algunos de los lugares más remotos y fascinantes del mundo. Desde la selva amazónica hasta la Antártida, National Geographic Explore VR ofrece una visión única de la belleza y la diversidad de nuestro planeta.

10. Atlas Obscura VR: Esta experiencia de realidad virtual lleva a los usuarios a algunos de los lugares más extraños y maravillosos del mundo, incluidos lugares ocultos, curiosidades geográficas y sitios históricos poco conocidos. Atlas Obscura VR ofrece una experiencia única de exploración y descubrimiento para los amantes de la aventura y lo inusual.

Ejemplos prácticos de empresas del sector turístico que utilizan RV y que la aplicaron con éxito. (Izchak, 2023)

Thomas Cook Airlines: Recorrido de RV de 360 grados. La empresa se asoció con un estudio de RV y creó un recorrido de RV utilizando las grabaciones reales en 360 grados de su vuelo en helicóptero. La RV ayudó a la empresa a destacar entre la multitud y ofrecer algo único a los viajeros que visitaban la Gran Manzana. Las reservas aumentaron un 180%.

Visit Wales: Vídeos de RV de delfines

Visit Wales: una empresa con sede en el Reino Unido, se dio cuenta de que sus atracciones naturales no alcanzaban las reservas previstas y decidió utilizar la RV para acercar las atracciones naturales a los visitantes potenciales. La empresa de viajes contrató a profesionales de la RV para que crearan vídeos de RV de delfines y martines pescadores. Visit Wales registró un aumento del 60% en las reservas.

Marriott: destinos turísticos a través de cascos de RV. Es uno de los pioneros en la adopción de la RV. Dos hoteles, el Marriott de Nueva York y el Marriott Park Lane de Londres, decidieron permitir a sus huéspedes utilizar cascos de RV en sus habitaciones. Teniendo en cuenta que el experimento solo duró 24 horas, los resultados fueron extraordinarios. Los índices de satisfacción de los huéspedes superaron el 100 %.

First Airlines: Experiencia de viaje inmersiva en RV. Es una empresa con sede en Tokio, sin embargo, no es una compañía de viajes, sino una empresa de entretenimiento que ofrece experiencias de viaje virtuales. La empresa vio la oportunidad de atraer a las personas que no pueden viajar en avión. First Airlines fabricó una maqueta a tamaño real de un avión y utilizó la RV para ofrecer experiencias de viaje inmersivas a los entusiastas de los viajes que no disponen, ni de dinero ni de tiempo. Utilizando grabaciones reales, ofrece un servicio completo a bordo con auxiliares de vuelo. El objetivo de esta empresa era captar capital permitiendo que los viajeros ávidos que no pueden viajar disfruten de una alternativa ideal.

A nivel de Ecuador las experiencias de turismo que utilizan la realidad virtual, son las siguientes:

Tour Virtual por Sitios Culturales de Ecuador: El Ministerio de Cultura y Patrimonio de Ecuador ofrece un tour virtual por diversos sitios culturales del país. Esta experiencia utiliza realidad virtual para permitir a los visitantes explorar museos, exposiciones temáticas y paisajes históricos en 360 grados, ofreciendo una manera única de descubrir la riqueza cultural de Ecuador (Ministerio de Cultura y Patrimonio, s.f.).

Tour Virtuales Quito en 360: El portal web ecuadoren360.com ofrece tours virtuales en 360 grados de diferentes lugares de interés en Quito, la capital de Ecuador. Estos tours utilizan tecnología de realidad virtual para proporcionar a los usuarios una experiencia inmersiva al explorar lugares emblemáticos, como plazas, museos y parques.

El Sistema Integrado de Museos y Centros Culturales de la Defensa, creado por el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de Cultura y Patrimonio, pone a disposición un tour virtual e información digitalizada de Museos a nivel nacional como el Centro Cívico Cultural Mariscal Sucre, la Casa de los Tratados, el Templo de la Patria, el Templete de los Héroes, entre otros. Este espacio invita a observar fotografías en 360 grados y la historia militar ecuatoriana. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, s.f.).

Casa Museo Fundación Guayasamín: La Fundación Guayasamín es una organización sin fines de lucro, creada en 1976 por el maestro pintor Oswaldo Guayasamín, cuyo objetivo es promover la obra y pensamiento humanista de su fundador. En su sitio web ofrece el recorrido virtual por las instalaciones de la Casa Museo.

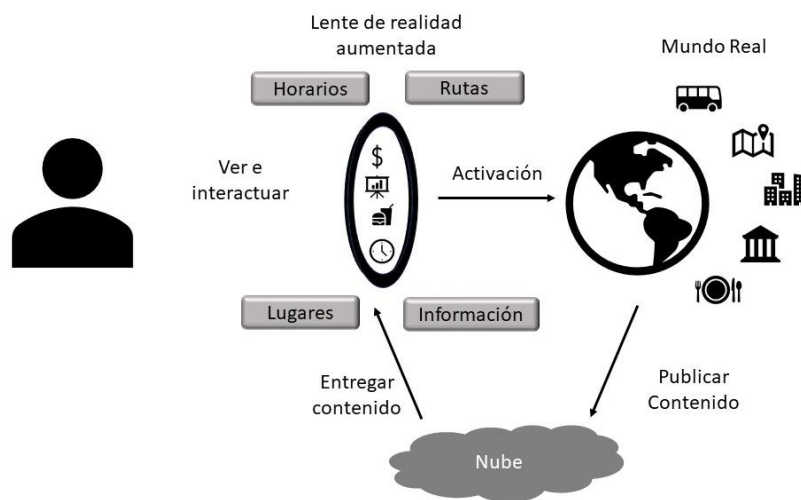
3.3 Mejorando la experiencia in situ con la realidad aumentada

3.3.1 Explicación de la realidad aumentada (RA) y su uso en el turismo

La realidad aumentada (RA) es una tecnología que combina elementos virtuales con el entorno físico del usuario, enriqueciendo así su percepción del mundo real. Se logra superponiendo información digital, como imágenes, vídeos o texto sobre la vista en tiempo real de un dispositivo tecnológico, como un smartphone o unas gafas especiales (Azuma, 1997). En el ámbito del turismo, la RA ha emergido como una herramienta innovadora que transforma la manera en que los viajeros experimentan y exploran destinos turísticos.

Figura 6

Funcionamiento esquemático de la Realidad Aumentada



Nota: "Realidad aumentada: una nueva fuente para ver el mundo".

Fundación Telefónica 2011

Para Azuma, referente obligatorio en el campo RA, un sistema considerado como tal debe de contar con los siguientes parámetros: (Azuma, 1997).

Combinar elementos reales y virtuales. Se ha de enriquecer la traducción de la realidad inmediata con gráficos, sonidos y otros estímulos sensoriales tales como vibraciones, para que la experiencia cuente con más información que la adquirida en el haber cotidiano al usuario.

Interacción en tiempo real. Esto deber ser así para que incremente aún más la sensación de inmersión percibida. Si no se da esta sincronización se pierde gran parte de la sensación de integración de la capa de RA. Por ejemplo, si se desplaza el punto de vista se debe mover las sobreimpresiones de forma fluida y subordinada a la acción.

Integración en un entorno 3D: Cuando se modifica la posición espacial del visor, este debe proyectar las imágenes de forma coordinada con el espacio representado. En la RA hay que ofrecer un estímulo por encima de la realidad, plasmando la capa superior de información de forma palpable. Esta, además de las imágenes, también se puede ver potenciada con otro tipo de recursos sensitivos, como sería a través del audio emitido por un sistema de sonido envolvente integrado, u olores que estén en concordancia con las imágenes o sonidos de la aplicación, como puede el aroma de una flor y ruido de viento.

Para entender aún más el funcionamiento del sistema, se puede mencionar que existen dos tipos claros de realidad aumentada, por un lado, aquella que emplea marcadores o imágenes para poder marcar su posición y, por el otro, la que hace uso de otros medios para conocerla.

La realidad aumentada basada en marcadores: A criterio de los autores Jaramillo et al. (2010), se trata del uso de marcadores, símbolos impresos en papel

o imágenes. Una vez que el marcador es detectado, se emplea la información de su forma, que es conocida previamente en la imagen y en el mundo tridimensional para conseguir los parámetros de calibración. Con todo este proceso se consigue que el sistema agregue objetos virtuales en la escena.

