



Universidad de Oviedo

Facultad de Economía y Empresa

Máster en Administración y Dirección de Empresas

Trabajo Fin de Máster

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MARKETING TURÍSTICO

AUTORA: Andrea González Corvo

TUTORA: Ana Suárez Vázquez

Oviedo, 13 de mayo de 2024

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5
2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MARKETING	8
2.1. Inteligencia artificial en investigación de mercados	9
2.2. Inteligencia artificial en la estrategia de marketing	12
2.3. Inteligencia artificial y marketing-mix	14
2.4. Limitaciones de la inteligencia artificial en su aplicación al marketing	20
3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MARKETING TURÍSTICO	26
3.1. Motores de búsqueda y reserva	27
3.2. Asistentes virtuales	30
3.3. Realidad virtual y realidad aumentada	33
3.4. Robots y automatización de servicios	36
3.5. Limitaciones de la IA en su aplicación al marketing turístico	41
4. ESTUDIO EMPÍRICO I: INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	43
4.1. Objetivos	43
4.2. Metodología	45
4.2.1. Diseño del experimento	45
4.2.2. Diseño del cuestionario	46
4.2.3. Descripción de la muestra	52
4.3. Resultados	52
5. ESTUDIO EMPÍRICO II: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	56
5.1. Objetivos	56
5.2. Metodología	58
5.2.1. Descripción de la muestra	59
5.3. Resultados	60

6. CONCLUSIONES	66
6.1. Conclusiones	66
6.2. Implicaciones	68
6.3. Limitaciones y líneas futuras de investigación	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXO I: INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA-CUESTIONARIOS	79
Cuestionario 1	79
Cuestionario 2	90
ANEXO II: INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA-TABLAS DE RESULTADOS...	101
ANEXO III: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-GUION DE LAS ENTREVISTAS	
106	
ANEXO IV: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-FOTOGRAFÍAS UTILIZADAS EN	
LAS ENTREVISTAS	109
ANEXO V: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-TRANSCRIPCIÓN DE LAS	
ENTREVISTAS	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Robot camarero en Amazonia Chic, Madrid	5
Figura 2. Ejemplo de respuesta en ChatGPT.....	6
Figura 3. Ejemplo de IA emocional-Afectiva	7
Figura 4. IA y marketing.	9
Figura 5. Ejemplo de datos recogidos por un <i>smart watch</i>	10
Figura 6. Ejemplo de sugerencia en Amazon a partir del análisis de coocurrencias en cestas de compra	11
Figura 7. Ejemplo de <i>social media listening</i> sobre la marca British Airways.....	12
Figura 8. Proceso de segmentación sin y con IA	13
Figura 9. Dron y robot repartidores de Amazon.....	15
Figura 10. Comparación de dos productos en una Nike Live Store	17
Figura 11. Sugerencia de productos en el probador en la FashionAI Concept Store.....	18
Figura 12. Análisis de <i>newsletter</i> enviada y sugerencias de MailChimp.	19
Figura 13. Limitaciones de la IA en marketing.	20
Figura 14. Respuesta de ChatGPT a la pregunta "¿cómo sabes que estás en lo cierto al responder?"	21
Figura 15. 23 principios Asilomar sobre IA.....	24
Figura 16. Búsqueda en Tripadvisor (metabuscadador) y Expedia (OTA)	27
Figura 17. Análisis y personalización de web por Allora.ai.....	29
Figura 18. Ejemplo de chatbot de atención al cliente con IA mecánica.....	31
Figura 19. Booking Trip Planner	32
Figura 20. Distintas aplicaciones de RA en turismo	34
Figura 21. Huésped de Marriott "viajando" en RV con Marriott Postcards.....	35
Figura 22. <i>Guest cycle</i>	37
Figura 23. IA utilizada en cada etapa del <i>guest cycle</i>	37
Figura 24. Robot KLM Care-e.	38
Figura 25. Robot Flashbot.....	39
Figura 26. Robots Asistentes Connie de Hilton y Mario de Marriott	40
Figura 27. Hotel Henn Na, Tokio	42
Figura 28. Primera pantalla del cuestionario en Google Forms.....	46
Figura 29. Resumen de las escalas de medida utilizadas en el estudio	50
Figura 30. Entrevistas en profundidad-panel de expertos	60

Figura 31. Nube de palabras más repetidas por los expertos al hablar de la variable fiabilidad.....	61
Figura 32. Nube de palabras más repetidas por los expertos al hablar de la variable seguridad	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla A 1. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable confianza	101
Tabla A 2. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable valor	101
Tabla A 3. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable actitud.....	101
Tabla A 4. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable confianza	102
Tabla A 5. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable intención de uso	102
Tabla A 6. Cálculo de la diferencia en la calidad en los dos escenarios	102
Tabla A 7. Cálculo de la diferencia en el valor en los dos escenarios	103
Tabla A 8. Cálculo de la diferencia en la actitud en los dos escenarios.....	103
Tabla A 9. Cálculo de la diferencia en la confianza en los dos escenarios	103
Tabla A 10. Cálculo de la diferencia en la intención de uso en los dos escenarios	103
Tabla A 11. Cálculo de la diferencia en la fiabilidad en los dos escenarios.....	104
Tabla A 12. Cálculo de la diferencia en la seguridad en los dos escenarios	104
Tabla A 13. Cálculo de la diferencia en los elementos tangibles en los dos escenarios.	104
Tabla A 14. Cálculo de la diferencia en la capacidad de respuesta en los dos escenarios.	104
Tabla A 15. Cálculo de la diferencia en la empatía en los dos escenarios.....	105
Tabla A 16. Cálculo de la diferencia en el valor hedónico en los dos escenarios	105
Tabla A 17. Cálculo de la diferencia en el valor utilitario en los dos escenarios	105

RESUMEN

Este trabajo fin de máster analiza cómo está afectando la inteligencia artificial a la manera en que las empresas interactúan con sus públicos objetivo. La revisión de la literatura sobre el tema lleva a diferenciar entre tres tipos de inteligencia artificial: mecánica, que está destinada a la automatización de tareas rutinarias, pensante, que se ocupa del procesamiento de datos y propuesta de conclusiones, y emocional, que es capaz de relacionarse de forma directa con las personas. Se resumen las aplicaciones más notables de cada uno de estos tres tipos de inteligencia en la función comercial de las empresas. Este aspecto se concreta, además, en el caso particular del sector turístico. El análisis de las principales investigaciones en torno a estos temas lleva a proponer una investigación que, por medio de una metodología mixta, busca explicar el impacto de la inteligencia artificial basada en robots en los servicios de recepción de empresas hoteleras. Se presenta el método y resultados de un estudio cuantitativo basado en un experimento comercial y un estudio cualitativo por medio de entrevistas en profundidad. El trabajo permite extraer conclusiones e implicaciones de interés para mejorar el uso de la inteligencia artificial en la gestión comercial de empresas hoteleras.

Palabras clave: *Marketing, Turismo, Marketing turístico, Inteligencia artificial, Robots, Hoteles, Sector hotelero.*

ABSTRACT

This final master's thesis analyses how artificial intelligence is affecting the way companies interact with their target audiences. A review of the literature on the subject leads to a distinction between three types of artificial intelligence: mechanical, which is aimed at automating routine tasks; thinking, which is concerned with data processing and proposing conclusions; and emotional, which is capable of relating directly to people. The most notable applications of each of these three types of intelligence in the commercial function of companies are summarised. This aspect is further specified in the particular case of the tourism sector. The analysis of the main research on these issues leads to the proposal of a research that, by means of a mixed methodology, seeks to explain the impact of artificial intelligence based on robots in the reception services of hotel companies. The

method and results of a quantitative study based on a commercial experiment and a qualitative study through in-depth interviews are presented. The paper allows us to draw conclusions and implications of interest for improving the use of artificial intelligence in the commercial management of hotel companies.

Keywords: *Marketing, Tourism, Tourism marketing, Artificial intelligence, Robots, Hotels, Hospitality.*

INTRODUCCIÓN

Fenómenos recientes, como la introducción de Chat GPT por la empresa Open IA, han supuesto un aumento notable de la popularidad de las herramientas basadas en inteligencia artificial (de ahora en adelante IA). Esto es así en todos los ámbitos económicos y sociales. Desde la medicina, la industria, la educación o la atención al cliente, entre otros muchos campos, se está viviendo una transformación en la manera en la que operan las empresas.

En el ámbito particular del marketing, esta tecnología está desempeñando un papel fundamental al permitir a las empresas comprender mejor su audiencia, automatizar procesos, personalizar experiencias y tomar decisiones más informadas. Desde el procesamiento de datos para la toma de decisiones hasta los análisis de emociones e interacciones humanas, la IA está redefiniendo el panorama del marketing al proporcionar herramientas y capacidades que antes eran impensables, permitiendo a las organizaciones alcanzar niveles elevados de eficiencia, precisión y personalización en sus estrategias de comercialización.

En el caso del marketing turístico, la IA está emergiendo como un elemento disruptivo que está transformando la forma en que las empresas interactúan con los viajeros y garantizan su satisfacción. Ha de tenerse en cuenta que la industria turística es intensiva en el uso de información y es, de hecho, uno de los sectores que con más rapidez ha incorporado los avances en las tecnologías de la información a lo largo del tiempo. Esta nueva herramienta permite comprender mejor las preferencias y comportamientos de los usuarios, lo que posibilita ofrecer experiencias más personalizadas y relevantes. El uso de IA en tareas como la recomendación de destinos y actividades o la optimización de precios y disponibilidad está impulsando una revolución en el sector turístico al permitir a las empresas llegar a sus clientes de manera más efectiva. La IA también está siendo utilizada para mejorar la experiencia en cada etapa del viaje del cliente, desde la planificación y reserva hasta la estancia en el destino y la retroalimentación posterior al viaje.

De esta forma, resulta de relevancia el conocimiento acerca de la forma en que la IA afecta a una industria especialmente sensible a los cambios del entorno tecnológico y a los desafíos económicos, sociales y medio ambientales. Con este fin, el trabajo que aquí se presenta se estructura de la manera siguiente. En primer lugar, se realiza una revisión de la literatura partiendo de la delimitación del propio concepto IA. Posteriormente, se analizan trabajos recientes que exploran cómo la IA se está aplicando al campo del marketing diferenciando tres áreas concretas: investigación de mercados, estrategia de marketing y marketing-mix. Se comentan, además, las limitaciones asociadas al uso de IA en la función comercial de las empresas. Este análisis se completa con un tercer capítulo que particulariza la influencia de la IA en el sector turismo, resaltando la importancia de cuatro herramientas basadas en IA motores de búsqueda y reserva, asistentes virtuales, realidad virtual y realidad aumentada y robots y automatización de servicios. El análisis de este cuerpo teórico se completa con los capítulos cuatro y cinco que presentan los objetivos, la metodología y resultados de un estudio cuantitativo y un estudio cualitativo, respectivamente, centrados en la incidencia de los robots en los servicios de recepción de establecimientos hoteleros. El trabajo finaliza con un capítulo seis en el que se resumen las conclusiones, limitaciones y líneas futuras de investigación.

1. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se define la IA como “la ciencia e ingeniería de crear máquinas y programas informáticos inteligentes, siendo la inteligencia la parte computacional de la capacidad para alcanzar objetivos” (McCarthy, 2007, p. 2). Es decir, la IA es todo sistema informático capaz de emular capacidades inherentes al ser humano.

Al igual que en el caso de las inteligencias humanas, se puede realizar una clasificación de las IAs en diferentes tipos. Los autores Huang y Rust se basan para ello en la dificultad de las tareas que puede llevar a cabo la IA proponiendo la siguiente clasificación (Huang y Rust, 2021).

- IA mecánica: compuesta por aquella maquinaria y programas destinados a la automatización de tareas repetitivas y rutinarias. Un ejemplo de esto son los robots camareros, capaces de llevar pedidos a las mesas de los clientes (Huang y Rust, 2021), como se puede ver en la Figura 1.

Figura 1. Robot camarero en Amazonia Chic, Madrid



Fuente: Puértolas (2022).

- IA pensante: destinada al procesamiento de datos no estructurados para llegar a una conclusión o respuesta. Por ejemplo, ChatGPT, de la empresa OpenAI, es una herramienta capaz de responder de manera lógica a una amplia gama de preguntas (Ver Figura 2) y proporcionar todo tipo de informaciones que obtiene de una gran cantidad de datos que fueron volcados en la herramienta y que se completan con cada conversación que mantiene con los usuarios. A esto se le conoce como pre-entrenamiento no supervisado (Lund y Wang, 2023).

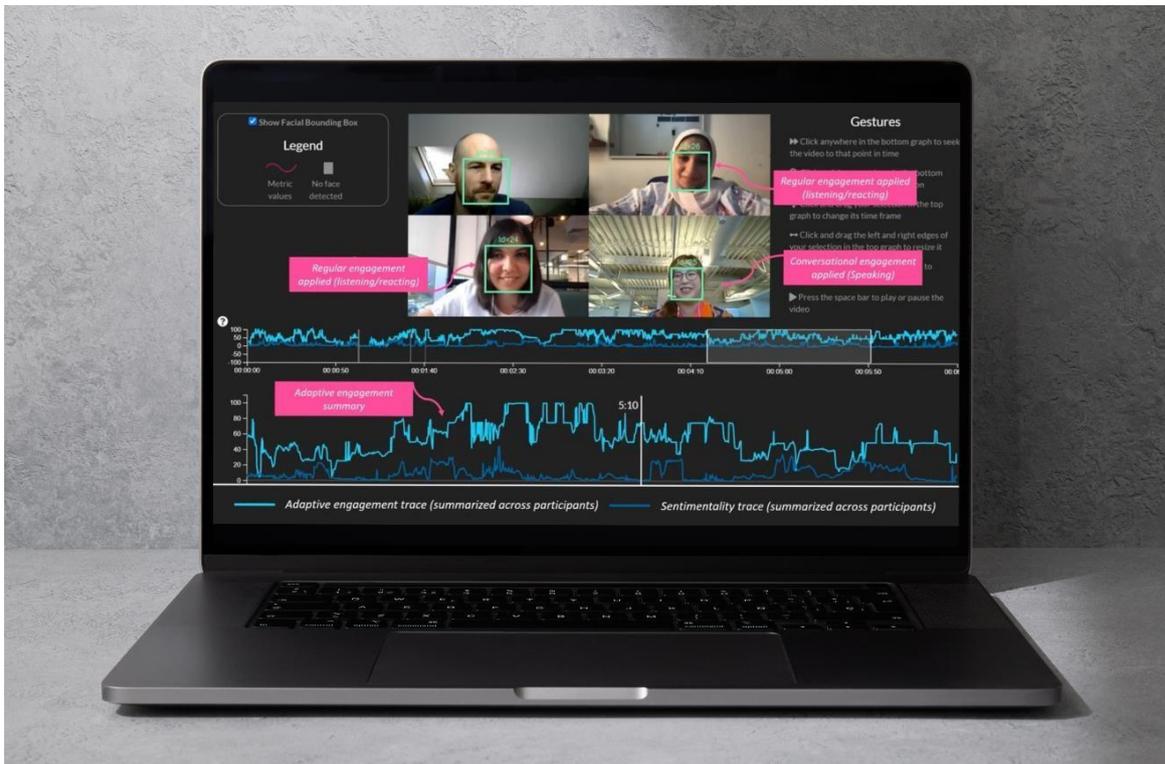
Figura 2. Ejemplo de respuesta en ChatGPT



Fuente: ChatGPT (2023)

- IA emocional: diseñada para casos en los que exista interacción bilateral y directa entre una IA y un humano. Es capaz de identificar y analizar sentimientos y emociones para responder en base a ellos. Hasta tiempos recientes esta inteligencia era la que contaba con más limitaciones por la complejidad de las emociones humanas (Huang y Rust, 2021), habiéndose producidos notables avances en los últimos años. Así, por ejemplo, la empresa Afectiva, ha desarrollado un *software* capaz de reconocer las emociones humanas a partir de las voces y las expresiones faciales, como se puede ver en la Figura 3, y personalizar los mensajes en función de esas emociones detectadas.

Figura 3. Ejemplo de IA emocional-Afectiva



Fuente: YouTube (2022)

La diferencia entre IA mecánica, pensante y emocional es útil para comprender las aplicaciones de esta tecnología. Sin embargo, no significa que estos tipos de inteligencia se usen siempre por separado. La realidad es que no son compartimentos estancos y, normalmente, el objetivo que se desea cumplir depende de aportaciones de más de una IA. Por ejemplo, un sistema de reconocimiento facial puede servir para la identificación de una persona. Así sucede en el caso de Amazon que utiliza esta tecnología en sus tiendas físicas Amazon Go para controlar los productos que cada cliente mete en su carro y cargarle a su cuenta el pago directamente. La IA ayuda en esta situación a analizar los rasgos faciales de cada cliente y compararlos con su base de datos para así relacionar una cara con una cuenta. En un estadio de aplicación más avanzado la IA puede incluso usarse para intentar conocer lo que está sintiendo el consumidor en una situación dada (por ejemplo, para ver las respuestas emocionales ante estímulos como carteles publicitarios) (Varki et al., 2000).

A continuación, se abordará el impacto de herramientas de IA sobre la función comercial en las empresas y organizaciones.

2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MARKETING

El auge de la IA es consecuencia de factores como el menor coste de los sistemas informáticos, el desarrollo del *big data* y el avance de los algoritmos de *machine learning* que permiten el aprendizaje continuo e independiente de las máquinas a partir de su entorno (El Naqa y Murphy, 2015).

Son muchas las empresas que han comenzado ya a aprovechar esta oportunidad e incorporan IA en sus procesos, incluyendo las funciones de marketing (Davenport et al., 2020). Así, la IA aporta multitud de beneficios como la automatización de funciones de marketing repetitivas, el procesamiento de datos para la toma de decisiones o los análisis de emociones e interacciones humanas, entre otras. Todo esto genera una mayor eficiencia que deriva en la reducción de los costes de las empresas con los consiguientes mayores beneficios.

Desde el punto de vista de la función de marketing, resulta de interés considerar las aplicaciones de la IA en tres áreas concretas (Huang y Rust, 2021): investigación de mercados, estrategia de marketing y marketing-mix. Como muestra la Figura 4, combinando los tres tipos de inteligencia artificial mencionados anteriormente (IA mecánica, IA pensante e IA emocional) con estas tres áreas de marketing se obtienen las distintas aplicaciones de IA a este campo de la gestión empresarial. En el caso del uso de IA en la toma de decisiones vinculadas con las variables de marketing-mix cabe destacar la diferencia entre estandarización (en la que se ofrece lo mismo a todos los consumidores), personalización (en la que se da importancia a los gustos y necesidades de cada consumidor) y “relacionalización” (en la que cobra importancia la interacción, negociación y comunicación con el cliente).

Figura 4. IA y marketing



Fuente: Elaboración propia a partir de Huang y Rust (2021).

A continuación, se hará referencia a las aplicaciones más notables de la IA en cada uno de los mencionados campos.

2.1. Inteligencia artificial en investigación de mercados

La investigación de mercados requiere el desempeño de tareas que tienden a ser generalmente rutinarias y que, en muchos casos, pueden apoyarse o pueden incluso ser realizadas en su totalidad por una IA. De hecho, la IA más adecuada para cumplir con este tipo de funciones es la mecánica, capaz de recolectar una gran cantidad y variedad de datos sobre el mercado, el entorno, los competidores o los clientes de una forma sencilla y rápida.

El mundo actual está hiperconectado y todo tipo de información se comparte (consciente o inconscientemente) y es accesible. Hoy en día la mayoría de las personas utilizan algún tipo de dispositivo conectado a la red del que se pueden obtener datos de comportamiento u opiniones observables (Cooke y Zubcsek, 2017). En este contexto resulta muy fácil para una IA llegar a datos acerca de los consumidores o potenciales consumidores.

Además de rapidez en la obtención de información observable, la IA puede suponer una diferencia en términos de inmediatez y fiabilidad de los datos obtenidos. A través de IA es posible obtener datos en tiempo real y observar los cambios y tendencias en el momento en el que ocurren. Un ejemplo de esto es la monitorización de datos relacionados con los hábitos de vida a través de los relojes y pulseras inteligentes (Huang y Rust, 2021) (Ver Figura 5).

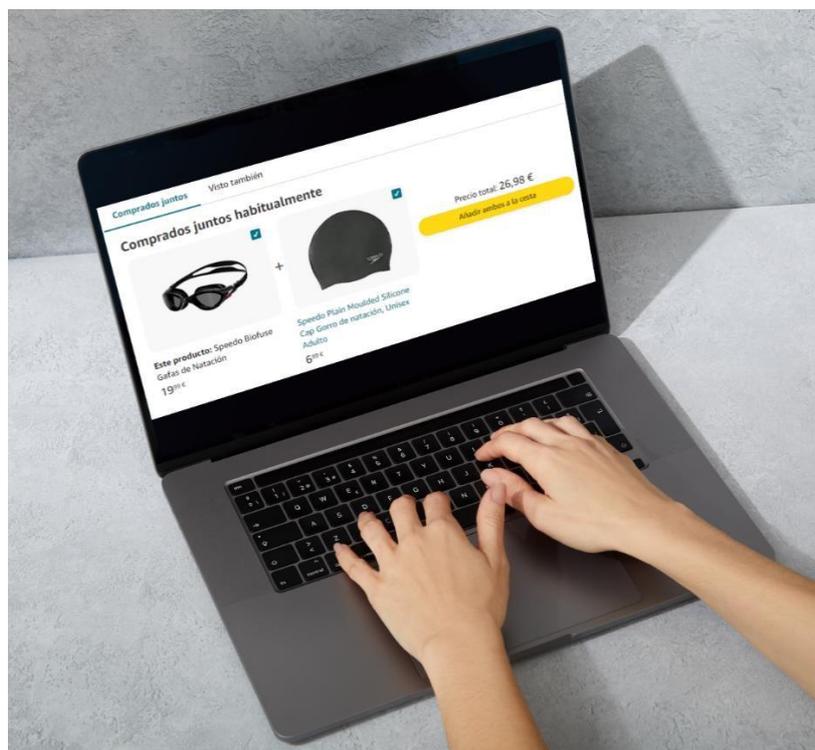
Figura 5. Ejemplo de datos recogidos por un *smart watch*



Fuente: Miller y Wright (2023).

Pero no todos los datos que puede recolectar una IA mecánica se limitan a la observación. Sus funciones resultan muy útiles también para facilitar la ejecución de encuestas y experimentos. Por ejemplo, el reparto y supervisión de la realización de cuestionarios es una tarea muy repetitiva. Existen plataformas como SurveyMonkey que, apoyadas en IA, automatizan todo el proceso, desde el diseño de la encuesta hasta la recolección de los datos (Huang y Rust, 2021). Del mismo modo, las IAs pensantes también pueden contribuir a esta función en las tareas relativas al análisis de los datos recolectados. Tradicionalmente se utilizan herramientas estadísticas para analizar datos estructurados, la IA puede ayudar a un análisis mucho más profundo en el que se incluyan otros datos como reseñas o comportamientos *online*. La IA es capaz de identificar competidores, predecir tendencias y realizar análisis del mercado en general a partir de esta información. Por ejemplo, una de las funciones más utilizadas en el comercio *online*, tal y como se muestra en la Figura 6, es la identificación de relaciones entre productos distintos en cestas de la compra (Gabel et al., 2019), y la búsqueda de relaciones entre estrategias (por ejemplo, una campaña en redes sociales) y *engagement* (Lee et al., 2018).

Figura 6. Ejemplo de sugerencia en Amazon a partir del análisis de cocurrencias en cestas de compra



Fuente: Amazon (2023).

El desarrollo de estas funciones lleva a una comprensión del usuario a menudo superior a la que se puede lograr a través de los tradicionales métodos cualitativos de investigación, que suponen, generalmente, un mayor coste monetario y de tiempo. Con la IA se puede obtener información directamente de los clientes de una forma mucho más rápida y a menor coste en lugar de inferirla, lo que produce *insights* mucho más ricos e interesantes.

La función de investigación de mercados también se puede ver mejorada con el uso de IAs emocionales (Ordenes et al., 2017). El hecho de que la compra *online* se haya convertido en un proceso social y personalizado permite contar con las valoraciones y opiniones sobre los bienes y servicios que los usuarios vuelcan en la red. Este eWOM o *e-word of mouth* tiene efectos clave sobre la intención de compra de otros potenciales clientes (Ismagilova et al., 2020). Con la ayuda de una IA emocional se pueden analizar todos estos datos (*social media listening*) (Ver Figura 7), entendiendo las emociones, deseos y necesidades que hay tras ellos. Este conocimiento se puede canalizar hacia

especificaciones que ayudan a satisfacer mejor a los clientes; o identificar rápidamente y dar respuesta a quejas transformando una experiencia negativa en una positiva.

Figura 7. Ejemplo de *social media listening* sobre la marca British Airways



Fuente: Awario (2023)

2.2. Inteligencia artificial en la estrategia de marketing

La IA puede ser útil en las tres decisiones estratégicas clave que comprende la estrategia de marketing: segmentación, selección del público y posicionamiento (STP por sus siglas en inglés). En cada uno de estos ámbitos puede ser más adecuado un tipo de IA específica. Así, por ejemplo, para la segmentación puede ser de gran ayuda la IA mecánica capaz de identificar tendencias y agrupar individuos en función de ellas. Tradicionalmente este proceso se basa en intuición o conocimiento de los expertos en marketing para seleccionar las variables en base a las cuales posteriormente se segmenta el mercado. Como se puede ver en la Figura 8, la IA permite invertir este proceso identificando a través del procesamiento de datos patrones en base a los cuales se puede realizar esa segmentación de una forma mucho más precisa. La tecnología permite incluir un número muy amplio de variables combinadas de distintas formas para dividir el mercado. Esta forma de actuar permite conocer a cada cliente de manera individual y agregar y desagregar grupos de

clientes para conformar segmentos dinámicos en función de las tendencias, los comportamientos y la evolución de cada uno.

Figura 8. Proceso de segmentación sin y con IA



Fuente: Elaboración propia.

Una vez diferenciados los segmentos, la elección del mercado objetivo requiere de un análisis más profundo que resulta especialmente adecuado para la IA pensante, capaz de analizar cada segmento y predecir tendencias para recomendar el más adecuado.

En el caso del posicionamiento, se trata de llegar a la mente de los consumidores y una forma muy efectiva de hacerlo es apelando a sus emociones, que pueden ser analizadas por una IA emocional. Este tipo de IA es capaz de comprender las necesidades y los deseos de los consumidores y proponer un posicionamiento del producto que les proporcione valor y les haga identificarse con la marca, lo que aumenta la lealtad y los beneficios mutuos. En este sentido, es muy importante la co-creación, es decir, incluir a los usuarios en los procesos de marketing, algo que resulta más sencillo gracias a la IA emocional (Mondal et al., 2023). Por ejemplo, muchas marcas cuentan con espacios en sus páginas web en los que los clientes pueden enviar sugerencias o en los que se les pregunta directamente acerca de los beneficios que desean que incluyan los productos. Todas estas propuestas y respuestas se pueden gestionar con una IA pensante y/o emocional que identifique las que se repiten, y permita comprender los deseos de los consumidores.

2.3. Inteligencia artificial y marketing-mix

Pueden observarse diferencias en el interés de los diferentes tipos de IA de acuerdo con la variable de marketing considerada. En lo que respecta a la variable producto, la IA mecánica puede proporcionar beneficios cuando se busca la estandarización. Sin embargo, cuando los productos están relacionados con la identidad de los consumidores y se busca la personalización es más adecuado el uso de una IA pensante que analice a cada consumidor de forma individual y permita adaptar los nuevos productos a las necesidades y preferencias cambiantes (Dekimpe, 2020). Finalmente, la IA emocional puede usarse en el caso de productos en los que es importante la relación empresa-cliente. Por ejemplo, una IA conversacional se puede entrenar para que tenga personalidad de marca y sea capaz de identificar las emociones de los clientes e interactuar con ellos (Wilson y Daugherty, 2018).

Por lo que se refiere a la variable precio, la IA mecánica resulta muy útil para automatizar los procesos relacionados con el pago mientras que a la hora de fijar los precios la IA pensante cada vez tiene un papel más importante al ser capaz de adaptarlos constante e inmediatamente a partir de la comunicación WOM (boca a oído) *online*, comparaciones con la competencia o información privada de los consumidores, entre otros condicionantes (Montes et al., 2019). Cada vez más empresas basan su estrategia de fijación de precios en IAs que analizan datos y fijan precios óptimos. Uno de los sectores pionero en este sentido, y que con mayor rapidez adapta los precios es el de las aerolíneas. Las webs de compra de vuelos cuentan con IAs pensantes integradas que analizan multitud de variables como el número de veces que un mismo usuario busca un vuelo (a partir de las *cookies*), desde qué dispositivo lo busca (así, si es de gama alta se presupone un mayor poder adquisitivo), el número de personas que lo han mirado, los días y horas en las que un mayor número de personas buscan vuelos, precios de la competencia, entre otros factores. De esta forma, los algoritmos calculan cuánto está dispuesto a pagar por un asiento cada usuario y personalizan los precios a nivel individual (Aparacio y Misra, 2023).

Por lo que se refiere a la variable distribución, cabe diferenciar entre venta de primera línea, virtual o física, en la que las interacciones desempeñan un papel fundamental (lo que redundaría en el posible interés de utilizar IA emocional) y distribución, logística y entrega, donde se busca la automatización de procesos con IAs mecánicas y la optimización y eficiencia con IAs pensantes. En este último ámbito es especialmente importante en la experiencia del consumidor la “última milla”, que se define como “todas las actividades logísticas relacionadas con la entrega de envíos a domicilios particulares en zonas urbanas” (Boysen et al., 2021, p.2.). Es una parte crucial de la cadena de suministro porque conlleva el contacto directo con el consumidor y determina su satisfacción en relación con las actividades de distribución. Al igual que en el resto de las acciones relacionadas con el marketing, en esta función la IA también tiene mucho que aportar. Amazon es una de las empresas que más se aprovecha de esta tecnología y no cesa en la búsqueda de su aplicación óptima. Desde adaptar sus *stocks* en base a previsiones hechas con IA para reducir el tiempo de entrega, pasando por optimizar la ruta que han de realizar los repartidores para escoger la más rápida (a partir de análisis del tráfico en tiempo real) (Kharpal, 2023), hasta la utilización de drones y robots, como los que se pueden ver en la Figura 9, todavía en fase de prueba.

Figura 9. Dron y robot repartidores de Amazon

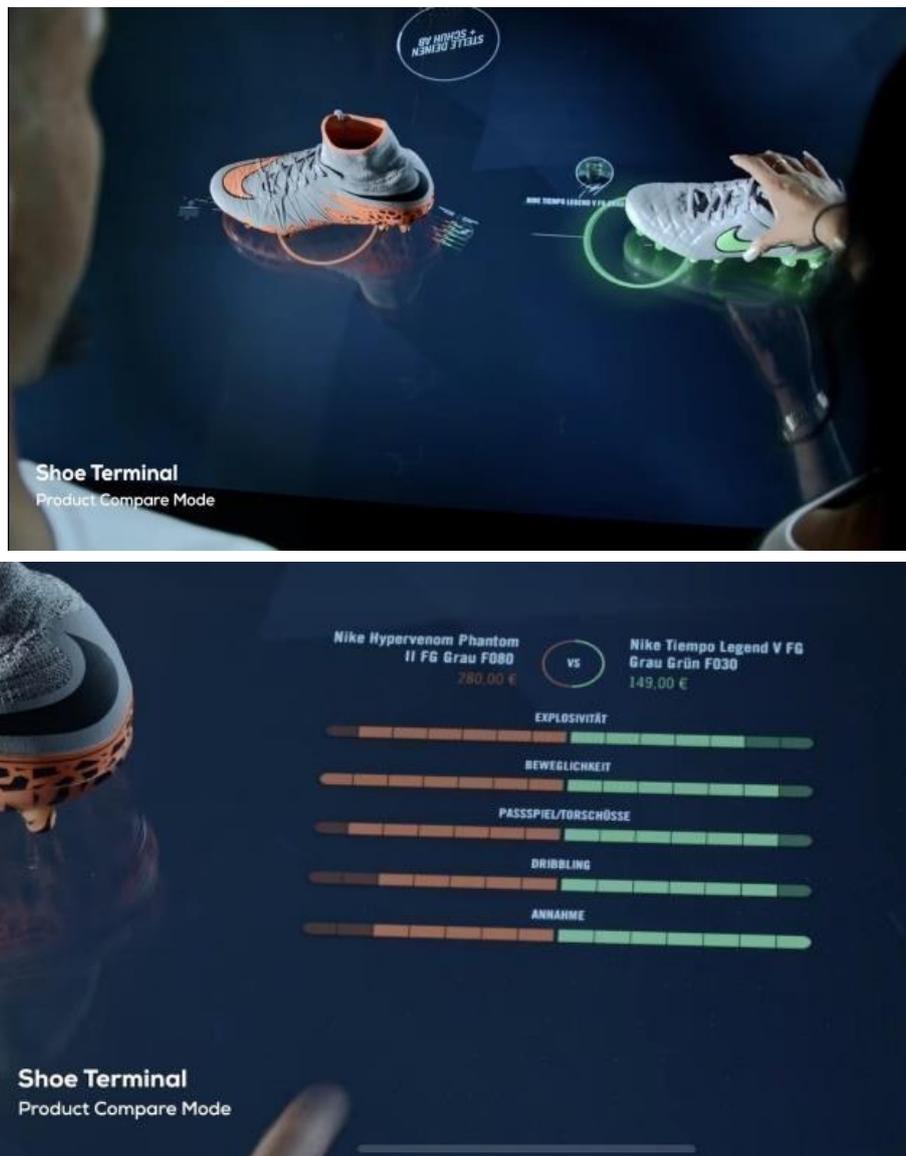




Fuente: Amazon (2023).