La realidad aumentada basada en posición: las aplicaciones para dispositivos móviles llamadas navegadores de realidad aumentada emplean el hardware de los dispositivos móviles (GPS, brújula y acelerómetro) para localizar y superponer una capa de información sobre puntos de interés de nuestro entorno. En el momento en el que el usuario mueve el dispositivo después de captar la imagen de su entorno, el navegador, muestra los puntos de interés próximos.

La tecnología de RA ha encontrado aplicaciones en diversas industrias, incluido el turismo. Uno de los usos principales de la realidad aumentada en el turismo es proporcionar información contextual y enriquecer la experiencia del viajero durante sus visitas a lugares de interés. Por ejemplo, los turistas pueden utilizar aplicaciones de RA en sus dispositivos móviles para obtener datos históricos, culturales o turísticos sobre monumentos, museos o sitios arqueológicos mientras los exploran (Billinghurst & Kato, 1999). Esta información adicional mejora la comprensión y apreciación del patrimonio cultural y natural del destino visitado.

3.3.2 Beneficios de la RA: información contextual, traducciones, navegación

La realidad aumentada se está convirtiendo en una herramienta cada vez más importante en la industria turística al ofrecer experiencias más ricas y personalizadas para los viajeros. Su capacidad para superponer información digital sobre el mundo real y en tiempo real, está transformando la manera en que los turistas exploran y experimentan los destinos, mejorando así su satisfacción y enriqueciendo su comprensión cultural y turística.

Además de la información contextual, la realidad aumentada ofrece experiencias interactivas y divertidas para los turistas. Por ejemplo, algunas aplicaciones de RA permiten a los usuarios visualizar reconstrucciones virtuales de monumentos históricos en su ubicación original o participar en juegos y actividades interactivas mientras exploran un destino turístico (Mulloni & Regenbrecht, 2012). Estas experiencias inmersivas agregan un nuevo nivel de diversión y participación a la visita turística.

Además de enriquecer la experiencia in situ, la RA también puede ser útil en la planificación de viajes y la navegación. Las aplicaciones pueden mostrar información sobre hoteles, restaurantes y atracciones cercanas, así como proporcionar instrucciones de navegación superpuestas en el entorno real, en forma de capas de información de su interés, prescindiendo de aquella información que no les interesa.

Los museos han sido pioneros en la adopción de la RA, utilizándola para proporcionar información adicional sobre exhibiciones y para recrear escenas históricas (Denning, 2019). Esto puede ser especialmente valioso para los turistas que visitan un lugar por primera vez y necesitan orientación adicional, por lo que se llegaría a obtener una experiencia más inmersiva y enriquecedora, al tiempo que preserva la autenticidad de los objetos y lugares, lo que resulta en una experiencia mucho más memorable.

Adicionalmente destacamos dos potenciales impactos positivos de la realidad aumentada en el sector turístico. En primer lugar, se trata la introducción y manipulación de tecnologías gratuitas (aplicaciones software), y de fácil uso que se corresponden con los nuevos perfiles de turistas, como los *millenials*, siempre conectados y que acompañan de prestaciones tecnológicas a todas las fases de su estancia turística. La RA permite mejorar las prestaciones para estos tipos de consumidor turístico aportando información personalizada, aumentando la

interacción con los proveedores y reduciendo el tiempo de respuesta en la búsqueda de información (González Reverté, 2015).

El segundo beneficio potencial deriva de la capacidad que la realidad aumentada tiene para ofrecer información en tiempo real, sobre los objetos de interés a los que sitúa en un contexto reconocible. Esta inmediatez representa una ayuda significativa por los turistas, por ejemplo, hacer búsquedas rápidas para encontrar sitios o lugares al que se necesite ir, no esperar por recibir la carta o menú en un restaurante, sino simplemente escanearlo o apuntarlo con el celular o consultar el horario del transporte público, pudiendo así ahorrar mucho tiempo útil de sus vacaciones.

3.3.3 Ejemplos de aplicaciones de RA para museos, sitios históricos y recorridos turísticos

Han quedado atrás los días en los que era necesario cargar con un mapa, un diccionario del idioma local, una guía de viaje, una billetera y una cámara. En la actualidad, todos estos elementos pueden ser sustituidos simplemente desbloqueando la pantalla del celular y apuntando la cámara hacia direcciones, lugares o elementos de nuestro interés. Gracias a la tecnología móvil y la proliferación de aplicaciones de viaje, la planificación y la experiencia durante los viajes se han simplificado enormemente. Además, estas aplicaciones ofrecen funcionalidades adicionales, como la reserva de hoteles y restaurantes, la compra de boletos de transporte público y la búsqueda de actividades locales, todo al alcance de la mano.

A continuación se presentan 10 ejemplos de la aplicación de la RA en el entorno del turismo:

1. Google Maps Live View: Google Maps ofrece una función llamada Live View que utiliza realidad aumentada para superponer direcciones y puntos de interés en tiempo real mientras los usuarios exploran un destino. Esta función ayuda a los viajeros a navegar por ciudades y descubrir lugares de interés de manera más fácil y precisa.

2. Snapchat Landmarkers: Snapchat ofrece una función llamada Landmarkers que utiliza realidad aumentada para transformar monumentos y lugares icónicos en experiencias interactivas. Los usuarios pueden ver cómo se verían las estructuras con efectos especiales y animaciones agregadas.

3. National Geographic Explore AR: National Geographic ofrece una aplicación llamada Explore AR que utiliza realidad aumentada para permitir a los usuarios explorar parques nacionales y reservas naturales de todo el mundo. Los usuarios pueden ver animales salvajes, paisajes y ecosistemas de manera virtual mientras aprenden sobre la vida silvestre y la conservación.

4. Smithsonian AR: El Instituto Smithsonian ofrece una aplicación de realidad aumentada que permite a los usuarios explorar exhibiciones y colecciones virtuales en sus museos. Los usuarios pueden ver artefactos, obras de arte y especímenes de manera virtual mientras aprenden sobre la historia y la cultura.

5. Magic Leap: es una empresa que desarrolla tecnología de realidad aumentada y realidad mixta. Ofrecen aplicaciones y experiencias de turismo virtual que permiten a los usuarios explorar destinos turísticos, museos y eventos de manera virtual con efectos especiales y animaciones.

6. HoloLens Experience: Microsoft ofrece HoloLens, un dispositivo de realidad aumentada que permite a los usuarios ver hologramas y elementos

virtuales superpuestos en el mundo real. Los usuarios pueden utilizar HoloLens para explorar destinos turísticos y participar en experiencias interactivas y educativas.

7. Zappar: Zappar: es una plataforma de realidad aumentada que ofrece soluciones de turismo virtual para empresas y organizaciones. Permiten a los usuarios explorar destinos turísticos, museos y exhibiciones de manera virtual con contenido interactivo y experiencias envolventes.

8. Tourweaver AR: Tourweaver: es una empresa que ofrece soluciones de turismo virtual utilizando realidad aumentada. Permiten a los usuarios explorar destinos turísticos, atracciones y eventos de manera virtual con recorridos guiados, información contextual y experiencias interactivas.

3.3.4 Historias de éxito e inspiración

World Around Me (WAM): la aplicación utiliza la tecnología de geolocalización y realidad aumentada para superponer datos útiles como cajeros automáticos, museos, parques, tiendas, restaurantes, hospitales, paradas de transporte público y más atracciones turísticas, en la vista de la cámara del dispositivo. Esto permite a los usuarios descubrir nuevos lugares, obtener recomendaciones personalizadas y encontrar información relevante sobre los puntos de interés cercanos. Esta práctica y útil aplicación ganó el premio Google Play Award en 2016 y continúa creciendo y ayudando a los turistas a aprovechar al máximo sus viajes.

Smartify: cuando se visite un museo, esta aplicación será útil para obtener más información, sobre una obra de arte específica. La aplicación utiliza la tecnología de reconocimiento de imagen para identificar y proporcionar información detallada sobre las obras de arte que los usuarios escanean con sus dispositivos móviles, incluso, se puede obtener más información sobre los artistas y escuchar

recorridos con audioguía. La aplicación agrega contenido nuevo constantemente y en la actualidad contiene datos de varios museos, como el Louvre en París, el Museo Británico en Londres y el Museo Metropolitano en Nueva York.

ViewRanger: para los amantes del aire libre y la naturaleza, esta aplicación maximiza su experiencia de senderismo, ciclismo, trail running y otras actividades al aire libre en todo el mundo. La aplicación utiliza mapas detallados y precisos, ofrece características avanzadas como seguimiento de ubicación en tiempo real, grabación de rutas, descargas de mapas sin conexión y contenido educativo sobre la flora, fauna y geografía de las áreas circundantes.

A nivel de país se puede referenciar algunos desarrollos en temas turísticos que involucran el empleo de la RA, entre ellos:

GoUIO: es una aplicación móvil diseñada para mejorar las experiencias turísticas en la ciudad capital del Ecuador, Quito. Utiliza realidad aumentada para proporcionar una experiencia inmersiva, mejorando la participación del viajero, permitiendo que el usuario de la aplicación tenga en su teléfono un mapa con atractivos de Quito, como una agenda cultural, restaurantes, hoteles, parques, organismos de seguridad, entre otros. (Grupo El Comercio, 2019).

Mapa Turístico con Tecnología Ar+: La iniciativa, propuesta de la empresa Camino Turístico, presenta datos de museos, plazas, parques, iglesias, malecones, entre otros sitios de interés que posicionan al Puerto Principal (Guayaquil), como uno de los destinos más cotizados. Para obtener esta información, se debe descargar la aplicación Camino Turístico, disponible en Google Play. El Mapa Turístico con Tecnología Ar+, entre sus funciones, permite descargar información y, además, posee una Guía Turística con perfiles Auto-Gestionables, constituyéndose así en la “Primera Red de Servidores Turísticos” que se complementa con material impreso y la aplicación móvil Camino Turístico (Ministerio de Turismo, 2019).

3.4 Impacto y desafíos en la industria turística

La utilización de la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) en la industria turística ha revolucionado la manera en que los viajeros experimentan y exploran destinos alrededor del mundo. Estas tecnologías ofrecen una oportunidad única para mejorar significativamente la experiencia del viajero al proporcionar una visión inmersiva de los destinos, permitiendo a los usuarios explorar lugares de interés de manera virtual antes de realizar el viaje real. Sin embargo, su implementación conlleva diversos desafíos y consideraciones.

Uno de los principales impactos positivos de la RV y la RA en la industria turística es su capacidad para ofrecer experiencias más realistas y envolventes a los viajeros. Al permitir a los usuarios explorar destinos de manera virtual, estas tecnologías pueden ayudar a generar expectativas más precisas y realistas sobre el destino, lo que puede aumentar la satisfacción del viajero y reducir las posibles decepciones durante el viaje real.

A pesar de las ventajas que ofrecen, la utilización de la realidad virtual RV y la realidad aumentada RA en la industria turística también presenta limitaciones y desafíos significativos. Una de las principales limitaciones es la barrera de acceso tecnológico, ya que no todos los viajeros tienen acceso a dispositivos compatibles o pueden no estar familiarizados con su uso. Esto limita la adopción generalizada de estas tecnologías y excluye a ciertos segmentos de la población que podrían beneficiarse de ellas.

Es muy importante comprender que existen factores limitantes que, combinados, inhiben el desarrollo de la RA en el aspecto turístico, las principales barreras identificadas se agrupan en tres bloques: (1) barreras asociadas a la tecnología, (2) masa crítica de demanda y (3) capacidades de las empresas y organizaciones del destino (López, Loredo, & Sevilla, 2019).

La falta de precisión y actualización de la información virtual, sería otra limitación, por ejemplo, sería muy importante la integración efectiva de la RV y la RA en la planificación y reserva de viajes. Si bien estas tecnologías pueden proporcionar una visión más completa y detallada de los destinos, su integración con los sistemas de reserva y planificación de viajes existentes puede ser complicada. Los destinos turísticos están en constante cambio y evolución, lo que dificulta mantener la información virtual actualizada y precisa. Además, la calidad de la experiencia virtual puede variar según la tecnología utilizada y la disponibilidad de datos, lo que puede afectar la percepción del viajero sobre el destino.

Otro aspecto a considerar son las posibles limitaciones en la interacción y la autenticidad de la experiencia. Aunque la RV y la RA pueden ofrecer vistas y experiencias impresionantes. A veces pueden carecer del toque humano y la autenticidad que los viajeros buscan en sus experiencias turísticas. La interacción con las personas locales, la cultura y la historia de un lugar pueden ser aspectos que se pierdan en las experiencias virtuales, lo que limita la profundidad y la riqueza de la experiencia del viajero.

3.5 Consideraciones éticas y de responsabilidad.

La ética juega un papel fundamental en la implementación de la RV y la RA en la industria turística, y es esencial que las empresas turísticas adopten prácticas éticas y responsables en su interacción con estas tecnologías.

A medida que la industria turística adopta la RV y la RA para mejorar la experiencia del viajero, es crucial considerar las implicaciones éticas de estas tecnologías emergentes. Una de las consideraciones éticas más importantes es la autenticidad y la representación precisa de los destinos turísticos. Las imágenes y representaciones virtuales pueden influir en las expectativas y percepciones de los viajeros, por lo que es fundamental que la información proporcionada a través de la

RV y la RA sea precisa y fiel a la realidad. Es crucial asegurar que esta representación no exagere ni distorsione la realidad de manera engañosa para los viajeros.

Otra consideración ética es el respeto por la privacidad y la protección de los datos personales de los usuarios. Al utilizar tecnologías como la RV y la RA, se recopilan grandes cantidades de datos sobre los comportamientos y preferencias de los viajeros. Es importante que las empresas turísticas sean transparentes sobre cómo se utilizan y protegen estos datos, y que obtengan el consentimiento adecuado de los usuarios antes de recopilar información personal.

CONCLUSIONES.

El turismo actual está experimentando transformaciones significativas que están redefiniendo la manera en que las personas adquieren experiencias en destinos turísticos. El auge del turismo virtual en la actualidad ha introducido una nueva dimensión en la forma en que los viajeros exploran y disfrutan de los lugares, ofreciendo la posibilidad de experimentar destinos sin necesidad de desplazamiento físico. Sin embargo, es importante destacar que no es el fin del turismo tradicional, sino más bien se debe reconocer y entender la amplitud del turismo con una nueva modalidad gracias a la tecnología.

El turismo virtual no solo permite cumplir con los objetivos principales del turismo tradicional, como la oportunidad de conocer nuevas culturas, realizar compras, demostrar estatus, adquirir nuevas experiencias y escapar de la rutina, sino que también amplía las posibilidades en términos de oferta turística. Aún queda mucho por explorar y comprender en el ámbito del turismo, y es fundamental adoptar una visión holística y multidisciplinaria para avanzar en el conocimiento y la práctica de esta fascinante industria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arruda Gomes, D., & Branco Araújo, M. C. (2012). Oferta Turística Virtual. Un estudio del metaverso. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21(4), 876-903.
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385.
doi:<https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Billingham, M., & Kato, H. (1999). Collaborative augmented reality. *Communications of the ACM*, 45(7), 64-70.
- Biocca, F., & Levy, M. (Edits.). (2013). *Communication in the Age of Virtual Reality*. Routledge.
- Burdea, G. C., & Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology* (2 ed.). John Wiley & Sons,.
- Denning, T. (2019). *Realidad aumentada: Explorando el mundo digital*. Editorial Tecnología Avanzada.
- González Reverté, F. (2015). Realidad aumentada y turismo. Potenciales y límites para la mejora de la competitividad en los destinos turísticos. *Oikonomics. Revista de los Estudios de Economía y Empresa*(4), 74-80. Obtenido de <http://oikonomics.uoc.edu>
- Grüne-Yanoff, T., & Weirich, P. (2010). The Philosophy and Epistemology of Simulation: A Review. *Simulation & Gaming*, 41(1), 20-50.
doi:<https://doi.org/10.1177/1046878109353470>

Grupo El Comercio. (07 de 01 de 2019). *Una app que se vale de la realidad aumentada*. Obtenido de Revista Líderes:

<https://www.revistalideres.ec/lideres/app-realidad-aumentada-quito-turismo.html>

Izchak, O. E. (30 de 06 de 2023). *4 ejemplos bien pensados de realidad virtual en el turismo*. Obtenido de Mize: <https://mize.tech/es/blog/4-ejemplos-bien-pensados-de-realidad-virtual-en-el-turismo/>

Jaramillo, G. E., Quiroz, J. E., Cartagena, C. A., Vivares, C. A., & Branch, J. W. (2010). Mobile augmented reality applications in daily environments. *Revista Eia*(14), 125-134.