Los consumidores demandan conveniencia, experiencia y compra sin fricciones (AEOC, 2023). Esto se traduce en facilitar al máximo el proceso de compra y convertirlo en una experiencia por sí mismo, para lo que puede resultar de interés la aplicación de la IA. Así, por ejemplo, las Nike Live Stores, que cuentan con IA para, en base a datos proporcionados por el usuario y datos acerca del propio producto, conocer qué talla de cada prenda es la adecuada sin necesidad de que se pruebe y comparar productos distintos (ver Figura 10) o comprobar la disponibilidad en tienda (Cicerchia, 2021). También la FashionAI Concept Store (creada por Alibaba en colaboración con Guess, y situada en Hong Kong) integra este tipo de tecnología en la tienda física. En este último caso, la IA identifica qué productos se lleva una persona al probador y ahí mismo proporciona sugerencias personalizadas de productos complementarios (McDowell, 2019) (Ver Figura 11).

Figura 10. Comparación de dos productos en una Nike Live Store



Fuente: Youtube (2023).

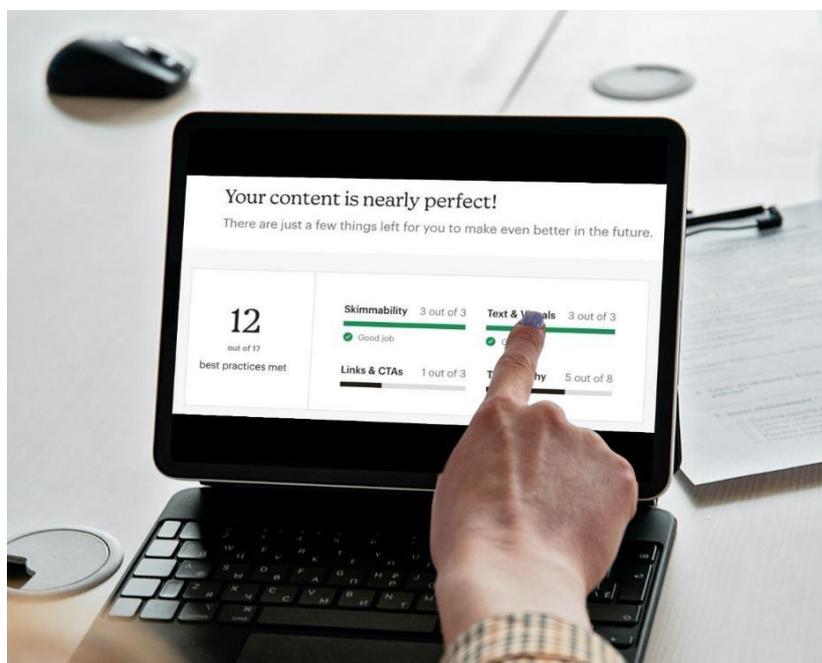
Figura 11. Sugerencia de productos en el probador en la FashionAI Concept Store



Fuente: Youtube (2023).

Finalmente, en la variable promoción, la IA mecánica resulta útil para automatizar ciertas tareas repetitivas como la planificación de medios. De otro lado, la IA pensante es de gran ayuda en la creación de contenido adaptado a las tendencias, y la IA emocional es capaz de analizar las reacciones emocionales de los usuarios ante los estímulos y campañas lanzadas y adaptar las siguientes actuaciones en función de esos resultados. Pese al interés de los tres tipos de IA en el campo de la comunicación, lo cierto es que hasta el momento resulta especialmente destacado el papel tanto de la IA pensante como de la IA emocional. De hecho, la IA pensante es muy útil en todo lo referente al marketing digital. En el *email marketing* (o marketing por correo electrónico) se han venido utilizado desde hace años los “Test A/B”, consistentes en enviar dos modelos distintos del mismo elemento (ya sea una *newsletter*, una promoción o una campaña) y ver cuál funciona mejor con el objetivo de optimizar la estrategia para las campañas posteriores. A través de *machine learning* es posible mejorar la eficiencia de estos procesos. Así, mediante IA se pueden identificar rápidamente tendencias (como la apertura de uno u otro correo electrónico o el número de clics en cada uno), evaluar el desempeño de un correo enviado (ver Figura 12), y aplicar lo aprendido automáticamente a las siguientes iniciativas (Roberts, 2017). Así, se puede predecir qué título, imagen o *call to action* (llamada a la acción) tiene más posibilidades de obtener respuesta por parte del cliente o a qué hora revisa el correo cada usuario (en este sentido se puede realizar marketing personalizado enviando el mensaje a una hora distinta a cada persona).

Figura 12. Análisis de *newsletter* enviada y sugerencias de MailChimp



Fuente: Mailchimp (2023).

La gestión de redes sociales se beneficia igualmente de la IA pensante, existiendo ya herramientas capaces de generar contenido para redes sociales de acuerdo con una determinada personalidad de marca.

Por su parte, la IA emocional puede sugerir también mejoras en las campañas futuras a partir del análisis de las reacciones emocionales de los usuarios. Esto es posible gracias al volcado de opiniones que diariamente millones de personas plasman en redes sociales. Aunque a priori parezca ciencia ficción que una IA sea capaz de conocer algo tan humano como sentimientos tan solo analizando publicaciones, actualmente es posible y de hecho se pueden incluso detectar trastornos como la depresión (Babu y Kanag, 2022). Este nivel de conocimiento permite optimizar constantemente las acciones publicitarias consiguiendo mejores resultados, así como mantener relaciones más cercanas con los clientes que fomenten su identificación con la marca y, en consecuencia, su lealtad.

2.4. Limitaciones de la inteligencia artificial en su aplicación al marketing

A pesar de todos los beneficios que la inteligencia artificial puede aportar al ámbito del marketing, existen aún ciertas limitaciones, tanto éticas como funcionales, que los expertos deben tener en cuenta cuando deciden apoyarse en ella (ver Figura 13).

Figura 13. Limitaciones de la IA en marketing



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la IA pensante, sus recomendaciones pueden no ser siempre lo suficientemente transparentes. Si bien sus respuestas y conclusiones nacen de contrastar multitud de fuentes, estas fuentes no se proporcionan, ni se especifica de dónde se ha obtenido cada dato. Esto lleva a potenciales peligros estratégicos y éticos. En todas las tareas que requieran creatividad e intuición (como, por ejemplo, la elección del posicionamiento de una marca o la creación de campañas publicitarias originales) es clave el papel de personas expertas. Aunque la IA puede participar y ayudar, en el proceso creativo sigue siendo importante la revisión humana. De hecho, incluso el propio ChatGPT recomienda la verificación de la información que él mismo proporciona, puesto que puede estar desactualizada, o ser incorrecta (Ver Figura 14). Esta IA bebe de una gran cantidad de fuentes humanas entre las que puede haber incoherencias.

Figura 14. Respuesta de ChatGPT a la pregunta "¿cómo sabes que estás en lo cierto al responder?"



Como modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI, mi objetivo principal es proporcionar información precisa y útil en base a los datos con los que fui entrenado. Mi capacidad para brindar respuestas precisas se basa en gran medida en la calidad y precisión de los datos de entrenamiento, así como en mi capacidad para comprender y generar texto coherente.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque me esfuerzo por brindar respuestas precisas y actualizadas, no tengo acceso a información en tiempo real y mi conocimiento se limita a lo que se me ha enseñado antes de mi fecha de corte, en septiembre de 2021. Esto significa que puedo no estar al tanto de los eventos más recientes o los cambios en determinadas áreas de conocimiento.

Siempre es recomendable verificar y contrastar la información proporcionada por cualquier fuente, incluido yo, especialmente cuando se trata de asuntos importantes o decisiones cruciales. Además, es posible que haya preguntas o contextos específicos en los que mis respuestas no sean adecuadas o precisas. En esos casos, es mejor buscar la opinión de expertos o fuentes confiables adicionales.

Fuente: ChatGPT (2023).

Por otra parte, la utilización de esta información también supone un perjuicio para los autores originales, que verán utilizadas sus aportaciones sin ser reconocido su esfuerzo e ideas (Lund y Wang, 2023). En relación con esto, se diluye qué es plagio y qué no lo es cuando es una IA la que realiza un trabajo que se presenta bajo el nombre de una persona.

En este caso no se está copiando técnicamente a nadie concreto, sin embargo, se está tomando como propio algo en lo que no se ha invertido esfuerzo ni tiempo.

Los expertos en marketing deben tener en cuenta que si se limitan a copiar la información que les proporcionan las IAs sin aportar nada propio estarán poniendo en juego su empleo. Si ChatGPT puede generar una campaña publicitaria, ¿por qué pagar a un experto? Estos trabajadores deben reinventarse y aportar valor y originalidad a lo que, como base, inspiración o ayuda, pueden tomar de una IA.

Por otra parte, la utilización de una tecnología tan novedosa como la IA en marketing puede derivar en problemas legales por desconocimiento y actualización constante de la legislación en distintos lugares. Un ejemplo de esto es el *software* de reconocimiento facial ya mencionado y que Amazon integró en sus tiendas físicas. La empresa ha sido demandada por recogida ilegal de datos biométricos de sus clientes al incumplir una normativa impuesta en Nueva York en el año 2021 (Collier, 2023).

También existe una patente desconfianza hacia la IA por parte de un segmento importante de la población. Modelos de lenguaje como ChatGPT y otros como los de atención al cliente se apropian de datos proporcionados por los consumidores consciente o inconscientemente (Lund y Wang, 2023). Esto hace que muchos usuarios vean su privacidad amenazada y rechacen radicalmente las interacciones con la IA, especialmente con la IA pensante y la IA emocional (Luo et al., 2019).

Son muchos los gobiernos e instituciones de diversos países que, preocupados por esta problemática, se plantean legislar para limitar o incluso prohibir el uso de estas tecnologías (Fernández, 2023). Por su parte, Italia llegó a prohibir la utilización de ChatGPT en su territorio durante los primeros meses de 2023 por incumplir su Ley de Protección de Datos (Higuera, 2023). En España, la legislación en materia de inteligencia artificial incluye la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), además de normativas sectoriales y europeas como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Directiva sobre responsabilidad civil por daños causados por productos defectuosos.

Esta preocupación y peligros son tales que incluso, como es sabido, expertos en inteligencia artificial y ejecutivos de la industria tecnológica (como el empresario Elon Musk) redactaron en marzo del año 2023 una carta abierta en la que pedían una pausa de seis meses al desarrollo de este sector, para poder “desarrollar y aplicar conjuntamente una serie de protocolos de seguridad compartidos para el diseño y desarrollo de IA avanzada que sean rigurosamente auditados y supervisados por expertos externos independientes. Estos protocolos deberían garantizar que los sistemas que se adhieran a ellos sean seguros más allá de toda duda razonable” (Future Of Life, 2023, p. 2).

Por todo esto, las organizaciones que integren IA en sus procesos de marketing deberían tener en cuenta los riesgos que lleva consigo y tratar de actuar con ética y precaución. Una forma de guiar sus decisiones y actuaciones es basándose en los Principios de Asilomar, 23 “mandamientos” que se muestran en la Figura 15 y que fueron redactados ya en el año 2017 con el objetivo de asegurar que el desarrollo tecnológico y el uso de IA sea beneficioso para la humanidad (Future Of Life, 2017).

Figura 15. 23 principios Asilomar sobre IA



Fuente: Elaboración propia partir de Future Of Life (2017).

De entre estos 23 puntos, los que más directamente afectan a la aplicación de IA en marketing son:

Transparencia en los fallos: “si un sistema de IA se equivoca, debería ser posible averiguar por qué” (Future Of Life, 2017, p. 2).

Si durante el uso de una IA en procesos de marketing ésta tiene algún fallo y no se puede llegar su origen, debería replantearse la utilización de esta tecnología ya que puede llegar a ser peligrosa.

- Garantizar la privacidad personal: “las personas deben tener derecho a acceder, gestionar y controlar los datos que generan, dado el poder de los sistemas de IA para analizar y utilizar esos datos.” (Future Of Life, 2017, p. 2).
- No restringir la libertad humana: “la aplicación de la IA a los datos personales no debe restringir injustificadamente la libertad real o percibida de las personas.” (Future Of Life, 2017, p. 2).

Estos dos puntos anteriores son especialmente relevantes pues, como ya se ha señalado, todo uso incorrecto de datos e informaciones personales supone no sólo implicaciones éticas, sino también legales puesto que las legislaciones están siendo especialmente estrictas en este campo. En los últimos tiempos el marketing se nutre de un gran volumen de datos (*big data*) y los profesionales deben ser especialmente cuidadosos en su tratamiento. En la elección de utilizar una u otra IA, la privacidad de los usuarios debe jugar un papel clave.

- Beneficiar al máximo de personas: “las tecnologías de IA deben beneficiar y capacitar al mayor número posible de personas.” (Future Of Life, 2017, p. 2).
- Bien común: “la superinteligencia sólo debe desarrollarse al servicio de ideales éticos ampliamente compartidos, y en beneficio de toda la humanidad y no de un Estado u organización” (Future Of Life, 2017, p. 3).

Así, si la utilización de una IA en algún punto de las actividades de marketing perjudica a más personas de las que beneficia (por ejemplo, por una pérdida masiva de puestos de trabajo) su uso no está éticamente justificado.

- Supervisión humana de decisiones: “el ser humano debe decidir si delega o no sus decisiones en los sistemas de IA, y cómo hacerlo, para alcanzar los objetivos elegidos por él” (Future Of Life, 2017, p. 2).

Si bien las IAs son capaces de aportar soluciones y realizar propuestas, la responsabilidad final y la decisión de delegar o no siempre debe ser de un ser humano; por ello lo óptimo es una revisión humana consciente y constante de lo que las IAs hacen.

En lo que sigue, este trabajo analizará la aplicación de la IA en un sector concreto, el sector turístico.

3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MARKETING TURÍSTICO

El sector turístico no ha permanecido ajeno a la revolución tecnológica que supone la integración de la IA en las funciones de marketing. Las empresas de este campo siempre han sido muy innovadoras y se han visto fuertemente influenciadas por las revoluciones tecnológicas que se han ido sucediendo. Este tipo de organizaciones ofrecen servicios a los consumidores en entornos desconocidos y en situaciones fuera de lo cotidiano y por ello necesitan proporcionarles garantías, así como información rica y variada con el objetivo de generar seguridad y aumentar el valor ofrecido (Buhalis et al., 2019). Ejemplo de ello fueron los sistemas de distribución global (GDS)¹ en los años 60, pasando por motores de búsqueda, aplicaciones móviles o sistemas de recomendaciones, entre otros.

En la actualidad, los avances en IA y marketing, que se han presentado en apartados anteriores de este trabajo, han permitido aplicaciones en este sector que mejoran la experiencia del turista antes, durante y después del consumo y que, además, rentabilizan las inversiones de las empresas. Por ejemplo, en los hoteles de la cadena Meliá se utiliza la IA para multitud de procesos tales como *forecasting*, *pricing* o para conseguir el máximo nivel de personalización de la experiencia a partir de la hipersegmentación, entre otros usos (Hinojosa, 2023).

En este apartado se presentan las aplicaciones de IA que tienen especial interés para la industria turística, particularizando en herramientas concretas que hacen uso de los tipos de IA mencionados previamente. Con este fin, se hace referencia a cuatro herramientas concretas, cada una de las cuales dará lugar a un subapartado específico:

- Motores de búsqueda y reserva.

¹ *Global Distribution System*: en turismo, expresión inglesa para el Sistema Informático de Reservas, que permite acceder a tiempo real a las reservas de líneas aéreas, trenes, navieras, alojamientos turísticos, alquiler de coches, seguros, entre otros (Hernández, 2016).

- Asistentes virtuales.
- Realidad virtual (de ahora en adelante RV) y realidad aumentada (de ahora en adelante RA).
- Robots y automatización de servicios.

3.1. Motores de búsqueda y reserva

Los motores de búsqueda pueden estar alojados en los sitios web de los propios negocios turísticos; pueden formar parte de agencias de viaje online (OTA de ahora en adelante por sus siglas en inglés, *Online Travel Agency*), que permiten a los servicios anunciarse y que las reservas se realicen a través de ellas; o ser metabuscadores, que agregan todas las tarifas para un mismo servicio encontradas *online* y permiten a los potenciales clientes compararlas y reservar a través de la plataforma que más les convenga (ya sea la web de la empresa o una OTA). Ejemplos ampliamente conocidos de OTA son Booking y Expedia, mientras que algunos de los metabuscadores más utilizados son Tripadvisor, Trivago o Kayak (YouGov, 2023). En la Figura 16 se puede ver como ejemplo el resultado de la búsqueda de una misma habitación en Tripadvisor y Expedia.