López, N., Loredo, E., & Sevilla, J. (2019). Realidad aumentada en destinos turísticos rurales: oportunidades y barreras. *International Journal of Information Systems and Tourism (IJIST)*, 4(2), 25-32.

Marmolejo, J. A., & Moral, S. (2023). *Avances y promoción en el desarrollo turístico de Melilla*. Madrid: Dykinson.

Mestre, D. (2018). Presence in Virtual Reality: insights from fundamental and applied research. *in Proc. IS&T Int'l. Symp. on Electronic Imaging: The Engineering Reality of Virtual Reality*, 433-1 - 433-5.

doi:<https://doi.org/10.2352/ISSN.2470-1173.2018.03.ERVR-433>

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (s.f.). *Tour Virtual por sitios culturales – Ecuador*. Obtenido de El Nuevo Ecuador:

<https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/tour-virtual-por-sitios-culturales-ecuador/#>

- Ministerio de Turismo. (25 de 10 de 2019). *Guayaquil se muestra en un “Mapa con Tecnología AR+”*. Obtenido de El nuevo Ecuador:
<https://www.turismo.gob.ec/guayaquil-se-muestra-en-un-mapa-con-tecnologia-ar/>
- Mulloni, A., & Regenbrecht, H. (2012). Markerless tracking for augmented reality a state of the art review. *In Mixed and Augmented Reality (ISMAR)*, 169-170.
- Navarro Pulido, F., Martinez, A., & Martinez, J. (2018). *Realidad virtual y Realidad Aumentada*. Madrid: RA-MA.
- Sussmann, S., & Vanhegan, H. (2000). Virtual Reality and the Tourism Product Substitution or Complement? *ECIS 2000 Proceedings*. Obtenido de <http://aisel.aisnet.org/ecis2000/117>
- Wright, T., Snook, C., & Solis, B. (2016). *Digital Sense: The Common Sense Approach to Effectively Blending Social Business Strategy, Marketing Technology, and Customer Experience*. Wiley.

CAPÍTULO 4

BIG DATA Y ANÁLISIS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL TURISMO.

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se abordan temas interesantes referente a los aspectos fundamentales del Big Data y el análisis de datos en el contexto general del turismo, desde la recopilación y procesamiento de datos hasta su aplicación en la toma de decisiones estratégicas, el objetivo principal es dar a conocer conceptos fundamentales, así como el proceso que se aplica para el manejo de los datos.

La innovación y la tecnología están transformando rápidamente el sector turístico en Ecuador, y el Big Data emerge como un pilar fundamental en este cambio. Para entender el proceso general se ha dividido en cuatro temas de interés. En primer lugar, se da a conocer los conceptos y cómo la comprensión de la importancia del Big Data en el turismo es crucial. Este vasto conjunto de datos ofrece una visión detallada y en tiempo real de las preferencias, comportamientos y tendencias de los turistas, permitiendo a las empresas y autoridades del sector tomar decisiones más informadas y estratégicas.

Las fuentes de datos en el turismo son diversas y abundantes, desde las redes sociales hasta los sistemas de reservas, pasando por las transacciones financieras y los datos geoespaciales. Cada interacción y transacción turística genera información valiosa que puede ser analizada para obtener percepciones significativas.

Las aplicaciones del Big Data y el análisis de datos en el turismo son amplias y abarcan desde la previsión de la demanda hasta la personalización de

experiencias, se dan a conocer algunas aplicaciones tecnológicas informáticas que utilizan las empresas para procesar grandes bases de datos, a través de técnicas avanzadas como la minería de datos y el análisis predictivo, los destinos turísticos y las empresas pueden anticipar patrones de viaje, descubrir nuevas tendencias y segmentos de mercado, y optimizar la asignación de recursos. Además, el análisis de datos facilita la gestión de ingresos, la optimización de precios y la mejora de estrategias de comercialización y publicidad dirigida. En el contexto ecuatoriano, estas aplicaciones podrían contribuir significativamente a una promoción más efectiva de destinos, la creación de productos turísticos personalizados y la mejora de la eficiencia operativa en el sector.

Finalmente, la toma de decisiones basada en datos se erige como el pináculo de este proceso. Al aprovechar la información recopilada y analizada, las empresas turísticas y las autoridades pueden tomar decisiones fundamentadas en datos sólidos, lo que resulta en una industria más ágil, adaptable y orientada al cliente en Ecuador. En conjunto, la integración del Big Data y el análisis de datos en el turismo ecuatoriano no solo impulsa la innovación, sino que también abre nuevas oportunidades para el crecimiento sostenible y la competitividad en el mercado global.

4.1 Big Data y su importancia en el turismo

El Big Data se puede definir como "el conjunto de técnicas, tecnologías y herramientas que permiten gestionar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos heterogéneos y desestructurados, con el objetivo de extraer conocimiento útil para la toma de decisiones en entornos de alta complejidad" (Casas Roma, Nin Guerrero, & Julbe Lopez, 2019, pág. 25). Los autores resaltan que el Big Data no solo se refiere a la gran cantidad de datos, sino también a la capacidad de procesar y analizar estos datos de manera eficiente, aprovechando las nuevas tecnologías y metodologías disponibles.

Según nos indica Medina de la plata (2023), en la era actual, las organizaciones tienen acceso a una extensa información digital proveniente de diversas fuentes como redes sociales, plataformas digitales, tarjetas bancarias, GPS, sensores de cámaras, teléfonos inteligentes, comercio electrónico y comunicaciones electrónicas. Estos datos surgen con gran velocidad y en grandes cantidades, lo que requiere tecnologías y técnicas adecuadas que incorporan estadística y matemática para analizarlos de manera adecuada, esta combinación de big data y análisis de datos (big data Analytics) es muy poderosa, ya que permite extraer características, rasgos de personalidad y patrones de comportamiento de compra comunes entre los clientes de las empresas.

Para el sector turístico el Big Data es de gran importancia ya que permite a las empresas entender de mejor forma los patrones de preferencias, comportamiento, y necesidades de los viajeros, esto les permite ofrecer experiencias más personalizadas, optimizar operaciones, identificar nuevas oportunidades de negocio y tomar decisiones informadas basadas en datos reales, es así que al trabajar de forma conjunta el Big Data ofrece un sin número de grandes ventajas para el turismo en general.

La transformación digital está revolucionando los modos de comunicación y de satisfacción del consumidor, especialmente en el sector turístico, que está adaptando los canales y su oferta para distribuirla al entorno en línea. Es así que Membrado Gil (2019) nos indica que la aplicación de métodos analíticos es crucial para el turismo, ya que al elaborar perfiles detallados de los clientes, se pueden satisfacer mejor sus necesidades y aumentar su lealtad, sin embargo, el uso de las nuevas tecnologías implica una posible intrusión en los derechos de privacidad que es difícil de imaginar y que a menudo pasa desapercibida, ya que los usuarios ignoran que sus datos están siendo sometidos a técnicas de control y monitorización que podrían potencialmente ser perjudicial para sus derechos.

Las bases de datos masivos generados a partir de la información de los clientes, representan una herramienta de gran valor para el sector turístico, en el caso de Ecuador, estos datos ayudan significativamente a los usuarios finales en la toma de decisiones, al permitirles ofrecer servicios y productos más personalizados y ajustados a sus expectativas y necesidades particulares. En general, el análisis y aprovechamiento de los grandes volúmenes de datos brindan oportunidades para mejorar la experiencia turística en su conjunto, aumentando así la satisfacción de los clientes. El turismo se beneficia de la capacidad de comprender mejor los patrones de comportamiento, preferencias y requerimientos de los visitantes, lo que le permite adaptar su oferta de manera más efectiva.