Figura 16. Búsqueda en Tripadvisor (metabuscador) y Expedia (OTA)



Llegada
lun, 03/07/23

Salida
mar, 04/07/23

Huéspedes
1 habitación, 2 adultos, 0 niños

Booking.com **130 €** [Ver oferta](#)
✓ Sin pago por adelantado

Barcelo.com **125 €** [Ver oferta](#)
✓ Sin pago por adelantado

Vio.com ~~130 €~~ **115 €** [Ver oferta](#)

Hoteles.com ↗ 130 € eDreams ↗ 130 €
Expedia.es ↗ 130 € [Ver las 13 ofertas](#) ▼

Habitación superior
10/10 Excepcional

- 1 cama de matrimonio grande
- 2 huéspedes
- Wifi gratis
- No reembolsable ⓘ

[Ver más detalles](#) >

Extras Por noche

- Sin extras + 0 €
- Desayuno estilo bufé + 34 €

130 €
por 1 noche
incluye tasas e impuestos

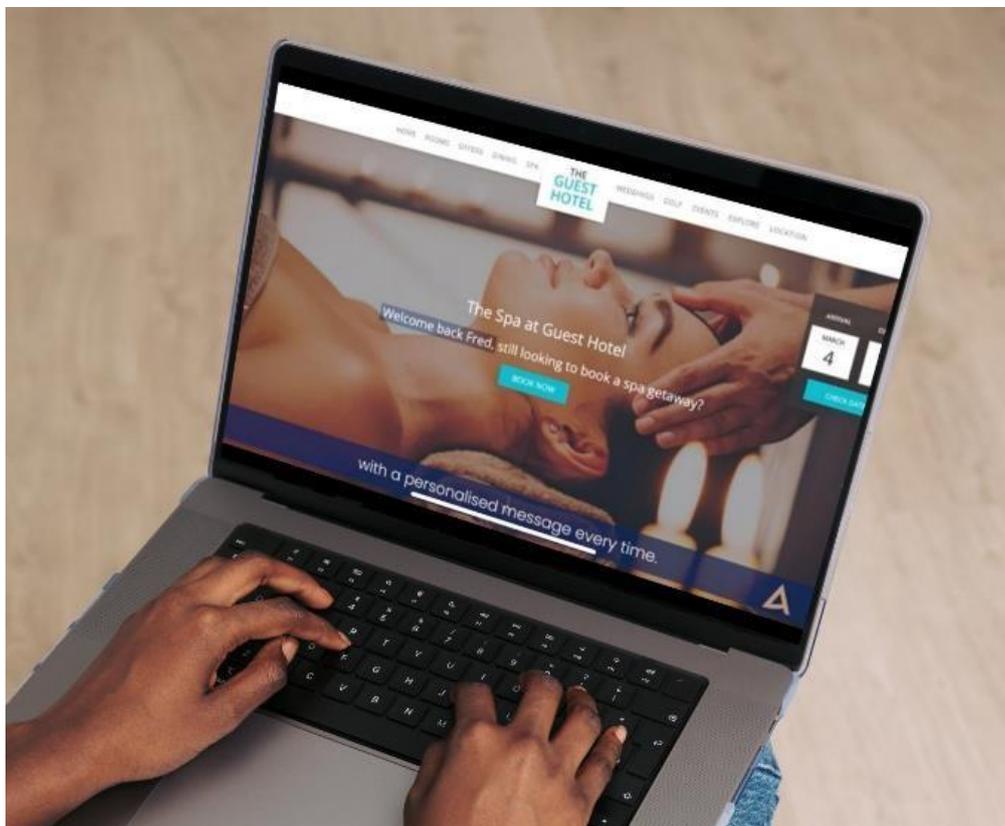
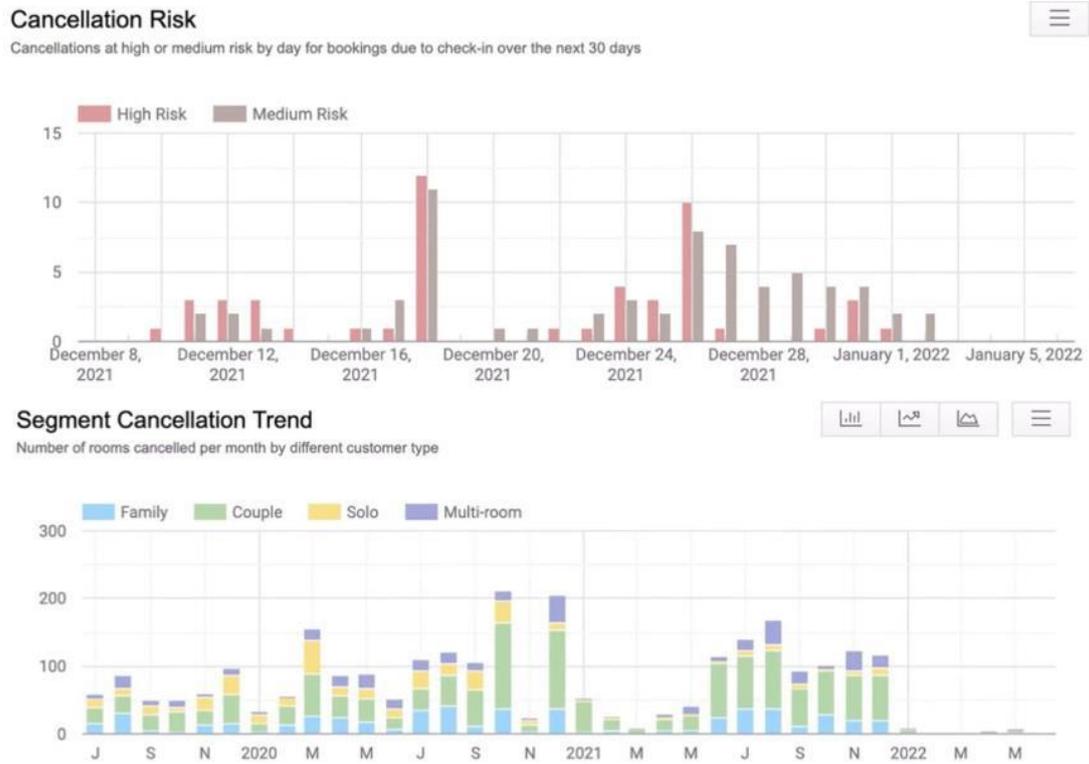
[Detalles del precio](#) > [Reservar](#)

Fuentes: Tripadvisor y Expedia (2023).

Los tipos de IA que más han contribuido a modificar el papel de los motores de búsqueda son la mecánica y la pensante. La IA mecánica es de hecho la base de los motores de reserva de cualquier tipo, pues todos los procesos de reserva y pago están automatizados y son realizados por una IA mecánica que repite constantemente estas tareas rutinarias. También es esencial en los metabuscadores para poder reunir múltiples tarifas disponibles *online* de recursos como habitaciones de hotel o asientos en un vuelo.

Por otro lado, la IA pensante juega un papel importante a la hora de analizar la información disponible. Los algoritmos se encargan de analizar todos los datos y obtener conclusiones sobre las preferencias de los clientes para ajustar en base a ellas qué se le muestra a cada uno en cuanto a oferta, precios, servicios o actividades adicionales (Huang et al., 2022). Una de las herramientas más utilizadas para esto es Allora.ai que, basándose en millones de datos, predice las intenciones de los usuarios anticipando sus deseos antes incluso de que los propios clientes sean conscientes de ellos (Allora.ai, 2023). Tradicionalmente, las previsiones de demanda en cualquier sector se realizaban basándose principalmente en los sucesos pasados y la tendencia presente. En la actualidad, con la existencia de herramientas como Allora.ai (ver Figura 17) las previsiones tanto cuantitativas como cualitativas son mucho más exactas, lo cual tiene beneficios en términos de una mayor personalización y valor creado para empresa y cliente (Bulchand-Gidumal, 2022).

Figura 17. Análisis y personalización de web por Allora.ai



Fuente: YouTube (2022).

Otra técnica de IA pensante utilizada por motores de reserva es la *computer vision*, consistente en extraer información significativa de imágenes. Airbnb se sirve de esta herramienta para clasificar los alojamientos y habitaciones en base a las fotografías subidas por los propietarios (Huang et al., 2022). Esto facilita la búsqueda a los usuarios y aumenta el valor percibido. Para favorecer este proceso de búsqueda se aplica, además, el procesamiento de lenguaje natural (de ahora en adelante NLP por sus siglas en inglés, *Natural Language Processing*). Esta herramienta se centra en la comprensión y generación por parte de las máquinas de texto y voz de lenguajes naturales y es capaz en su integración en los motores de búsqueda de proporcionar los resultados más estrechamente relacionados con las palabras clave de una búsqueda más o menos abstracta como puede ser “escapada romántica con buena comida y cultura” (Huang et al., 2022).

3.2. Asistentes virtuales

Otro ámbito del sector turístico en el que la IA puede aportar grandes beneficios es en el de atención al cliente. De hecho, en este campo se encuentra lo que para algunos expertos es el antecedente de la IA: los sistemas automáticos de atención al cliente surgidos en los años ochenta del siglo pasado (Delamanter, 2017). Estos primeros sistemas automáticos se limitaban a redirigir las consultas realizadas por teléfono al departamento pertinente pulsando una tecla. Sin embargo, gracias a la IA estos sistemas son capaces de dar repuestas de forma autónoma sin requerir un humano para ello. Los tres tipos de IA (mecánica, pensante y emocional) pueden realizar esta tarea, aunque de distinta forma.

La IA mecánica es la que tiene un funcionamiento más simple y lleva más tiempo siendo utilizada. Como se puede ver en la Figura 18, se redacta una serie de respuestas o acciones para preguntas recurrentes y se automatiza su envío o la redirección a un agente humano en caso de que se desee realizar una pregunta distinta a las fijadas.

Figura 18. Ejemplo de *chatbot* de atención al cliente con IA mecánica

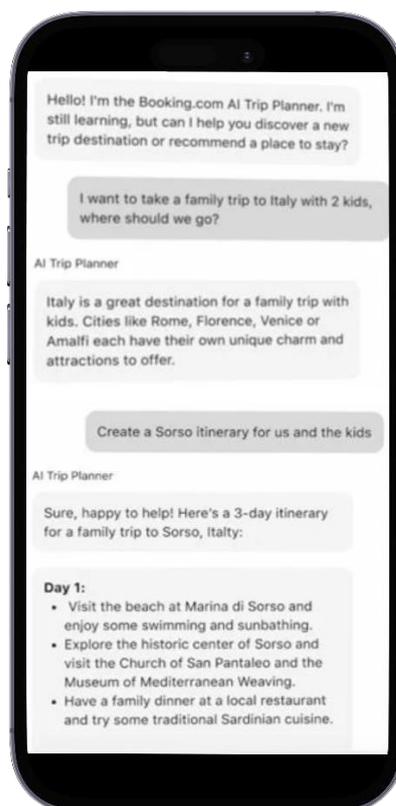


Fuente: Expedia (2023).

Sin embargo, gracias al rápido desarrollo tecnológico, son muchas las empresas que optan por delegar aún más estas actividades en una IA pensante capaz de proporcionar respuestas elaboradas e individualizadas y de abarcar un surtido de preguntas mucho más amplio (Almeida, 2019). Con el nacimiento de ChatGPT, el *machine learning* y el NLP, esto tipo de procedimientos se han desarrollado hasta el punto de no ser necesarias personas. Los propios *chatbots* entienden el lenguaje natural y, basándose en enormes cantidades de datos y aprendiendo de cada interacción, pueden proporcionar la mejor atención a cada usuario. Si se aplica además una IA emocional, se pueden comprender mejor las necesidades del usuario y adaptar las respuestas.

Un ejemplo de la integración de los distintos tipos de IA en el ámbito de la asistencia virtual es el planificador de Booking. La herramienta, llamada Booking Trip Planner, sólo está por el momento disponible en Estados Unidos y se basa en ChatGPT y NLP. A través de ella, como muestra la figura 19, los usuarios pueden realizar todo tipo de consultas acerca de su viaje, tales como, actividades en el destino, hora de salida de los vuelos, o servicios del hotel (Booking, 2023). En esencia, se trata de ofrecer a los clientes un asistente que les brinde una experiencia personalizada y facilite al máximo la organización de un viaje, siendo capaz de dar respuesta a cualquier inquietud. En esta interacción con los clientes resulta clave la IA emocional, que, tras analizar y comprender a cada usuario, establece la comunicación más adecuada en cada contacto para lograr la máxima personalización y satisfacción posible.

Figura 19. Booking Trip Planner



Fuente: Booking (2023).

La utilización de todos estos *chatbots* permite reducir la presión de los agentes en los *contact centers* desde los que operan, lo que a su vez hace que puedan dedicarse a tareas de mayor valor añadido y con mayor nivel de atención, agilidad y calidad, teniendo esto

un impacto en las cifras de conversión y en el grado de satisfacción de los clientes (Hinojosa, 2023).

3.3. Realidad virtual y realidad aumentada

La realidad virtual (RV) se puede definir como la “forma natural de interacción entre una persona y un computador mediante la inmersión del usuario en un entorno virtual” (Sousa Ferreira et al., 2021, p. 224). Es decir, la RV produce un entorno inmersivo simulado en 3D que permite a los usuarios tener la sensación de estar en el mundo real (telepresencia). Generalmente el uso de esta tecnología se da a través de cascos y auriculares que aíslan al individuo de los estímulos externos.

Por otra parte, la realidad aumentada (RA) se limita a agregar elementos digitales, capas con contenido (texto, objetos, sonidos), sobre escenarios del mundo real con interacción limitada; es una tecnología más “simple” que únicamente requiere de un *smartphone* para poder experimentarla (Loureiro et al., 2020).

La IA es capaz de generar las imágenes en las que se basan la RV y la RA, hacer que reaccionen ante interacciones de los individuos o personalizarlas basándose en datos y experiencias previas. Las aplicaciones de esta tecnología en el sector turístico son múltiples, pudiendo destacarse las guías turísticas, pruebas de productos, servicios o destinos previas a la decisión de compra, la “vivencia” de experiencias sin necesidad de viajar realmente al lugar (por ejemplo, ver un monumento, un museo), o la gamificación (integración de elementos de juego en un entorno no lúdico), entre otras (Bunchball, 2010).

Con el desarrollo del llamado turismo inteligente han ganado en importancia las opciones que facilitan la interacción entre el turista y el entorno, y una de las maneras de fomentar esta interacción es a través de la RA. El turista a través de dispositivos como su *smartphone* o *tablet* puede acceder a herramientas que consiguen que no sólo asista a una localización, sino que se integre y “juegue” con ella. Por ejemplo, existen aplicaciones como Layar que, basándose en la localización GPS, lo que “ve” a través de la cámara

(*computer vision*) y una base de datos que se completa con cada interacción (*machine learning*) proporciona, superpuestas sobre la imagen del lugar, informaciones turísticas como si de un guía tradicional se tratara (Layar, 2023). Multitud de museos cuentan con aplicaciones propias similares a estas, y también muchas zonas con políticas de turismo inteligente como la Toscana (IFEMA, 2022). Además, la RA no sólo sirve para proporcionar información, las aplicaciones también pueden proponer juegos a los turistas para que interactúen con el entorno (al estilo *Pokemon GO*²), recrear eventos históricos en el lugar en el que sucedieron (como Londres con la *app* *StreetMuseum* que se muestra en la Figura 20), o incluso traducir los carteles e informaciones que el usuario se va encontrando como hace *Word Lens* (Figura 20) (App Store, 2023).

Figura 20. Distintas aplicaciones de RA en turismo



² *Pokemon Go* es una aplicación de realidad aumentada que utiliza el GPS y la cámara del *smartphone* para posicionar el juego en el mundo real. El objetivo es que el usuario vaya caminando y encontrando criaturas a su alrededor con las que puede interactuar a través de su pantalla (*Pokemon GO*, 2023).



Fuente: IFEMA (2022).

Sin embargo, la RA tiene una limitación en términos de falta de una inmersión total para una experiencia completa. Para alcanzar este objetivo, el sector turístico ha utilizado con éxito aplicaciones de RV (Loureiro et al., 2020). Estas herramientas permiten al turista tanto prepararse para lo que vivirá en el mundo real (por ejemplo, ver un hotel o destino antes del viaje), como experimentar cosas que no están disponibles en ese mundo, como, por ejemplo, visitar la Antigua Roma o ver lugares alejados geográficamente. Algunas empresas pioneras en este sentido son Amadeus, con su herramienta Navitare, que permite a los clientes experimentar distintos destinos e interactuar con ellos (Navitare, 2023) o Marriott Postcards (Figura 21) que posibilita vivir a través de RV viajes completos, desde vuelos hasta alojamiento y actividades (Marriott Hotels, 2023).

Figura 21. Huésped de Marriott "viajando" en RV con Marriott Postcards



Fuente: Marriott Hotels (2023).

Por otra parte, en el turismo de negocios o MICE³ la RV tiene también aportaciones interesantes. En el sector hotelero, NH apuesta por mostrar a través de esta tecnología a los que reservan un evento con la cadena una visión muy completa del montaje de la sala previa a su celebración para poder personalizarla al máximo y adaptarse a sus deseos y necesidades (Hinojosa, 2023).

3.4. Robots y automatización de servicios

La Federación Internacional de Robótica clasifica los robots en robots industriales y robots de servicio. Un robot industrial es lo que generalmente se conoce como “brazo mecánico”, mientras que un robot de servicio se define como “aquel que realiza tareas útiles para las personas o los equipos, excluidas las aplicaciones en industria”. Dentro de este último grupo se puede distinguir, además, entre robots de servicio profesionales, y personales o domésticos (como un robot aspirador) (International Federation of Robotics, 2018). Un ejemplo de robots de servicio profesionales son los robots camareros mencionados con anterioridad, aunque en el sector turístico sus usos son múltiples y variados, como se verá a continuación.

En la industria hotelera en concreto, el uso de IA en robots y en la automatización de servicios es un ámbito en pleno desarrollo y experimentación. Su aplicación se da en todas las etapas del *guest cycle* (ver Figuras 22 y 23), pero es de especial importancia en las labores de atención al cliente y recepción, al ser puntos de contacto directo entre empresa y huésped, claves para su satisfacción.