En el Ecuador, el Big Data es utilizado para evaluar tendencias, mejorar las ventas y, sorpresivamente, geolocalizar a los consumidores. Esto es una característica interesante que puede relacionarse a la brecha digital existente en el país o la focalización de estrategias según las características demográficas y culturales de cada región y provincia. De igual manera, con respecto al almacenamiento de datos, la nube es la principal opción para conservarlos, sin embargo, en Ecuador existen no solo vacíos respecto al uso ético, sino legales, puesto que aún no existe una ley de protección al usuario, solo proyectos relacionados pendientes de aprobación (Valarezo Gonzalez & Roman Rivera, 2021).

4.2 Fuentes de datos en el turismo

Como es de conocimiento en general se tienen diferentes tipos de datos los cuales, según Dunstan, Maas, & Tobar (2022) nos indica claramente la importancia de comprender la diversidad de datos disponibles y su relevancia en diferentes contextos, es así que entre los diferentes tipos de datos se tienen los estructurados, no estructurados y semiestructurados. Los datos estructurados se presentan en un formato organizado y son fáciles de procesar, como las bases de datos

tradicionales; los datos no estructurados, carecen de un formato predefinido y pueden incluir texto, imágenes o vídeos, lo que los hace más desafiantes de analizar; los datos semiestructurados, tienen cierta organización, pero no encajan perfectamente en categorías definidas.

La diversidad de tipos de datos ha experimentado un notable crecimiento con el avance tecnológico y la digitalización, por consiguiente, es crucial asegurar la calidad de los datos para garantizar su fiabilidad y utilidad en la toma de decisiones. Es fundamental ofrecer una visión integral de los diversos tipos de datos disponibles en la actualidad y su importancia en un entorno donde la información se ha convertido en un activo fundamental tanto para las organizaciones como para la sociedad en su conjunto.

La creciente importancia del big data y la gobernanza de datos en el sector turístico, con el avance de las tecnologías digitales, se ha producido una explosión de datos provenientes de diversas fuentes, como redes sociales, dispositivos móviles, sensores de internet de las Cosas (IoT), sistemas de reserva y plataformas en línea. Estos grandes volúmenes de datos, conocidos como big data, pueden proporcionar información valiosa sobre los patrones de comportamiento de los turistas, sus preferencias, hábitos de viaje y experiencias.

Es así que al analizar estos datos mediante técnicas avanzadas de análisis de datos, las empresas turísticas pueden obtener conocimientos profundos que les permitan tomar decisiones más informadas y estratégicas, por ejemplo, los datos de redes sociales pueden revelar tendencias emergentes, opiniones y sentimientos de los turistas sobre determinados destinos o servicios, los datos de dispositivos móviles y sensores IoT pueden proporcionar información sobre los movimientos y patrones de desplazamiento de los visitantes, lo que puede ser útil para la gestión de flujos de turistas y la optimización de recursos. (Rahmadian, Feitosa, & Virantina, 2023).

La implementación exitosa de tecnologías innovadoras para el turismo sostenible exige una cuidadosa planificación y una gestión eficiente de grandes volúmenes de datos, es crucial abordar la dimensión técnica para garantizar la durabilidad del sistema, considerando la transparencia, el cumplimiento legal, una comunicación efectiva, las preocupaciones éticas y la identificación de riesgos en cada decisión. Un enfoque integral que abarque tanto aspectos técnicos como no técnicos, como privacidad, ciberseguridad y ética, resulta fundamental para fomentar un turismo sostenible y salvaguardar los derechos de los usuarios.

En la investigación realizada por Blanco-Moreno, Gonzalez-Fernandez, & Muñoz Gallego (2023) nos revela que la segmentación de mercados es uno de los usos más destacados del big data, ya que permite analizar grandes cantidades de datos de consumidores para identificar grupos con características y preferencias similares, lo que facilita el desarrollo de estrategias de marketing más efectivas y personalizadas. Otra aplicación relevante es la personalización de experiencias, donde los datos se utilizan para comprender mejor las preferencias y comportamientos individuales de los turistas, lo que permite ofrecer recomendaciones y servicios personalizados que mejoren su experiencia, además, el big data se utiliza ampliamente para la predicción de la demanda turística, analizando factores como tendencias históricas, eventos, clima y datos socioeconómicos, lo que permite a las empresas anticipar mejor la demanda y optimizar la asignación de recursos. Los autores también destacan los beneficios del big data, como una mejor comprensión de los consumidores, la optimización de estrategias de marketing y la mejora de la toma de decisiones, sin embargo, también abordan los desafíos como la gestión y procesamiento de grandes volúmenes de datos, la privacidad y la calidad de los datos.

En resumen, esta sección es clave porque presenta los principales hallazgos y áreas de aplicación del big data en el marketing turístico, así como los beneficios

y desafíos asociados, lo que proporciona una visión general sólida del tema central de la investigación.

4.3 Aplicaciones del Big Data y análisis de datos en el turismo

Las aplicaciones tecnológicas que soportan grandes cantidades de información según nos indica Ríos Insua & Gómez-Ullate Oteida (2019) inicialmente hace referencia a las etapas clave de un proyecto de extracción de conocimiento a partir de datos en el contexto del big data, destacando la obtención, integración, análisis y uso de la información para respaldar la toma de decisiones. En la primera fase, se recolectan datos de diversas fuentes, se procesan y se almacenan en repositorios como Data Marts, Data Warehouses o Data Lakes para su posterior análisis. Herramientas como OpenRefine, Scribe o Flume son utilizadas para tareas claves como la limpieza, transformación, extracción y transporte de datos desde múltiples fuentes hacia los repositorios. Para aplicaciones web de gran escala y en tiempo real con altos volúmenes y variedad de datos, se prefieren bases de datos NoSQL como MongoDB, CouchDB, Neo4J y Riak, que permiten almacenar y recuperar datos sin necesidad de relaciones tabulares.

Cabe destacar que un repositorio de datos es un sistema de almacenamiento centralizado, diseñado para recopilar y organizar datos de una o múltiples fuentes, con el fin de facilitar su acceso, análisis y explotación para la toma de decisiones. Los principales tipos de repositorios de datos que utilizan las empresas son: Data Marts, Data Warehouses y Data Lakes (Inmon, 2005).

Para el análisis de los datos, se basa en la importancia del preprocesamiento de datos en proyectos de big data, destacando que puede consumir hasta un 80% del tiempo total de un científico de datos y su relevancia para la validez de los resultados, luego se enfoca en la recepción de datos en estado puro, provenientes de diversas fuentes y formatos, tanto estructurados como no estructurados, de ahí

destaca la necesidad de identificar la información útil para la creación de modelos, ya que suele ser un subconjunto pequeño de los datos almacenados. Luego se realiza el análisis de datos, que consiste en construir modelos para apoyar tareas específicas, como predecir precios de venta de inmuebles, predecir clientes que se darán de baja de un servicio, clasificar imágenes para reconocimiento facial, segmentar usuarios de una plataforma digital, entre otras.

En esta fase, se requieren conocimientos de estadística, matemáticas y programación para tomar los datos ya limpios, crear y entrenar un modelo y evaluar su eficiencia antes de ponerlo en producción. Esta tercera fase implica comunicar los hallazgos y resultados del análisis de datos de una manera clara y comprensible, utilizando técnicas de visualización de datos que combinan rigurosidad científica con habilidades artísticas y de comunicación efectiva (Ríos Insua & Gómez-Ullate Oteiza, 2019).

Según Inmon (2005), el análisis de datos es un proceso clave que permite extraer conocimientos valiosos a partir de los datos almacenados en un repositorio como puede ser un data warehouse. El análisis de datos implica técnicas y herramientas para explorar, transformar, modelar y visualizar los datos con el objetivo de descubrir patrones, tendencias, relaciones y otra información relevante que pueda respaldar la toma de decisiones empresariales.