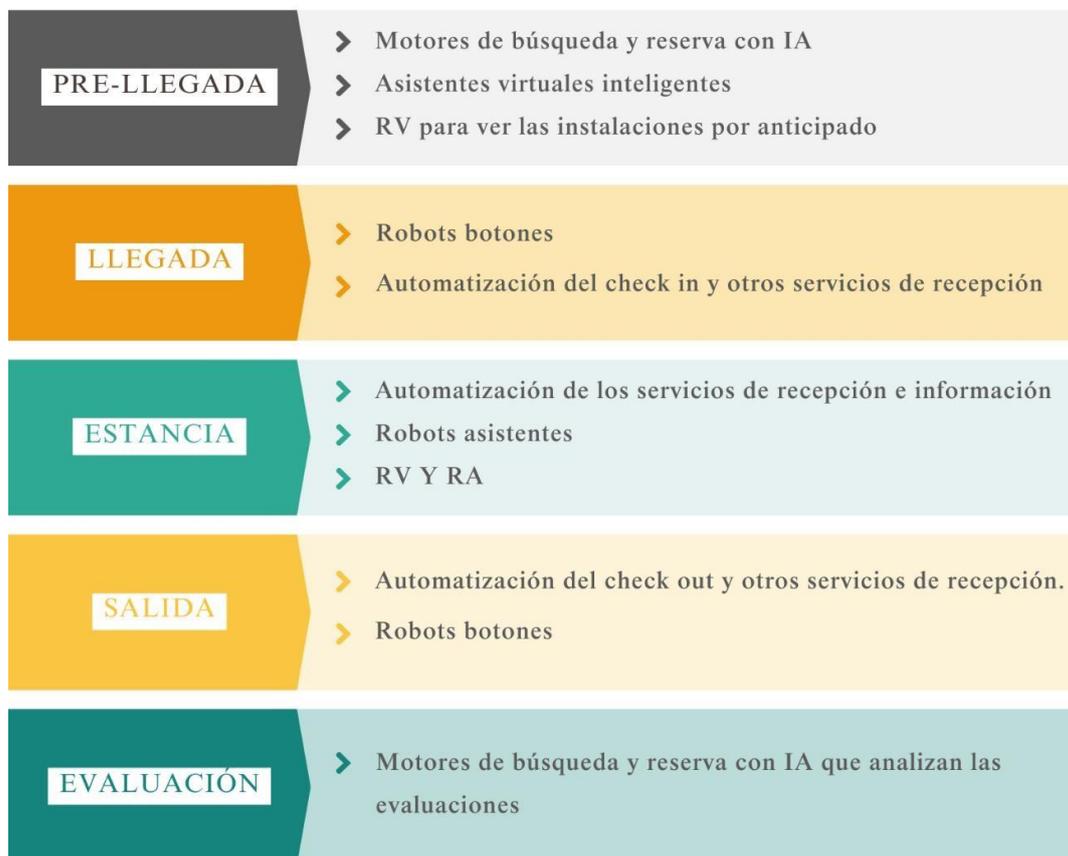
³ Turismo MICE, por sus siglas en inglés: *Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions* (reuniones, incentivos, convenciones y exhibiciones) engloba todos los viajes cuyo objetivo es profesional.

Figura 22. *Guest cycle*



Fuente: elaboración propia a partir de Lukanova y Ilieva (2019).

Figura 23. IA utilizada en cada etapa del *guest cycle*



Fuente: Elaboración propia.

El sector no ha dejado de crecer y hoy en día la infraestructura hotelera construida excede en muchos casos a la demanda. Este exceso de capacidad obliga a los establecimientos a ser más competitivos y a establecer estándares de calidad más altos que los existentes anteriormente. Por ello, la atención está cada vez menos puesta en qué servicio se presta, y mucho más en cómo se presta (Lukanova y Ilieva, 2019). Así, el uso de robots in situ puede aportar una mayor calidad en algunos servicios, ya que garantiza una “coherencia extrema” (Tussyadiah, 2020, p.3) en todas sus actuaciones. Desde la pandemia causada por la COVID-19 el interés e innovaciones en torno a sus aplicaciones en este ámbito no ha dejado de crecer. Los robots pueden integrar cualquiera de los tres tipos de IA comentados: si bien aparentemente se ocupan de tareas repetitivas para las que son programados, en ocasiones también realizan ciertos análisis y procesamientos de datos o deben entender y adaptarse a los usuarios. Así, algunos robots están programados para realizar tareas repetitivas sin necesidad de ir más allá (IA mecánica). Para mejorar la experiencia en la fase de llegada del turista, existen ya “vehículos” encargados de transportar el equipaje o cualquier otro elemento (comida, toallas o *amenities*) allí donde se les indique (Tussyadiah, 2020). Ejemplos de esto son KLM Care-e (Figura 24), un robot encargado de cargar con las maletas de los usuarios a lo largo del aeropuerto (KLM Care, 2023) o Flashbot (Figura 25), que realiza la función del tradicional “botones” en hoteles (Intecrobots, 2023).

Figura 24. Robot KLM Care-e



Fuente: KLM Care (2023).

Figura 25. Robot Flashbot



Fuente: Intecrobots (2023).

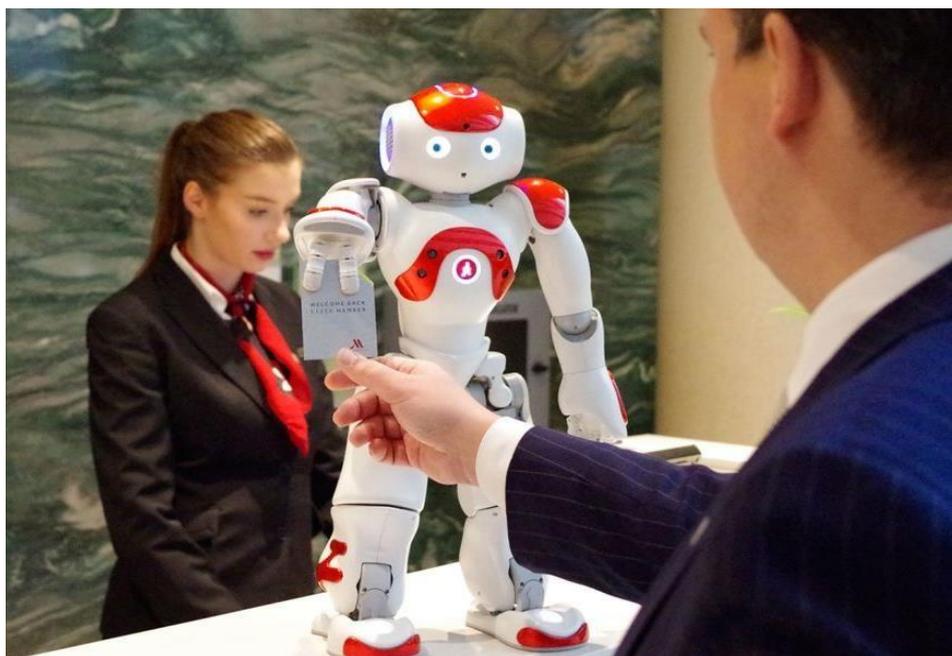
Por lo que se refiere a la integración de la IA pensante en robots, un caso ilustrativo es el de Alexa for Hospitality de Amazon, un robot, *chatbot* y asistente que, instalado en habitaciones de hotel, es capaz no sólo de dar respuestas a preguntas de los clientes sino de llevar a cabo funciones específicas de los servicios de alojamiento como fijar alarmas despertador, controlar la temperatura e iluminación de la estancia, pedir servicio de habitaciones, solicitar limpieza, llamar a recepción e incluso realizar el *check out* de forma automática (Huang et al., 2022). Una de las cadenas que ha integrado ya este sistema en algunos de sus hoteles es Marriott. Esta multinacional es altamente innovadora y viene experimentando con nuevas aplicaciones de IA desde hace tiempo. Así, en algunos de sus hoteles de China ha incorporado un robot con IA pensante capaz de buscar una reserva en su base de datos y realizar todo el proceso de *check in/out* de forma autónoma, reduciendo el tiempo de este trámite de tres minutos a uno (Huang et al., 2022). Esto resulta clave puesto que en esos momentos las esperas deben ser algo a evitar. La IA pensante puede ser de gran ayuda para la industria hotelera, automatizando estos procesos como hace *Alexa for Hospitality* o los robots de Marriott, o permitiendo que los propios huéspedes puedan adelantar esos trámites tan sólo utilizando sus teléfonos móviles (*mobile check-in*) o mediante pantallas *self service* in situ. La cadena Hilton ha optado en muchos de sus hoteles por esta última opción, instalando quioscos con pantallas en las que, además, los clientes pueden recibir otros servicios tradicionalmente prestados por

personal de recepción como indicaciones turísticas, reservar actividades o resolver dudas, entre otros. Estos quioscos pueden mejorar la satisfacción del huésped al aumentar sus posibilidades de elección y comodidad, reduciendo los tiempos de espera y mejorando su control sobre el proceso de llegada y salida. Para los hoteles, la implantación de quioscos digitales con IA pensante supone una oportunidad de aumentar los ingresos a través de la venta ascendente y las ofertas de marketing personalizado que permiten la oferta de servicios adicionales (Lukanova y Ilieva, 2019).

Finalmente, al igual que se mencionó en el caso de los asistentes virtuales, existen robots de atención al cliente que integran IA emocional. Ejemplos de ello son Connie, de la cadena de hoteles Hilton, y Mario de Marriott (Figura 26). Se trata de robots que cuentan con tecnologías *machine learning*, *computer vision* y NLP. Esto hace que sean capaces, no solo de cumplir las mismas funciones que los quioscos mencionados, sino también de comprender e interactuar con los huéspedes del alojamiento de una forma natural, personalizada y humana hasta el punto de mostrar “emociones” a través del color de sus ojos (Tussyadiah, 2020).

Figura 26. Robots Asistentes Connie de Hilton y Mario de Marriott





Fuentes: Muoio (2016) y Neild (2016).

3.5. Limitaciones de la IA en su aplicación al marketing turístico

Pese a los beneficios que se pueden derivar del uso de herramientas con IA integrada en la industria turística, son varios los autores que señalan los problemas que se pueden derivar de la aplicación de esta tecnología en un sector con un componente social tan fuerte como es la industria turística (Ivanov y Webster, 2017).

Aunque la tecnología llega cada día a más segmentos de la sociedad, las empresas deben tener en cuenta quiénes son sus clientes antes de decidir implantar este tipo de instrumentos. Si bien los jóvenes están plenamente familiarizados con el mundo digital y comprenden fácilmente las innovaciones, siendo capaces de utilizarlas rápidamente tras su introducción, existen otros grupos para los que resulta más compleja la adquisición de nuevas costumbres y el uso de estas herramientas (Filipova y Kadieva, 2017).

Por otra parte, y aunque los huéspedes pueden estar ya familiarizados con el avance tecnológico, la IA y los robots pueden ser vistos como una atracción y no como elementos prestadores de servicios de calidad (Lukanova y Ilieva, 2019).

La conciencia social es otra barrera por superar, pues la sustitución de personas por robots e IA en puestos de trabajo es un miedo latente hoy en día que hace que muchos turistas reclamen la interacción cara a cara con personas (Ivanov y Webster, 2017).

Un ejemplo extremo de los riesgos que puede conllevar la aplicación de IA en la prestación de servicios turísticos es el hotel *Henn Na* de Japón (Ver Figura 27). Este establecimiento abrió sus puertas siendo gestionado en su totalidad por robots y sin la presencia de ningún empleado humano viéndose obligado al poco tiempo a prescindir de más de la mitad de esos robots y sustituirlos por humanos ante el fracaso en ventas y satisfacción de los clientes (Hinojosa, 2019).

Figura 27. Hotel Henn Na, Tokio



Fuente: Booking (2023).

El uso de la IA tiene, por tanto, ventajas y limitaciones en su aplicación a la prestación de servicios turísticos. En lo que sigue este trabajo presenta los resultados de una investigación destinada a explorar la forma en que los clientes perciben los servicios prestados por una forma de IA concreta, los robots. La investigación se desarrolla por medio de una metodología mixta, consistente en un primer estudio cuantitativo mediante un diseño experimental (apartado 3) en cuyos resultados se profundiza mediante un segundo estudio de tipo cualitativo basado en el desarrollo de entrevistas en profundidad (apartado 4).

4. ESTUDIO EMPÍRICO I: INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

En este apartado se presenta la metodología y los resultados de una investigación centrada en comprender la forma en que los clientes interactúan y conectan con una forma concreta de IA emocional, los robots, capaces de interpretar y expresar las emociones humanas. En particular, se estudia la idoneidad de su uso en las labores de atención al público en empresas hoteleras, más concretamente en los servicios de recepción.

4.1. Objetivos

El objetivo central de la aplicación que se presenta es conocer la respuesta que los usuarios pueden tener ante el cambio de empleados humanos por robots con IA emocional integrada. Con este fin, se plantean las hipótesis de partida que se enuncian seguidamente.

Dado que un aspecto clave en la valoración de los servicios es su nivel de calidad, es relevante considerar el efecto del uso de herramientas de IA emocional sobre esta variable y sobre las distintas dimensiones que la integran (Parasuraman et al., 1988): fiabilidad, seguridad en la prestación, elementos tangibles, capacidad de respuesta y empatía. Por ello se propone la siguiente hipótesis:

H1. Existen diferencias en la calidad de servicio esperada en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

Por otra parte, el valor de un servicio, definido como “la valoración global que hace el consumidor de la utilidad de un servicio sobre la base de las percepciones de lo que entrega y lo que recibe” (Zeithaml, 1988, p. 14), es clave para la obtención de ventajas competitivas por parte de una organización (Spiteri y Dion, 2004).

Este valor se compone de dos dimensiones (Babin et al., 1994): valor utilitario, relacionado con la satisfacción meramente funcional y valor hedónico, que tiene que ver con sus componentes de placer, diversión y entretenimiento, que generan respuestas emocionales en el consumidor. Teniendo en cuenta esta diferencia se propone que:

H2. Existen diferencias en el valor del servicio en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

H2a. Existen diferencias en el valor utilitario del servicio en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

H2b. Existen diferencias en el valor hedónico del servicio en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

De otro lado, una variable relevante en el análisis del comportamiento de los turistas es su actitud hacia la persona que presta el servicio. De hecho, la actitud se considera un aspecto clave por su incidencia sobre la satisfacción del cliente (Susskind et al., 2003). Esta circunstancia justifica su consideración a la hora de valorar cómo afecta a la prestación del servicio la utilización de robots con IA y lleva a plantear la siguiente hipótesis:

H3. Existen diferencias en la actitud esperada en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

La confianza hacia un servicio se define como el sentimiento de seguridad durante la prestación de éste, y es un condicionante claro en la satisfacción de los usuarios (Kim, Chung y Lee, 2011). Cabe esperar, por tanto, que el uso de IA emocional en las labores de recepción pueda influir sobre esta variable, lo que lleva al enunciado de la hipótesis siguiente:

H4. Existen diferencias en la confianza en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

Desde el punto de vista de las organizaciones, se busca la fidelización de los clientes y la preferencia por encima del resto de opciones en el mercado (Shoemaker y Lewis, 1999). Por ello, es de gran importancia conocer la forma en la que la IA y los robots influyen en este tipo de comportamientos.

H5. Existen diferencias en la intención de uso en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

4.2. Metodología

Para contrastar las hipótesis enunciadas se ha llevado a cabo un diseño experimental. En esta sección se describe, en primer lugar, la metodología empleada presentándose en un segundo subapartado el cuestionario empleado para la medida de las variables consideradas en este estudio. Por último, se describe la muestra empleada.

4.2.1. Diseño del experimento

El estudio realizado consistió en un experimento inter-sujeto con un único factor en el que se manipuló la respuesta de hipotéticos usuarios de servicios de recepción en un hotel a través de la presentación de dos situaciones experimentales. Así, a los participantes del estudio se les asignó aleatoriamente uno de los dos escenarios siguientes:

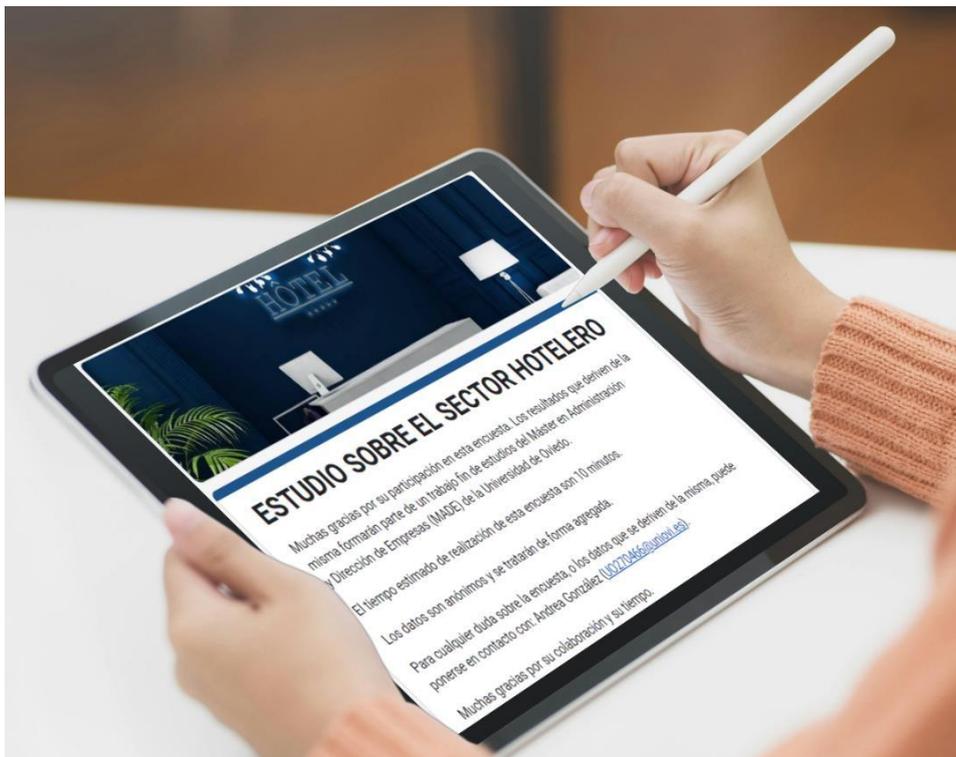
Escenario 1: Imagínese que, estando en un viaje de ocio, entra una mañana en el hall de un hotel en el que ha realizado una reserva previamente. Al acercarse a la zona de la recepción, la persona que le atiende le saluda y comienza a prestarle los servicios correspondientes: *check in*, información turística, responde a todas sus preguntas...

Escenario 2: Imagínese que, estando en un viaje de ocio, entra una mañana en el hall de un hotel en el que ha realizado una reserva previamente. Al acercarse a la zona de la recepción, un robot inteligente y capaz de mantener una conversación y reconocer sus emociones, a la par que muestra las suyas propias, y que tiene un aspecto de humano, le atiende, le saluda y comienza a prestarle los servicios correspondientes: *check in*, información turística, responde a todas sus preguntas...

Para participar en este estudio los usuarios debían cumplir dos condiciones: haber asistido, al menos una vez en el último año, a un establecimiento hotelero y formar parte de la generación *millennial* o posteriores, es decir, individuos entre 18 y 42 años (DeVaney, 2015), por considerarse a este grupo de individuos más familiarizados con los conceptos robot e IA que los miembros de generaciones anteriores.

Todas las personas que participaron en el experimento leyeron previamente un formulario de consentimiento y dieron su aprobación al mismo. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario *online* (ver Anexo I) a través de la plataforma Google Forms (Ver Figura 28). En el siguiente subapartado se describe dicho cuestionario.

Figura 28. Primera pantalla del cuestionario en Google Forms



Fuente: Elaboración propia en Google Forms.

4.2.2. Diseño del cuestionario

Teniendo en cuenta las hipótesis previamente expuestas, el cuestionario incluía información acerca de las siguientes variables: calidad del servicio esperada, valor del servicio (utilitario y hedónico), actitud de los turistas, confianza de los turistas e intención de uso.

Se midieron igualmente datos de clasificación de las personas que participaron en el estudio.

La medida de las variables se llevó a cabo mediante escalas basadas en la literatura previa.

En el caso de la variable calidad de servicio, se adaptó la escala SERVQUAL, elaborada por Parasuraman et al. (1988). Ha de mencionarse que la aplicación original de este instrumento de medida contempla tanto las expectativas que tienen los clientes antes de que se les preste un servicio, como sus percepciones una vez prestado. En el estudio llevado a cabo no se tiene la posibilidad de conocer este último aspecto, por lo que la medida de la calidad hacía referencia a las expectativas. En concreto, la adaptación de esta escala al contexto analizado se basó en la propuesta de Noor et al. (2022) que desarrollaron un modelo más adecuado para la medición de la calidad de servicio cuando se ve involucrada IA. Así, la medida de las distintas dimensiones de la calidad comprendía los ítems que se especifican a continuación:

- **Fiabilidad:** se refiere a la capacidad de la organización para brindar el servicio prometido de manera precisa y consistente. En esta dimensión se incluyen los ítems: “La persona/el robot de recepción presta los servicios de *check in* a la primera”, “La persona/el robot de recepción cumple lo prometido”, “La persona/el robot de recepción presta los servicios de *check in* de forma rápida” y “La persona/el robot de recepción no comete errores”.
- **Seguridad:** se centra en la competencia, la credibilidad y la capacidad de inspirar confianza. En este caso se miden los ítems “No hay riesgo de desvelación de información personal por parte de la persona/el robot de recepción”, “Me siento seguro/a proveyendo información personal”, “No hay riesgo de que la información personal se utilice para otros fines”.
- **Elementos tangibles:** apariencia física de las instalaciones y los elementos/personas que participan en la prestación del servicio (“La apariencia de la persona/el robot de recepción es pulcra” y “La apariencia de las instalaciones es visualmente atractiva”).

- Capacidad de respuesta: voluntad y capacidad de la organización para ayudar y responder rápidamente a las necesidades y solicitudes de los clientes en cualquier lugar y momento. Incluye: “La persona/el robot de recepción nunca está demasiado ocupada/o para responder peticiones” y “La persona/el robot de recepción siempre está dispuesta/o a ayudar”.
- Empatía: capacidad de la organización para comprender las necesidades y preocupaciones de los clientes y proporcionar un servicio personalizado y orientado al cliente. En esta dimensión se miden los ítems: “La persona/el robot de recepción proporciona atención individualizada”, “La persona/el robot de recepción comprende las necesidades de los clientes” y “La persona/el robot de recepción tiene sincero interés por solucionar los problemas de los clientes”.

Por otra parte, para medir el valor del servicio y sus dimensiones (valor hedónico y valor utilitario) se ha tomado como referencia la escala PSV (*Personal Shopping Value*), desarrollada en Babin et al. (1994). Los ítems de esta escala son los siguientes: “La prestación de los servicios de *check in* es divertida”, “El tiempo de prestación de los servicios de *check in* es ameno”, “Durante la prestación de los servicios de *check in* siento entusiasmo”, “La prestación de los servicios de *check in* es disfrutable en sí misma, no solo por el resultado”, “Durante la prestación de los servicios de *check in* puedo olvidar mis problemas”, “Consigo lo que quiero con la prestación de los servicios de *check in*”, “Los servicios de *check in* se prestan tal y como lo espero”, “Los servicios de *check in* se prestan sin problemas”, “La prestación de los servicios de *check in* es rápida”.

En la medida de la actitud se utilizó la propuesta de Susskind et al. (2003) que valora los siguientes aspectos: “En general, estoy contento/a con los servicios de *check in* recibidos”, “La persona de recepción/el robot parece interesado/a en proporcionar un servicio excelente”, “A la persona/el robot de recepción parece que le alegra atenderme”, “La persona/el robot de recepción desempeña sus funciones como yo espero”, “La persona/el robot de recepción parece fría/o y distante” y “La persona/el robot de recepción realmente se centra en el servicio al cliente”.

La medida de la confianza se basa en Kim et al. (2008) y Kim et al. (2011), considerando los ítems siguientes: “La persona/el robot de recepción es fiable”, “La persona/el robot

de recepción da la impresión de cumplir con sus promesas” y “La persona/el robot de recepción tiene en cuenta mis intereses”.

Por último, la medida de la intención de uso se llevó a cabo por medio de dos ítems (Taylor y Todd (1995), Taeyong y Biocca (1997) y Coyle y Thorson (2001)): “Es probable que regrese al alojamiento” y “Es probable que le recomiende a un amigo el alojamiento”.

La Figura 29 resume las escalas de medida utilizadas y las fuentes en la que se basan las propuestas empleadas. En todos los casos los ítems se midieron mediante escalas tipo Likert de 5 posiciones siendo 1 “Totalmente en desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo”.

Figura 29. Resumen de las escalas de medida utilizadas en el estudio



VALOR**VALOR HEDÓNICO**

La prestación de los servicios de check in es divertida
El tiempo de prestación de los servicios de check in es ameno
Durante la prestación de los servicios de check in siento entusiasmo
La prestación de los servicios de check in es disfrutable en sí misma, no solo por el resultado
Durante la prestación de los servicios de check in puedo olvidar mis problemas

VALOR UTILITARIO

Consigo lo que quiero con la prestación de los servicios de check in
Los servicios de check in se prestan tal y como lo espero
Los servicios de check in se prestan sin problemas
La prestación de los servicios de check in es rápida

Babin et al. (1994)**ACTITUD**

En general, estoy contento/a con los servicios de check in recibidos
La persona/el robot de recepción parece interesada/o en proporcionar un servicio excelente
A la persona/el robot de recepción parece que le alegra atenderme
La persona/el robot de recepción desempeña sus funciones como yo esperaba
La persona/el robot de recepción parece fría/o y distante
La persona/el robot de recepción realmente se centra en el servicio al cliente

Susskind et al. (2003)



Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas.

4.2.3. Descripción de la muestra

La muestra utilizada estaba formada por 85 personas. En el análisis de resultados se utilizó el software PSPP. Se procedió, en primer lugar, a la depuración de la muestra, no resultando eliminado ningún caso. Así, la muestra final, de acuerdo con la población de estudio, está integrada por individuos con edades comprendidas entre los 18 y 42 años y formada por un 63,5 % de mujeres. El 77% de la muestra asistía a hoteles más de una vez al año y el principal motivo de los viajes era el ocio (95%).

4.3. Resultados

Por lo que se refiere a la variable calidad, en primer lugar, se calculó el Alpha de Cronbach de la escala utilizada a fin de comprobar la existencia de consistencia interna entre los ítems que la componen. El resultado fue de 0,89 (Ver Tabla A1), al ser superior al mínimo

recomendado (0,7), se puede confirmar la consistencia interna de la escala empleada. A fin de comprobar la diferencia entre la calidad esperada en los escenarios propuestos, se calculó un índice de calidad como media aritmética de todos los ítems que componen la escala. La diferencia en la calidad esperada en los dos escenarios analizados (persona/robot) se llevó a cabo mediante un Test de Diferencia de Medias (Ver Tabla A6). Los resultados obtenidos indican que existen diferencias estadísticamente significativas entre la calidad percibida en el servicio de recepción de un hotel cuando dicho servicio es prestado por una persona o por un robot (Calidad persona= 3,92; Calidad robot= 3,27; $p=0,000$), siendo superior la del escenario persona.

De esta forma, no se puede rechazar la hipótesis H1 que proponía que “Existen diferencias en la calidad de servicio esperada en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada”.

La siguiente variable objeto de análisis fue el valor. De igual forma que en el caso anterior, se comprobó la consistencia interna a través del Alpha de Cronbach resultando un valor de 0,91 (Ver Tabla A2), superior al mínimo recomendado de 0,7.

Confirmada esta condición, se creó una nueva variable que sirviera como índice a partir de la media aritmética de los ítems que miden la variable valor. El Test de Diferencia de Medias permitió analizar la diferencia entre los dos escenarios propuestos. Los resultados obtenidos llevan a concluir que no existen diferencias entre el valor derivado del servicio de recepción de un hotel cuando dicho servicio es prestado por una persona o por un robot (Valor persona=2,96; Valor robot= 3,18; $p=0,23$; Ver Tabla A7).

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis H2 según la cual “Existen diferencias en el valor del servicio en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada”.

Para profundizar en el análisis de la variable valor, se tuvo en cuenta las dos dimensiones que componen el valor del servicio: valor utilitario y valor hedónico, buscando posibles diferencias entre ellas.

En ninguna de las dos dimensiones resultaron diferencias estadísticamente significativas (Valor hedónico persona=2,56; Valor hedónico robot= 2,87; $p=0,11$; Ver Tabla A16) (Valor utilitario persona=3,48; Valor utilitario robot= 3,56; $p=0,65$; Ver Tabla A17). Se rechazan así las hipótesis H2a y H2b.

En lo que respecta a la variable actitud, se analizó la consistencia interna de la escala de medida empleada por medio del cálculo del Alpha de Cronbach, siendo de 0,85 frente al 0,7, mínimo recomendado (Ver Tabla A3). El cálculo de la media aritmética de los ítems de la escala permitió obtener un índice de actitud y realizar un Test de Diferencia de Medias cuyo resultado lleva a afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la actitud derivada del servicio de recepción de un hotel cuando dicho servicio es prestado por una persona o por un robot (Actitud persona=3,33; Actitud robot=3,39; $p=0,65$; Ver Tabla A8). Por tanto, se rechaza así la hipótesis H3 que establecía que “Existen diferencias en la actitud esperada en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada”.

Por lo que respecta a la variable confianza, el Alpha de Cronbach confirma la consistencia interna de la escala, con un valor de 0,91, superior al 0,7 necesario (ver Tabla A4).

Tras calcular un índice de la confianza con la media aritmética de los ítems de confianza, se compararon los dos escenarios analizados a través de un Test de Diferencia de Medias. Este análisis (ver Tabla A9) señala que no existen diferencias significativas entre la confianza derivada del servicio de recepción de un hotel cuando dicho servicio es prestado por una persona o por un robot (Confianza persona=3,62; Confianza robot= 3,31; $p=0,06$). Esto lleva al rechazo de la hipótesis H4 que proponía que “Existen diferencias en la confianza en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada”.

Finalmente, por lo que se refiere a la variable intención de uso, el Alpha de Cronbach da un resultado de 0,79 (Ver Tabla A5), lo que permite comprobar la consistencia interna de la escala empleada. Siguiendo un proceso similar al de los análisis anteriores, se calculó una variable intención de uso como media aritmética de los ítems propuestos y se realizó un Test de Diferencia de Medias. El análisis permite observar que no existen diferencias significativas entre la intención de uso derivada del servicio de recepción de un hotel cuando dicho servicio es prestado por una persona o por un robot (Intención de uso persona=3,45; Confianza robot= 3,26; $p=0,32$; Ver Tabla A10). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis H5. Existen diferencias en la intención de uso en función de que el servicio sea prestado por una persona o por un robot con IA emocional integrada.

Una vez estudiadas todas las variables, tal y como se ha comprobado, existen evidencias para sostener la existencia de diferencias entre el escenario persona y el escenario robot en lo que se refiere a la calidad de servicio esperada. Ello llevado a analizar en más detalle la variable considerando las dimensiones que la componen. La primera de ellas es fiabilidad, para su análisis se calculó un índice como resultado de la media aritmética de los ítems de medida de esta dimensión y un Test de Diferencia de Medias que confirmó la existencia de diferencias significativas entre los dos escenarios (Fiabilidad persona= 4,02; Fiabilidad robot= 3,48; $p= 0,03$; Ver Tabla A11).

Lo mismo sucede con el caso de la dimensión seguridad. Calculada la diferencia entre la media de los ítems de seguridad bajo cada uno de los dos escenarios considerados, se concluyó la existencia de diferencias significativas (Seguridad persona= 3,94; Seguridad robot= 2,73; $p=0,00$; Ver Tabla A12).

En el caso de la dimensión elementos tangibles y capacidad de respuesta, siguiendo el mismo procedimiento descrito, no se apreció la existencia de diferencias entre los dos escenarios contemplados en ninguna de las dos dimensiones (Elementos tangibles persona= 4,16; Elementos tangibles robot= 3,99; $p=0,23$; ver Tabla A13) (Capacidad de respuesta persona= 3,63; Capacidad de respuesta robot= 3,80; $p=0,38$; ver Tabla A14).

Finalmente, en la última de las dimensiones consideradas, la empatía, al calcular la media de los ítems utilizados en su medida y comparar dicha media entre los dos escenarios analizados, se pudo concluir la existencia de diferencias significativas (Empatía persona= 3,78; Empatía robot= 2,71; $p= 0,00$; ver Tabla A15).

El experimento realizado en este primer estudio apoya la existencia de un efecto de la presencia de robots sobre la calidad de servicio esperada. Para explicar este efecto se lleva a cabo un segundo estudio de tipo cualitativo, descrito en el siguiente apartado de este trabajo.

5. ESTUDIO EMPÍRICO II: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Los resultados del experimento comercial llevado a cabo en el estudio I concluyeron la existencia de diferencias en la calidad esperada del servicio prestado por personas vs. robots. El estudio II se diseña para profundizar en el origen de esas diferencias. En este apartado se especifican los objetivos, la metodología y los principales resultados alcanzados.

5.1. Objetivos

El objetivo del estudio II es conocer las razones que están detrás de la diferencia entre la calidad esperada en un servicio de recepción en un hotel cuando es prestado por una persona frente a cuando es ejecutado por un robot. Se trata de un aspecto de notable interés, dada la importancia de la variable calidad en la gestión de un servicio (Parasuraman et al., 1988). En concreto, el estudio I concluía que las diferencias en la calidad esperada provenían de las dimensiones fiabilidad, seguridad y empatía. Por tanto, en el estudio II, y teniendo en cuenta el instrumento de medida empleado para aproximar la variable calidad de servicio en el estudio I, se pretende dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación.

PI1. ¿Qué razones explican las diferencias en la fiabilidad esperada de un servicio prestado por una persona frente a un servicio prestado por un robot? En concreto:

PI1a. ¿Por qué se puede esperar que una persona preste los servicios de *check in* de un hotel a la primera en mayor medida que un robot?

PI1b. ¿Por qué se puede esperar que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?