Es crucial para el sector turístico acceder a los resultados del análisis de datos, ya que al comprender los patrones de comportamiento de los usuarios se pueden ofrecer alternativas más efectivas para lograr el objetivo principal de proporcionar servicios de calidad, además es fundamental mejorar las herramientas tecnológicas utilizadas para analizar estos datos, lo que permitirá una mayor precisión y eficiencia en la toma de decisiones.

4.4 Toma de decisiones basada en datos en el turismo

En el estudio realizado por Yallop & Seraphin (2020) se examina el impacto de la tecnología de big data y su análisis en la industria del turismo y la hotelería, destacando tanto las oportunidades como los riesgos que estos avances tecnológicos presentan, el estudio concluye que el uso ético de datos es crucial para obtener ventajas competitivas en el sector turístico, así mismo se enfatiza la necesidad de investigar más sobre la gobernanza y ética de datos en turismo para mitigar los riesgos asociados con el avance tecnológico.

El manejo ético de las bases de datos de clientes en la toma de decisiones de la industria turística es crucial, el aprovechamiento del big data abre oportunidades valiosas como la optimización de ingresos, el estudio de mercados, el mejoramiento de la experiencia del visitante y el monitoreo de la reputación, no obstante, el uso masivo de datos personales también plantea inquietudes legítimas en torno a la privacidad, la seguridad y la ética. Las empresas del ramo deben encontrar un equilibrio que les permita capitalizar los beneficios del big data sin vulnerar los derechos y la confianza de sus usuarios.

Hasta el año 2018 el uso del big data en el Ecuador, según la investigación realizada por Quelal & Villavicencio (2018) presenta una síntesis de los descubrimientos sobre el estado de adopción de iniciativas de Big Data en Ecuador, las cuales indican que, a pesar de que la mayoría de los profesionales encuestados ocupan cargos de gestión media y alta y cuentan con un máster, su comprensión de los conceptos de Big Data es muy limitada. En su mayoría, reconocen que el Big Data se aplica a conjuntos de datos grandes y complejos, pero pocos conciben su potencial para abordar problemas de procesamiento en tiempo real y sobre todo para tomar decisiones en el ámbito deseado.

El creciente uso del big data en el Ecuador empieza a desarrollarse en el año 2019 y el análisis de datos se vuelve cada vez más crucial en el apoyo a la toma de decisiones, tanto en instituciones públicas como privadas. Es así que, a diferencia de otros países latinoamericanos, el Ecuador muestra un interés incipiente en la analítica de datos, donde sí se han identificado áreas de aplicación del big data en educación, ciencias, ingeniería, salud, turismo y servicios sociales. De igual manera se resalta la importancia del análisis de datos para la toma de decisiones en diversos sectores (Ayala Chauvin, Avilés Castillo, & Buele, 2023).

Según nos indica Muñoz et al.(2022), el turismo en Ecuador está experimentando un proceso de evolución dirigido a contribuir al desarrollo y crecimiento de la industria. Este desarrollo ha dado lugar a una variedad de modelos que han sido ampliamente discutidos en la literatura científica, con particularidades adaptadas a los distintos territorios donde se lleva a cabo la actividad turística. Estos modelos incorporan una serie de variables que abarcan aspectos económicos, culturales, sociales, políticos, ambientales y tecnológicos, y se han diseñado para reflejar las particularidades regionales y específicas de cada territorio.

En los últimos años, se han desarrollado numerosos modelos de gestión de destinos turísticos, tanto en la investigación como en la práctica, lo que refleja un creciente interés en el desarrollo turístico y la necesidad de garantizar la sostenibilidad y la competitividad de los destinos. De igual forma, suelen implicar procesos de planificación y organización basados en diagnósticos detallados del territorio, con el fin de desarrollar las estrategias más efectivas.

El uso de Big Data es importante para las empresas del sector turístico, ya que puede ser de gran utilidad a la hora de tomar decisiones estratégicas, se reconoce que la necesidad de innovación de las empresas es cada vez mayor. El Big Data ayuda a las empresas a modernizar sus procesos, ya que se trata de una nueva fuente de obtención de datos que aporta el propio turista, mediante su

dispositivo móvil, los pagos con tarjeta o sus interacciones en las redes sociales. Con esta información obtenida, las empresas son capaces de determinar cuáles son aquellos aspectos que necesitan ser modificados para satisfacer las necesidades de sus clientes (Yallop & Seraphin, 2020). Para que una empresa pueda crear una experiencia única que consiga retener a los clientes, es importante que tenga la máxima información sobre cuáles son las tendencias del mercado y sobre los compradores. Así pues, mediante el uso de Big Data, las empresas son capaces de hacer coincidir los productos que ofrecen con el perfil de los usuarios del segmento de mercado al que van destinados, permitiendo así establecer una relación positiva con sus clientes y crear fidelidad hacia la marca (Vaid & Kesharwani, 2018).

En términos de ventajas competitivas según Ramon Barceló (2022), el Big Data permite a las empresas diferenciarse y obtener una ventaja competitiva al transformar datos en información útil para una gestión eficiente y la toma de decisiones estratégicas. Estas tecnologías son fundamentales para comprender las tendencias del mercado, modificar el comportamiento del consumidor y anticiparse a escenarios futuros desfavorables. Aquellas empresas que innoven en sus procesos y destaquen en el uso del Big Data serán líderes en el mercado turístico. En conclusión, se puede decir que el Big Data presenta muchos beneficios para las empresas turísticas basados en la capacidad que tienen estas tecnologías para obtener y procesar datos y, luego, convertirlos en información útil y fiable para lograr alcanzar los segmentos de mercado deseados, innovar en los procesos, expandir el negocio, predecir futuros cambios o retener a los clientes.

CONCLUSIÓN

Podemos mencionar que el Big Data ofrece beneficios invaluable para las empresas turísticas al permitirles obtener y procesar grandes volúmenes de datos, convirtiéndolos en información valiosa, esto les permite segmentar mercados de manera precisa, innovar sus procesos, expandir sus negocios, anticipar cambios futuros y retener a los clientes. Es así que al aprovechar la capacidad del Big Data para transformar datos en conocimientos accionables, estas organizaciones pueden tomar decisiones informadas, mantenerse competitivas y brindar experiencias excepcionales, impulsando así su crecimiento y éxito a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayala Chauvin, M., Avilés Castillo, F., & Buele, J. (2023). Exploring the Landscape of Data Analysis: A Review of Its. 18.
doi:<https://doi.org/10.3390/computers12070146>
- Blanco-Moreno, S., Gonzalez-Fernandez, A., & Muñoz-Gallego, P. (2023). Big data en marketing turístico: investigaciones pasadas y oportunidades de futuro. *Revista Española de Marketing - ESIC*, 21.
doi:<https://doi.org/10.1108/SJME-06-2022-0134>
- Casas Roma, J., Nin Guerrero, J., & Julbe Lopez, F. (2019). *Big data: análisis de datos en entornos masivos*. Catalunya: UOC. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uguayaquil/titulos/117744>
- Degli-Esposti, S. (2023). *La ética de la inteligencia artificial* (3ra ed.). (CSIC, Ed.) Madrid, España: Los Libros de la Catarata. doi:978-84-00-11199-1
- Dunstan, J., Maas, A., & Tobar, F. (2022). *Una mirada a la era de los datos*. Editorial Universitaria de Chile. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uguayaquil/titulos/221785>
- Inmon, W. H. (2005). *Building the Data Warehouse* (4th ed.). New York: Editorial Wiley. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/building-the-data/9780764599446/>
- Medina de la Plata, E. H. (2023). *Big Data: los datos como generadores de valor*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Recuperado el 19 de marzo de 2024, de <https://elibro.net/es/ereader/uguayaquil/231338?page=75>