PI1c. ¿Por qué se puede esperar que una persona preste los servicios de *check in* de forma rápida en mayor medida que un robot?

PI1d. ¿Por qué se puede esperar que una persona no cometa errores en mayor medida que un robot?

PI2. ¿Qué razones explican las diferencias en seguridad esperada de un servicio prestado por una persona frente a un servicio prestado por un robot? En concreto:

PI2a. ¿Por qué se puede esperar un menor riesgo de desvelación de información personal cuando el servicio es prestado por una persona?

PI2b. ¿Por qué se puede esperar una mayor sensación de seguridad al proveer información personal cuando el servicio es prestado por una persona?

PI2c. ¿Por qué se puede esperar un menor riesgo de utilización de la información para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona?

PI3. ¿Qué razones explican las diferencias en empatía esperada de un servicio prestado por una persona frente a un servicio prestado por un robot? En concreto:

PI3a. ¿Por qué se puede esperar que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?

PI3b. ¿Por qué se espera que una persona tenga un mayor interés sincero por solucionar los problemas de los clientes que un robot?

De otro lado, literatura reciente sobre el tema apunta que las características de los robots pueden afectar a su grado de aceptación por las personas usuarias. Por ejemplo, Borau et al. (2021) señalan el sexo del robot como una variable con capacidad de impacto. Por ello se plantea la pregunta 4:

PI4. ¿Qué características de un robot pueden afectar a las expectativas de su calidad de servicio? En particular:

PI4a. ¿Qué características de un robot pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?

PI4b. ¿Qué características de un robot pueden afectar a las expectativas de seguridad?

PI4c. ¿Qué características de un robot pueden afectar a las expectativas de empatía?

Partiendo estas preguntas de investigación se diseñó un segundo estudio de tipo cualitativo cuya metodología es descrita seguidamente.

5.2. Metodología

Para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas se ha llevado a cabo un estudio cualitativo por medio de entrevistas en profundidad con expertos en la aplicación de nuevas tecnologías y con expertos del sector turístico.

Las entrevistas tuvieron lugar la última semana del mes de marzo de 2024, en un espacio de oficina que presentaba un ambiente idóneo para la comunicación con las personas entrevistadas.

El contenido de las entrevistas se grabó con un *smartphone* para su posterior transcripción con el software Happy Scribe (ver contenido de la transcripción en el Anexo V).

La entrevista se realizó conforme a un guion (ver Anexo III) estructurado en tres grandes bloques:

Bloque I. Conocimiento sobre el uso de robots en la prestación de servicios.

Bloque II. Expectativas de calidad en la prestación de servicios por personas vs. robots, dimensiones fiabilidad, seguridad, empatía.

Bloque III. Influencia de las características de los robots sobre las expectativas de calidad de servicio.

En el bloque III de las entrevistas en profundidad se utilizaron como material de apoyo varias imágenes: una de una persona de aspecto femenino, una de una persona de aspecto masculino, una de un robot sin forma humana, una de un robot humanoide de género femenino, y otra de un robot humanoide de género masculino (ver Anexo IV). Todas ellas fueron mostradas al mismo tiempo a los expertos y dejadas a su vista para fomentar posibles reflexiones o referencias en sus respuestas.

5.2.1. Descripción de la muestra

Las entrevistas se realizaron a seis personas con perfiles profesionales relacionados con los objetivos de la investigación.

Un 50% de la muestra estaba integrada por expertos del ámbito turístico, con ocupaciones vinculadas con el servicio y dirección de recepción en establecimientos hoteleros y formación vinculada con el turismo. El resto de los expertos entrevistados tenían perfiles relacionados con las nuevas tecnologías y el marketing digital, dedicándose al desarrollo web, a la creación de contenido de marketing digital y a la informática. En cuanto a sus estudios, estaban relacionados con el diseño gráfico y desarrollo web, la producción audiovisual y gestión de redes e informática.

Las edades de los expertos se encontraban comprendidas entre los 23 y los 42 años en el momento de la entrevista, siendo la muestra equilibrada en cuanto al sexto de sus integrantes.

La Figura 30 resume las características del panel de expertos.

Figura 30. Entrevistas en profundidad-panel de expertos

SUJETO	GÉNERO	EDAD	CAMPO DE CONOCIMIENTO	EXPERIENCIA
L	Mujer	23	Turismo (Recepcionista)	2
F	Hombre	33	Turismo (Jefe de recepción)	12
D	Hombre	42	Nuevas tecnologías (Programación y diseño web)	6/7
A	Mujer	27	Turismo (Recepcionista)	5/6
A.F.	Hombre	29	Nuevas tecnologías (Informática)	6/7
C	Mujer	32	Nuevas tecnologías (Marketing digital)	6

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Resultados

El análisis de los resultados se ha realizado a partir de las respuestas de las entrevistas en profundidad y serán presentados siguiendo el orden de las preguntas de investigación que motivaron este estudio cualitativo (subapartado 4.1). Así, respecto a la fiabilidad de servicio (ver Figura 31), los expertos indicaron que el mayor nivel de fiabilidad esperado de las personas frente a los robots en la prestación de un servicio se debe a la humanidad

y a la capacidad de adaptación, señalando que “aunque las personas también tenemos errores, al mismo tiempo tenemos la capacidad de solventarlos y buscar una solución”. Los expertos en nuevas tecnologías consideran, además, que quizás la explicación se deba a un problema en la cualificación de la muestra considerada. En este sentido, un nivel de conocimiento reducido en robótica e IA podría estar detrás de esas diferencias.

Figura 31. Nube de palabras más repetidas por los expertos al hablar de la variable fiabilidad



Fuente: Elaboración propia.

Profundizando en el por qué se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot, estos resultados se atribuyen principalmente a problemas técnicos y a la capacidad de resolución de esos problemas. Los expertos señalan que los robots “incluso equipados con inteligencia artificial dependen de sus sistemas informáticos, que pueden fallar en cualquier momento”. Ante uno de estos fallos durante el servicio, un robot “lo más seguro es que tenga que volver a empezar desde el principio, lo que es un gran gasto de tiempo. Una persona que trabaje en la recepción se habrá visto ya en muchas situaciones distintas y tendrá las herramientas que necesita para buscar alternativas y terminar dando el servicio de una forma u otra”.

Una vez más, los expertos con mayores conocimientos en tecnología señalan la existencia de una “escasa cultura tecnológica” por parte de la población, que no cuenta con suficientes experiencias previas que le permitan saber comunicarse con un robot.

En cuanto al menor número de errores esperados en una persona que en un robot, se señala la amplia experiencia y formación previa (en este caso de las personas recepcionistas) como principal causa. Los usuarios son conscientes de que quienes les atienden “tienen a sus espaldas un gran número de servicios prestados de los que han aprendido”, conocen a los clientes y cuentan con la capacidad crítica necesaria para saber cómo actuar en cada momento, mientras que los robots “dependen de las fuentes y no pueden contrastar la información”; se limitan a responder lo que tienen programado.

Sin embargo, los expertos creen también que no es una cuestión de “cantidad sino de gravedad”, los clientes perciben los errores informáticos de los robots como de una mayor importancia que los que pueden tener las personas, lo que lleva a esperar una menor calidad al encontrarse con una IA. Este aspecto se puede relacionar, a su vez, con la mayor rapidez esperada cuando los servicios los prestan personas, pues “aunque es posible que un robot en todos sus servicios, en total, tenga menos errores, si ocurre uno solo puede retrasar mucho más el proceso que si a una persona le surgen varios problemas”, ya que esta última contará con la experiencia, conocimientos y herramientas necesarias para responder de manera adecuada e inmediata y resolverlos todos sin que causen mayores perjuicios al cliente.

Los expertos en el sector turístico destacan el hecho de que la IA se nutra de una gran cantidad de fuentes de información, lo que lleva a los usuarios a esperar que tarden más en procesar la información. Cuando se plantea la misma cuestión a expertos vinculados con la prestación o dirección de servicios de recepción se apunta que, desde su propia experiencia, “repetimos tanto ciertas tareas que al final las llegamos a automatizar (...) llega un punto en el que no tenemos ni que pensar ni que procesar ningún tipo de dato que nos haga perder ni un segundo”.

Los resultados del estudio I de este trabajo, apuntaban que los usuarios esperan que una persona cumpla con lo prometido en mayor medida que un robot. Los expertos señalan que esta diferencia está relacionada con lo que se promete en cada caso: “un servicio de recepción en lo que consiste es en que te vayas con la llave de tu habitación” pero “una persona te dará incluso más que lo prometido: te dará conversación, te regalará una sonrisa, adaptará su lenguaje al tuyo”. En resumen, no es que una persona cumpla con lo

prometido en mayor medida, es que una persona puede permitirse prometer más, ya que según las propias personas receptionistas “somos personas formadas y preparadas para trabajar de ello y contamos con muchos conocimientos y recursos”. Por otra parte, vuelven a aparecer las experiencias previas de los usuarios como condicionantes claves: “no sabemos por dónde puede salir o qué resultado va a ofrecer un robot. Con personas hemos tratado ya muchas veces y podemos esperar que al final cumplan de una forma u otra”.

Por lo que se refiere a la dimensión seguridad (ver Figura 32), los miembros del panel de expertos señalan el miedo generalizado de la población a la difusión de su información como razón detrás de la mayor seguridad esperada por parte de una persona.

Figura 32. Nube de palabras más repetidas por los expertos al hablar de la variable seguridad



Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles acerca de la razón por la que se espera que los robots desvelen en mayor medida información personal de los clientes, se hizo referencia a la legislación en ese sentido. Los usuarios perciben que, si una persona receptionista desvela información, ese acto tendrá graves consecuencias legales para ella. Estaría poniendo en riesgo su empleo, imagen e incluso libertad al cometer un delito. Sin embargo, la mayor parte de la población tiene la percepción de que se produce la comercialización de grandes masas de datos sensibles por parte de empresas que “hoy en día comercializan con todo tipo de información sin caer en manos de la justicia”.

Se señala también la transparencia como motivo detrás de los resultados citados, ya que “Siempre que hay problemas, al final los clientes recurren a una persona” porque “ven una cara, ven quién se está haciendo cargo de su información”.

Pasando a la última de las dimensiones, la empatía (ver Figura 33), se observa unanimidad en las opiniones del panel de expertos, que señalan la falta de emociones y sentimientos humanos reales por parte de los robots como causa detrás de lo que los usuarios esperan de ellos.

Figura 33. Nube de palabras más repetidas por los expertos al hablar de la variable empatía



Fuente: Elaboración propia.

Así, se destaca el hecho de que “la empatía la dan las experiencias, la humanidad, y la educación, cosas de las que un robot carece” y que hace que, si bien “puede programarse para que finja emociones humanas”, “una inteligencia artificial llegará a tener todos los conocimientos del mundo, pero no sentimientos”. Por su parte, una persona sí puede “ponerse en el lugar del cliente, involucrarse con él, entender mil situaciones, personalidades y manías posibles”. Esto explica, a su vez, que los usuarios esperen sentirse más comprendidos por parte de las personas, que “tenemos necesidades propias que nos permiten comprender las de los demás”.

Con relación a las razones que pueden explicar que los usuarios esperen que una persona tenga un interés más sincero por solucionar los problemas de los clientes, la respuesta de los expertos consultados fue unánime: un robot o IA no tiene ningún tipo de interés propio

más allá de “ejecutar los comandos para los que está programado. Nada más profundo que eso”. Por su parte, las personas sí tienen intereses como la profesionalidad, el sueldo o empleo, que “depende de que los clientes estén satisfechos. Un robot nunca va a tener esa preocupación”.

Finalmente, la entrevista concluyó con un test de respuesta a imágenes (Ver Anexo IV). Los expertos señalaron como aspectos clave para la percepción de calidad a nivel externo la pulcritud, el realismo y el lenguaje corporal de los robots, “que tengan expresiones para cada situación”. Aquello que hará que no haya diferencias en la calidad esperada es que no haya diferencias en el aspecto físico, que no se pueda distinguir un robot de un humano. Cuando sí se puede apreciar que es una máquina quien presta los servicios de recepción, lo que se consigue es que el cliente lo perciba como una experiencia lúdica más que una experiencia de calidad. Los robots no transmiten sensación de calidad, “sino de que desde el alojamiento buscan que el cliente viva una experiencia nueva”.

Tanto en las dimensiones de fiabilidad como de empatía resulta clave que los robots tengan aspecto y gestos típicamente humanos como, por ejemplo, el pestañeo.

Por otro lado, en relación con la calidad esperada, si bien cuando es una persona la que atiende su procedencia parece un rasgo poco relevante, en el caso de los robots no es así. Algunos de los expertos señalaron los rasgos faciales como condicionantes, señalando que los usuarios se sentirán más cómodos cuanto más identificados se sientan con el robot que tienen delante. Finalmente, también en la empatía tiene relevancia esa identificación. Los usuarios buscan que los robots, aunque no tengan emociones, “parezca que las tienen”, que sonrían, “que parezcan como nosotros y aparenten tener sentimientos y comprender los nuestros” ya que por ejemplo “si una persona llega a recepción llorando por cualquier problema y el robot está todo el rato sonriendo, esa persona no sentirá que el robot está teniendo empatía con ella”. Además, en esta dimensión entra en juego el sexo, tanto de personas como de robots pues, según los expertos, los usuarios se sentirán más comprendido cuando quien les atiende tiene aspecto femenino.

La Figura 34 muestra los términos más frecuentes en los comentarios de las imágenes mostradas.

Figura 34. Nube de palabras más repetidas por los expertos en respuesta a las imágenes mostradas



Fuente: Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

En este apartado final se presentan las principales conclusiones diferenciando para ello entre la síntesis de los puntos más relevantes del trabajo (subapartado 5.1), las principales implicaciones que se derivan de los mismos (subapartado 5.2) y las limitaciones y líneas futuras de investigación (subapartado 5.3).

6.1. Conclusiones

La revisión de la literatura llevada a cabo ha puesto de manifiesto que las aplicaciones de la IA en la función de marketing en general, y de modo específico en el sector turístico, están despertando en los últimos años un notable interés. En particular, resulta especialmente útil la diferenciación entre tres tipos de IA: mecánica, pensante y artificial.

Por lo que se refiere al sector turístico, la combinación de estos tres tipos de herramientas contribuye a mejorar la experiencia a lo largo del viaje del cliente. Así, la IA mecánica tiene especial incidencia en las primeras etapas del viaje del turista en las que los motores de búsqueda ayudan a reunir información, mientras que en fases más avanzadas de la experiencia del turista, en el destino, destaca la utilización de robots con IA integrada

(especialmente con IA pensante y emocional) para proporcionar servicios de atención personal a los turistas. Es este último aspecto, el que se refiere a la aplicación de IA emocional en la atención personal, en el que se detecta un mayor vacío de información en la literatura existente hasta el momento. De hecho, las referencias que aluden a esta cuestión se corresponden con trabajos de muy reciente publicación. Esta circunstancia llevó a plantear un estudio empírico mediante una metodología mixta (cuantitativa — diseño experimental— y cualitativa —entrevista en profundidad—). De este estudio se extraen las siguientes conclusiones:

- Existen diferencias significativas entre la calidad esperada en el servicio de recepción de un hotel cuando el servicio lo prestan personas frente a cuando se trata de un servicio prestado por robots. En concreto, la calidad esperada es superior en el servicio prestado por personas.
- No se han encontrado diferencias significativas entre servicios de recepción prestados por personas y servicios prestados por robots en términos de expectativas de valor, actitud, confianza o intención de uso.
- Por lo que se refiere a las diferencias en la calidad esperada, se corresponden con diferencias en las dimensiones fiabilidad, seguridad y empatía, en todos los casos con expectativas más elevadas cuando el servicio es prestado por un humano. En cambio, tales diferencias no existen en las dimensiones de calidad relacionadas con la capacidad de respuesta.
- Las mayores expectativas en la calidad esperada en términos de fiabilidad de servicios prestados por personas se deben a la superior capacidad percibida de resolución de problemas y adaptación. También se apunta como posible explicación una baja alfabetización tecnológica de los usuarios de servicios turísticos, en concreto, su falta de experiencia en la interacción con robots. Igualmente explican estas diferencias la capacidad de razonamiento independiente y de capacidad crítica, ambas cuestiones se perciben nulas en el caso de los robots, así como la amplia formación y experiencia previa de los profesionales que trabajan prestando servicios de recepción de hoteles.
- Las expectativas de calidad en términos de seguridad son superiores en el caso de las personas debido a que parece existir aún cierto miedo por parte de los usuarios

a recibir servicios de un robot. Se observa la existencia de una resistencia ante esta tecnología por el temor a la difusión y utilización de datos personales, siendo la percepción de falta de protección legal y transparencia la razón principal tras esa limitación.

- La falta de emociones, sentimientos reales e intereses propios cobra especial importancia en la empatía que los usuarios esperan recibir por parte de un robot y que es indispensable para la percepción de calidad.
- El aspecto externo de los robots (en términos de, por ejemplo, realismo, lenguaje corporal y expresiones faciales) tiene un papel clave en la percepción del usuario. Los usuarios establecen barreras si perciben que les está atendiendo un robot y las reducen cuanto más identificados se puedan sentir con él. Para que esa identificación se dé, además de la muestra de emociones humanas, entran en juego otros aspectos como el sexo (siendo preferido el femenino) y los rasgos raciales. De lo contrario, una máquina que parece tal se percibe como algo lúdico y experiencial, no como un prestador de servicios de calidad.