- Membrado Gil, C. (2019). *Privacidad y turismo: perfil del turista, big data y plataformas colaborativas*. Madrid: Editorial Reus. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uguayaquil/127662?>
- Muñoz Jacome, E., Vaca Cardenas, P., & Ati Cutiupala, G. (2022). Modelos de gestión de destinos turísticos en el Ecuador. *FIPCAEC*, 19. Obtenido de <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/737/1367>
- Quelal, R., & Villavicencio, M. (2018). Una Encuesta de Uso de Big Data en Grandes y Medianas Empresas Ecuatorianas. (C. Springer, Ed.) *Big Data – BigData 2018*, 334-342. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-319-94301-5_27
- Rahmadian, E., Feitosa, D., & Virantina, Y. (2023). Digital twins, big data governance, and sustainable tourism. *Ethics and Information Technology*, 22. doi:<https://doi.org/10.1007/s10676-023-09730-w>
- Ramon Barceló, A. (19 de julio de 2022). *Repositorio de la Universitat de les Illes Balears UIB*. Obtenido de dspace.uib.es: <http://hdl.handle.net/11201/159441>
- Ríos Insua, D., & Gómez-Ullate Oteiza, D. (2019). *Big data: conceptos, tecnologías y aplicaciones*. Madrid: Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uguayaquil/titulos/122031>
- Vaid, J., & Kesharwani, S. (2018). Role of Big Data Analytics in Social Media Marketing of MICE. *Global Journal of Enterprise Information System*, 55-61. doi:10.18311/GJEIS/2018/21421

Valarezo Gonzalez, K., & Roman Rivera, M. (2021). Comunicación y Big Data en las empresas ecuatorianas. *Communication Papers*, 14.

doi:https://doi.org/10.33115/udg_bib/cp.v10i20.22619

Yallop, A., & Seraphin, H. (2020). Big data y analítica en turismo y hotelería: oportunidades y riesgos. *Journal of Tourism Futures*, 257-262.

doi:<https://doi.org/10.1108/JTF-10-2019-0108>

HOJAS DE VIDA



Jorge Fabian Tenezaca Rodríguez

Magíster en Administración de Empresas, Ingeniero en Telecomunicaciones con mención en Gestión Empresarial, Diplomado en Telecomunicaciones, especialista en tecnologías de información y comunicación.

Cargo Actual: Docente de Educación Superior en la Universidad Estatal de Guayaquil.

Experiencia Profesional: Con experiencia en ámbito tecnológico y educativo, en la actualidad docente de Educación superior en el área de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Guayaquil.

Investigación y Contribuciones Académicas: Docente Investigador de la facultad de ciencias administrativas actualmente participando de un proyecto FCI de investigación para la carrera de contabilidad y auditoría.

Publicaciones y Presentaciones: Coautor de varios artículos científicos. Ponente en el V congreso internacional de investigación en Ciencias Administrativas con el tema “Analizar la aplicación de mejoras en el proceso de compras en UG, considerando índices de gestión, responsabilidad social y ODS”.



David Arquimede Martillo Caicedo

Ingeniero en Sistemas Mención Gestión. - Ingeniero en Sistemas graduado en la Universidad Politécnica Salesiana, además experiencia en Formador de Formadores, título de B2 Cambridge avalado por Michigan y CEN(Ecuador), Certificaciones en Programación en Python, Java, Inteligencia Artificial, Además de una Certificación de Comunicación Social y Prensa para Radios Medios Digitales.

Cargo Actual: Docente del Área de Computación en la Universidad de Guayaquil Facultad Ciencias Administrativas.

Experiencia Profesional: Docente de Herramientas Digitales en la Universidad de Guayaquil impartiendo conocimiento sobre el manejo de aplicaciones y herramientas apegadas a la innovación eh IA, Docente de Lengua Extranjera (Ingles) en entidades Educativas, Docente de Computación en la Unidad Educativa Luiza Gómez de la Torre. Prensa, Comentarista y Conductor de Radio en: Radio Carnaval, Radio la Bruja y EcuagolTv.

Investigación y Contribuciones Académicas:
Publicaciones y Presentaciones: Publicación de Artículo Científico: La importancia de tener un personal motivado y su incidencia en la eficiencia anexada en: Revista: CCCSS Contribuciones a las Ciencias Sociales



Jose Luis Hidalgo Torres.

Ingeniero en Sistemas Computacionales, Magister en Gerencia y Liderazgo Educativo.

Cargo Actual: Docente tiempo completo en la Universidad Estatal de Guayaquil

Experiencia Profesional: Docente de Educación Superior por 16 años, Facultad de Ciencias Médicas (2008-2014), Facultad de Ciencias Administrativas (2014-actualidad). Tutor de tesis de pregrado y posgrado, coordinador académico procesos varios.

Investigación y Contribuciones Académicas: coordinación y capacitador en el área de posgrado de la Universidad de Guayaquil (2015-2016).

Publicaciones y Presentaciones: Productor de artículos de revistas y libros, en el ámbito local e internacional.

ANEXOS

CERTIFICADO DE REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA

Mgst. Andrés David Pinos Tigreiro con C.C. 0928811983, docente del Magisterio Fiscal, docente del curso de nivelación de la Universidad de Guayaquil, **CERTIFICO**: Que he revisado la Redacción y Ortografía del texto: << **Mejorando la experiencia del viajero Innovación y Tecnología aplicado al Turismo digital** >>, cuyos autores son: **José Luis Hidalgo Torres, Jorge Tenezaca Rodríguez, Patricio Rodrigo Navarrete Freire, David Martillo Caicedo**. Para el efecto, he procedido a leer y analizar el estilo y la forma del contenido del texto, por lo que emito el siguiente informe:

- Se denota pulcritud en la escritura en todas sus partes.
- La acentuación es precisa.
- Se utiliza los signos de puntuación de manera acertada.
- En los ejes temáticos se evita los vicios de dicción.
- Existe exactitud en las ideas.
- Se aplica la sinonimia de forma correcta.
- Se maneja con conocimiento y precisión la morfosintaxis.
- El lenguaje es pedagógico, académico, sencillo y directo, en consecuencia, es de fácil comprensión.

Por lo expuesto, y en uso de mis Derechos como Licenciado en Ciencias de la Comunicación Social y Máster en Educación, recomiendo la **VALIDEZ ORTOGRÁFICA DEL PROYECTO EXAMINADO**, vinculado a la **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**.

Atentamente,



Andrés David Pinos Tigreiro
Licenciado en Ciencias de la Comunicación Social
Máster en Educación, Mención Educación Inclusiva
Registro SENESCYT – 1006-16-1449277 – 1049-2021-2277147
CORREO: adpinost@gmail.com
Móvil: 0967952509
 28/05/2024



Guayaquil, 12 de Agosto del 2024

INFORME DE REVISOR PARES CIEGOS

NOMBRES	APELLIDOS	TÍTULO PROFESIÓN	CÉDULA
Juan Rafael	Marín Larreta	Magíster en Gerencia Educativa Especialista en Lengua y Literatura	0905906905
Título de la obra:	MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL VIAJERO INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA APLICADO AL TURISMO DIGITAL		
Comentario del título y subtítulo de la obra:	El título de la obra es claro y preciso, encapsulando de manera efectiva el tema central del trabajo. La elección de palabras como "Mejorando la Experiencia del Viajero" y "Innovación y Tecnología Aplicada al Turismo Digital" sugieren una exploración detallada y contemporánea del impacto de la tecnología en la industria turística. Estos elementos resultan atractivos para el lector, especialmente para aquellos interesados en la intersección entre tecnología y turismo.		
Componente innovador de la obra:	El componente innovador de la obra radica en su enfoque multidimensional hacia la digitalización del turismo. La investigación no solo abarca las herramientas tecnológicas emergentes, sino que también analiza cómo estas tecnologías transforman la experiencia del usuario final. La inclusión de casos de estudio reales y la propuesta de nuevas aplicaciones tecnológicas destacan la relevancia y aplicabilidad de la obra en el contexto actual del turismo.		
Opinión Académica:	Desde una perspectiva académica, la obra presenta un análisis riguroso y bien fundamentado, combinando teoría y práctica de manera equilibrada. La revisión de la literatura es exhaustiva y actualizada, lo que permite situar el estudio dentro del panorama académico existente. Sin embargo, podría beneficiarse de una mayor discusión sobre los posibles desafíos éticos y sociales que acompañan la implementación de tecnologías en el turismo.		
Recomendaciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar la discusión sobre los impactos éticos y sociales de la digitalización en el turismo. • Incluir una sección dedicada a las posibles barreras de adopción tecnológica en regiones menos desarrolladas. • Considerar la adición de un capítulo sobre las tendencias futuras en tecnología turística, basadas en las predicciones de expertos. 		



Resumen del revisor par:	La obra <i>"Mejorando la Experiencia del Viajero: Innovación y Tecnología Aplicada al Turismo Digital"</i> ofrece una contribución significativa al campo del turismo digital. Destaca por su enfoque innovador y su análisis exhaustivo de cómo la tecnología está transformando la experiencia de los viajeros. Con algunas mejoras, como una mayor atención a los desafíos éticos y sociales, esta obra podría convertirse en una referencia clave para académicos y profesionales en el área.
---------------------------------	---



MSc. Juan Marín Larreta
Magíster en Gerencia Educativa
ESPECIALISTA EN LENGUA Y LITERATURA
Registro SENESCYT – 1005-04-495687



Guayaquil, 12 de Agosto del 2024

INFORME DE REVISOR PARES CIEGOS

NOMBRES	APELLIDOS	TÍTULO PROFESIÓN	CÉDULA
Teodoro Antonio	Escalante Ramírez	Magister en Administración de Empresas mención en Sostenibilidad en Sectores Licenciado en Ciencias de la Educación mención Sistemas Multimedia	0917546491
Título de la obra:	MEJORANDO LA EXPERIENCIA DEL VIAJERO INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA APLICADO AL TURISMO DIGITAL		
Comentario del título y subtítulo de la obra:	El título de la obra es pertinente y relevante, ya que captura de manera efectiva la atención del lector al destacar un tema central en la industria del turismo actual: la mejora de la experiencia del viajero. La inclusión de términos como "innovación" y "tecnología aplicada" en el subtítulo refuerza la idea de que el contenido del libro se enfocará en los avances tecnológicos y cómo estos pueden transformar el sector turístico en un entorno digital. Esto no solo atrae a un público interesado en la tecnología y el turismo, sino que también sugiere un enfoque práctico y contemporáneo, lo cual es clave para mantener la relevancia en un campo en constante evolución.		
Componente innovador de la obra:	Uno de los aspectos más innovadores de esta obra es su enfoque en la personalización de la experiencia del viajero mediante el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el big data. Al aplicar estas herramientas en el turismo digital, se optimizan procesos y se anticipan las necesidades del viajero en tiempo real, lo que podría transformar radicalmente la interacción entre empresas turísticas y clientes.		
Opinión Académica:	La obra <i>"Mejorando la Experiencia del Viajero: Innovación y Tecnología Aplicada al Turismo Digital"</i> es una valiosa aportación al turismo digital. Su enfoque interdisciplinario y la integración de conceptos como personalización, inteligencia artificial y big data proporcionan un marco comprensivo para entender cómo la tecnología puede transformar la experiencia del viajero. Este trabajo es relevante para académicos y profesionales del sector, ofreciendo una guía útil para abordar los desafíos del turismo digital.		
Recomendaciones:	Se recomienda ampliar la discusión sobre la implementación práctica de las innovaciones tecnológicas en el sector del turismo digital. Aunque la obra proporciona un análisis exhaustivo de las tecnologías emergentes y su potencial impacto en la experiencia del viajero, sería beneficioso incluir una sección dedicada a estrategias concretas para la integración de estas tecnologías en operaciones reales. Esta sección podría detallar: <ul style="list-style-type: none"> 1. Pasos para la Implementación 2. Desafíos y Soluciones. 3. Casos de Éxito 4. Evaluación de Resultados 		



	Incluir esta información permitirá a los lectores no solo entender el potencial de las tecnologías en el turismo digital, sino también cómo llevar a cabo su integración efectiva, facilitando así la aplicación práctica de los conceptos discutidos en la obra.
Resumen del revisor par:	<p>La obra "<i>Mejorando la Experiencia del Viajero: Innovación y Tecnología Aplicado al Turismo Digital</i>" ofrece un análisis exhaustivo del impacto de tecnologías emergentes en el turismo, desde aplicaciones móviles hasta inteligencia artificial, y su potencial para transformar la experiencia del viajero. El texto está bien documentado y revisa de manera crítica las tendencias actuales y futuras en el sector.</p> <p>Sin embargo, sugiero incluir una mayor profundización en la implementación práctica de estas tecnologías, con directrices claras y una discusión sobre los desafíos y soluciones. También sería beneficioso añadir una sección sobre la evaluación de resultados y métricas para medir el impacto de las innovaciones.</p> <p>En resumen, la obra es una contribución valiosa, pero fortalecerla con orientación práctica y evaluación de resultados mejoraría su impacto y utilidad para los profesionales del sector.</p>

Mgr. Escalante Ramirez Teodoro Antonio

CI: 0917546491

Registro SENESCYT – 1077-2020-2204053

Registro SENESCYT – 1006-13-1233559



FICHA REGISTRO DE ISBN
INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER
Agencia ISBN Ecuador
Cámara Ecuatoriana del Libro
Eloy Alfaro N29-61 e Inglaterra, 9° Piso.
<http://www.celibro.org.ec>

No Radicación 160507

Fecha de asignación: 2024-07-12

Tipo de Obra	Información del Título
ISBN Obra independiente: 978-9942-7253-1-8	Título: Mejorando la experiencia del viajero: innovación y tecnología aplicado al turismo digital
ISBN Volumen:	Título:
ISBN Obra Completa:	Título:
Sello editorial: Editorial Académica Internacional XXI EDICAXXI S.A.S. (978-9942-7253)	

Subtítulo
Subtítulo Obra Independiente:
Subtítulo Obra Volumen:
Subtítulo Obra Completa:

Tema		
Materia: 910 - Geografía y viajes	Tipo de Contenido: Libros universitarios	
CLASIFICACIÓN THEMA		
TQ - Ciencia, ingeniería y tecnología medioambientales		
Colección:	No colección:	Serie:
Público objetivo: General		
IDIOMAS		
Español		

Colaboradores y Autor(es)		
Nombre	Nacionalidad	Rol
Hidalgo Torres, Ing. José Luis	Ecuador	Autor
Tenezaca Rodríguez, Ing. Jorge	Ecuador	Autor
Navarrete Freire, Ing. Patricio Rodrigo	Ecuador	Autor
Martillo Caicedo, Ing. David	Ecuador	Autor

Traducción			
Traducción: No	Del:	Al:	Idioma Original:
Título Original:			

Información de Edición			
No de Edición: 1	Ciudad de Edición: Guayaquil	Departamento, Estado o Provincia: Guayas	Fecha de aparición: 2024-07-12
Coedición: No		Coeditor:	

Comercializable	
No de ejemplares oferta nacional: 0	Precio en moneda local:
No de ejemplares oferta externa: 0	Precio en dólares:
Oferta total: 0	
Disponibilidad: Disponible	Estatus en el catálogo: Próxima aparición

Descripción física - Impresión en papel			
Descripción física:	No páginas:	Tipo de impresión:	No tintas:
Tipo de encuadernación:	Tipo papel:	Gramaje:	
Tamaño:	Peso:		

Descripción física - Medio electrónico o digital		
Tipo de soporte: Libro digital descargable	Formato: Pdf (.pdf)	Tipo de contenido: Texto (legible a simple vista)
Medio electrónico o digital:	Protección técnica: Marca de agua digital	Permiso de uso: Permitido, con limitaciones
Tipo de restricción de uso: Copiar / Pegar	Tipos de acceso: Digital: descarga y online	Tamaño: 1Mb

Editorial: Editorial Académica Internacional XXI EDICAXXI S.A.S.
--



FICHA REGISTRO DE ISBN
INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER
Agencia ISBN Ecuador
Cámara Ecuatoriana del Libro
Eloy Alfaro N29-61 e Inglaterra, 9° Piso.
<http://www.celibro.org.ec>

No Radicación 160507

Fecha de asignación: 2024-07-12

Número de identificación tributaria o de ciudadanía : 0993287660001	Teléfono: 0987581232	
Representante legal: Jessica Narcisca Maruri Arcentales		
Responsable ISBN: Freddy Fernando Morán Vélez	e-mail: edicaxxi.isbn@gmail.com	Teléfono: 0998444004

Control de Agencia



UG
UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL


EDICA XXI
EDITORIAL ACADÉMICA INTERNACIONAL

ISBN: 978-9942-7253-1-8