6.2. Implicaciones

Desde un punto de vista práctico, los resultados obtenidos apuntan las siguientes implicaciones de interés:

- La utilización de la IA en la función de marketing tiene un enorme potencial, lo que requiere que las empresas cuenten con profesionales capaces de incorporar estas herramientas en la toma de decisiones comerciales.
- El uso de la IA en la función comercial está suponiendo la combinación, no sustitución, de IA e inteligencia humana para mejorar la experiencia del cliente en todas sus etapas.
- Las limitaciones más importantes asociadas al uso de la IA se asocian con la inexistencia de un marco legal claro, con lo que avances en este aspecto supondrán una generalización en el uso de este tipo de herramientas.

Para el caso particular del sector turístico, y en concreto los servicios de recepción en establecimientos hoteleros, puede decirse que:

- La sustitución de personas por máquinas no parece una estrategia adecuada en términos de mejora de las expectativas de calidad.
- Los servicios de atención prestados por personas se perciben más seguros, fiables y con mayores dosis de empatía.
- En el caso de empresas que basen su propuesta de valor en la variable capacidad de respuesta, las expectativas de calidad en términos de estas variables no se ven afectadas por el hecho de que el servicio de recepción sea prestado por una máquina o por una persona. Son este tipo de empresas, por tanto, en las que la sustitución de persona por máquina puede cobrar un mayor interés. Para el resto de las empresas, la presencia de robots debería considerarse como una opción que se añada, pero no sustituye, a los servicios prestados por personas.
- Mejorar las expectativas de calidad de los servicios prestados por robots requiere una mejora de esta herramienta en términos de razonamiento individual y capacidad crítica. Por tanto, es preciso realizar una mayor inversión en la mejora de la IA pensante.
- Las acciones encaminadas a mejorar la alfabetización tecnológica de los usuarios de servicios de recepción en hoteles pueden ser una opción de interés para empresas que quieran apostar por esta herramienta. No se trata sólo de usar la herramienta, sino conseguir que el usuario se familiarice con ella. El personal de atención al cliente puede ser el puente que ayude a mediar entre estas herramientas y el turista.
- Los resultados obtenidos apuntan que las empresas que incorporen robots en servicios de recepción deben conseguir que éstos tengan un aspecto humanoide.

6.3. Limitaciones y líneas futuras de investigación

Esta investigación no está exenta de limitaciones. En primer lugar, el estudio empírico se ha centrado en el sector turístico, en particular en los servicios de recepción en empresas hoteleras. Tendría mucho interés replicar estos resultados en otros servicios e industrias.

El experimento comercial realizado en el estudio I se basa en escenarios simulados. El uso de datos observados en servicios reales permitiría dar más solidez a los resultados. Además, al tratarse de escenarios simulados, todas las variables se miden en términos de expectativas. Tendría mucho interés poder medir percepciones de servicio. En relación con este último punto, sería muy relevante el contraste entre expectativas de calidad y percepciones del servicio, dada la influencia que la diferencia entre ambas variables tiene sobre la satisfacción del turista. El estudio cualitativo ha puesto de manifiesto que un aspecto muy importante en el diseño muestral de investigaciones dirigidas a usuarios finales es su alfabetización tecnológica. Esta cuestión debería considerarse como una variable de control en futuras investigaciones. Una última limitación del trabajo, que ha supuesto, además, un reto en su desarrollo, son los constante avances en la tecnología estudiada. Este ritmo de cambio hace que las aseveraciones de trabajos vinculados con esta cuestión puedan quedar obsoletas en un muy corto espacio de tiempo. La IA es una tecnología en constante desarrollo, no existe un estándar ni desde el punto de vista de la aplicación de la herramienta ni desde la perspectiva de la experiencia de los clientes.

BIBLIOGRAFÍA

- AEOC. Bienvenidos a la era frictionless: <https://www.aecoc.es/innovation-hubnoticias/bienvenidos-a-la-era-frictionless/> (Consultada el 23 de junio de 2023)
- Ahn, T., Ryu, S., y Han, I. (2007). The impact of web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. *Information y management*, nº 44(3), p. 263-275.
- Allora.ai: <https://allora.ai/> (Consultada el 4 de julio de 2023)
- Almeida, M. M. (2019). Robots, inteligencia artificial y realidad virtual: una aproximación en el sector del turismo. *Cuadernos de turismo*, nº 44, p. 13-26.
- Amazon: <https://www.amazon.es/> (Consultada el 16 de junio de 2023)
- Amazon: <https://www.aboutamazon.com/news?q=yf0=0000015f-35f1-dae2-a3ff-3ffd1ee40000> (Consultada el 26 de junio de 2023)
- Aparicio, D., y Misra, K. (2023). Artificial intelligence and pricing. *Artificial intelligence in marketing*, nº 20, p. 103-124.
- App Store: <https://apps.apple.com/us/app/words-lens/id1489872903> (Consultada el 7 de julio de 2023)
- Awario: <https://awario.com/help/reports-exports/report-overview/> (Consultada el 27 de junio de 2023)
- Babin, B., Darden, W., y Griffin, M. (1994). Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of consumer research*, nº 20, p. 644-656.
- Babu, N., y Kanag, E. (2022). Sentiment analysis in social media data for depression detection using artificial intelligence: a review. *SN computer science*, nº 3, p. 1-20.
- Bombín González, M. (2022). *Tendencias y futuro de la logística, el ejemplo de Amazon*.
- Booking: <https://globalnews.booking.com/bookingcom-launches-new-ai-trip-planner-to-enhance-travel-planning-experience/> (Consultada el 4 de julio de 2023)
- Booking: https://www.booking.com/hotel/jp/green-world-tokyo-ginza.es.html?auth_success=1 (Consultada el 4 de julio de 2023)
- Boysen, N., Fedtke, S., y Schwerdfeger, S. (2021). Last-mile delivery concepts: a survey from an operational research perspective. *OR spectrum*, nº 43, p. 1-58.
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., y Viglia, G. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of service management*, nº 30, p.484-506.

- Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. *handbook of e-tourism*, p. 1943-1962.
- Bunchball (2010): <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf> (Consultada el 5 de agosto de 2023)
- Borau, S., Otterbring, T. Laporte, S. y Wamba, S.F. (2021). The most human bot: female gendering increases humanness perceptions of bots and acceptance of AI. *Psychology and marketing*, nº38(7), p. 1052-1068.
- ChatGPT*: <https://chat.openai.com/> (Consultada el 16 de junio de 2023)
- Cicerchia, S. (2021). *The digital transformation in the sneaker market: Nike's in-store customer experience*.
- Collier, K. *NBC News*: <https://www.nbcnews.com/tech/security/amazon-sued-not-telling-new-york-store-customers-facial-recognition-rcna75290> (Consultada el 17 de marzo de 2023)
- Cooke, A., y Zubcsek, P. P. (2017). The connected consumer: Connected devices and the evolution of customer intelligence. *Journal of the association for consumer research*, nº 2, p. 164-178.
- Coyle, J., y Thorson, R. (2001). The effects of progressive levels of interactivity and vividness in web marketing sites. *Journal of advertising*, nº 30 (3).
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., y Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the academy of marketing science*, nº 48, p. 4-42.
- Davis, E., y Marcus, G. (2015). Commonsense reasoning and commonsense knowledge in artificial intelligence. *Communications of the ACM*, nº 58, p. 93-103.
- Dekimpe, M. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International journal of research in marketing*, nº 37, p. 3-14.
- Delamanter, N. (2017). *Brief history of artificial intelligence and how it's revolutionizing customer service today*.
- DeVaney, S. (2015). Understanding the millennial generation. *Journal of financial service professionals*, nº 69(6).
- El Naqa, I., y Murphy, M. J. (2015). What is machine learning? *Springer international publishing*, p. 3-11.
- Expedia: <https://www.expedia.es/> (Consultada el 3 de julio de 2023)

- Expedia: <https://www.expedia.es/service/> (Consultada el 5 de julio de 2023)
- Fernandez, M. *El Español*:
https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20221007/amazon-cierra-division-robots-repartidores-dejara-desarrollarlos/708929254_0.html
 (Consultada el 12 de abril de 2023)
- Fernández, M. *El Español*:
https://www.elespanol.com/omicrono/software/20230412/espana-plantea-prohibir-chatgpt-aumenta-preocupados-ia/755674710_0.html (Consultada el 12 de abril de 2023)
- Filipova, H., y Kadieva, S. (2017). The millennial generation: challenges for the hotel industry. *Contemporary tourism- traditions and innovation. St. Kliment Ohridski University press*, p. 493-500.
- Future Of Life. Principios de Asilomar: <https://futureoflife.org/person/asilomar-ai-principles/> (Consultada el 11 de agosto de 2017)
- Future Of Life. Pause giant AI experiments: an open letter: https://futureoflife.org/wp-content/uploads/2023/05/FLI_Pause-Giant-AI-Experiments_An-Open-Letter.pdf
 _ (Consultada el 12 de agosto de 2023)
- Gabel, S., Guhl, D., y Klapper, D. (2019). P2V-MAP: Mapping market structures for large retail assortments. *Journal of marketing research*, nº 56, p. 557-580.
- García, D. (2018). *La Vanguardia*:
<https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20180702/45491422832/robot-tokio-hotel-chromecast-pepper-henn-na-ginza-alojamiento.html> (Consultada el 23 de marzo de 2024)
- Google *Forms*. (2023):
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdm7vkgG1UjQ9dDijPoFtmZ5sns_g9m0EIY_KKmfN9zpsKdn3w/viewform
- Hernández, F. J. (2016). *Hosteltur*. Glosario de términos hoteleros, turísticos y relacionados: <https://www.hosteltur.com/files/web/templates/term/wikitur.pdf>
 (Consultada el 20 de agosto de 2023)
- Higuera, A. (2023). *20 minutos*: <https://www.20minutos.es/tecnologia/inteligencia-artificial/vuelve-chatgpt-italia-plazo-openai-cumplir-demandas-legales-ha-terminado-5123932/> (Consultada el 2 de agosto de 2023).
- Hinojosa, V. (2019). *Hosteltur*: https://www.hosteltur.com/126607_los-robots-del-hotel-de-japon-despedidos-por-ineptos.html (Consultada el 2 de septiembre de 2023)

- Hinojosa, V. (2023). *Hosteltur*. Obtenido de Inteligencia artificial aplicada en hoteles y MICE: casos de uso: https://www.hosteltur.com/157630_inteligencia-artificial-aplicada-en-hoteles-y-mice-casos-de-uso.html (Consultada el 4 de septiembre de 2023)
- Holbrook, M., y Hirschman, E. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of consumer research*, nº9(2), p. 132-140.
- Huang, A., Chao, Y., De la Mora Velasco, E., Bilgihan, A., y Wei, W. (2022). When artificial intelligence meets the hospitality and tourism industry: an assessment framework to inform theory and management. *Journal of hospitality and tourism insights*, nº 5, p. 1080-1100.
- Huang, M. H., y Rust, R. T. (2020). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of service research*.
- Huang, M. H., y Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of service research*, nº 21, p. 155–172.
- Huang, M.-H., y Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the academy of marketing science*, nº 49, p. 30-50.
- IFEMA (2022): <https://www.ifema.es/noticias/turismo/realidad-aumentada-turismo> (Consultada el 7 de agosto de 2023)
- Intecrobots: <https://intecrobots.com/flashbot-robot-entrega-servicio-de-habitaciones-hoteles-intec-robots/> (Consultada el 6 de julio de 2023)
- International Federation of Robotics (2018): <https://ifr.org/service-robots> (Consultada el 6 de julio de 2023)
- Ismagilova, E., Slade, E., Rana, N., y Dwivedy, Y. (2020). The effect of electronic word of mouth communications on intention to buy: A meta-analysis. 1203-1226. *Information systems frontiers*, nº 22, p. 1203-1226.
- Ivanov, S., y Webster, C. (2017). Adoption of robots, artificial intelligence and service automation by travel, tourism and hospitality companies – a cost-benefit analysis. *Traditions and innovations in contemporary tourism*, Cambridge Scholars Publishing, p. 190-203.
- Ivanov, S., y Webster, C. (2017). Adoption of robots, artificial intelligence and service automation by travel, tourism and hospitality companies—a cost-benefit analysis.

International scientific conference "Contemporary tourism – Traditions and innovations.

- Kharpal, A. (2023). *CNBC*. Amazon is focusing on using A.I. to get stuff delivered to you faster: <https://www.cnbc.com/2023/05/15/amazon-is-focusing-on-using-ai-to-get-stuff-delivered-to-you-faster.html> (Consultada el 2 de julio de 2023)
- Kim, D., Ferrin, D., y Rao, H. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision support systems*, nº 44 (2), p. 544-564.
- Kim, M., Chung, N., y Lee, C. (2011). The effect of perceived trust on electronic commerce: Shopping online for tourism products and services in South Korea. *Tourism management*, nº 32(2), 256-265.
- KLM Care: <http://klmcare-e-entry.com/> (Consultada el 6 de Julio de 2023)
- Layar: <https://www.layar.com/> (Consultada el 7 de julio de 2023).
- Lee, D., Hosanagar, K., y Nair, H. (2018). Advertising content and consumer engagement on social media. Evidence from Facebook. *Management science*, nº64, p. 5105-5131.
- Loureiro, S., Guerreiro, J., y Ali, F. (2020). 20 years of research on virtual reality and augmented reality in tourism context: A text-mining approach. *Tourism management*, nº 77.
- Lukanova, G., y Ilieva, G. (2019). Robots, Artificial Intelligence and Service Automation in Hotels. *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism, and hospitality*, p. 157-183.
- Lund, B., y Wang, T. (2023). Lund, B.D. and Wang, T. (2023), "Chatting about ChatGPT: Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?" *Library Hi Tech News*, nº 40, p. 26-29.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., y Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines versus humans: The impact of AI chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing science*, nº 38, p. 937–947.
- Machleit, K., y Wilson, R. (1988). Emotional feelings and attitude toward the advertisement: The roles of brand familiarity and repetition. *Journal of advertising*, nº 17(3), p. 27-35.
- Mailchimp: <https://mailchimp.com/es/?currency=EUR> (Consultada el 26 de julio de 2023)

- Marriott Hotels: <https://youtu.be/fT2p4EBXYSg> (Consultada el 7 de julio de 2023).
- McCarthy, J. (2007). *What is artificial intelligence*.
- McDowell, M. (2019). Stores get smart about AI. *Vogue business*.
- Miller, M., y Wright, E. (2023). *Zdnet*: <https://www.zdnet.com/article/best-smartwatch/> (Consultada el 20 de junio de 2023)
- Mondal, S., Das, S., y Vrana, V. (2023). How to bell the cat? A theoretical review of generative artificial intelligence towards digital disruption in all walks of life. *technologies*.
- Montes, R., Sand-Zantman, W., y Valletti, T. (2019). The value of personal information in online markets with endogenous privacy. *Management science*, nº 63, p. 1342-1362.
- Muoio, D. (2023). *Business insider*. Obtenido de <https://www.businessinsider.com/meet-connie-the-robot-hilton-hotels-newest-concierge-2016-3>
- Navitare: <https://www.navitaire.com/Virtual-reality-search-and-booking.aspx> (Consultada el 3 de Julio de 2023).
- Neild, B. (2023). *CNN*: <https://edition.cnn.com/travel/article/hotels-robot-future-travel/index.html> (Consultada el 3 de Julio de 2023).
- Noor, N., Rao Hill, S., y Troshani, I. (2022). Developing a service quality scale for artificial intelligence service agents. *European journal of marketing*, nº 56(5), p. 1301-1336.
- Ordenes, F. W., Ludwig, S., De Ruyter, K., y Grewal, D. (2017). Unveiling what is written in the stars: Analyzing explicit, implicit and discourse patterns of sentiment in social media. *Journal of consumer research*, nº 43, p. 875-894.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality.
- Pokemon GO: <https://pokemongolive.com/?hl=es> (Consultada el de julio de 2023).
- Puértolas, Á. (2022). *20 minutos*: <https://www.20minutos.es/tecnologia/moviles-dispositivos/asi-son-los-robots-camareros-en-espana-como-funcionan-sustituiran-a-los-camareros-humanos-5006098/> (Consultada el 13 de junio de 2023)
- Real Academia Española.: <https://dle.rae.es/realidad> (Consultada el 7 de julio de 2023).
- Roberts, A. (2017). *How artificial intelligence is changing email marketing*. .

- Sanz Romero, M. (2022). *El Español*: https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20221229/amazon-comienza-entregar-pedidos-aire-drones-pruebas/729677034_0.html (Consultada el 4 de julio de 2023)
- Shoemaker, S., y Lewis, R. (1999). Customer loyalty: the future of hospitality marketing. *International journal of hospitality management*, nº 18(4), p. 345-370.
- Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R., y Rodrigues Ancioto, A. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista científica general José María Córdova*, nº 19, p. 223-241.
- Spiteri, J., y Dion, P. (2004). Customer value, overall satisfaction, end-user loyalty, and market performance in detail intensive industries. *Industrial marketing management*, nº 33 (8), p. 675-687.
- Susskind, A., Kacmar, K., y Borchgrevink, C. (2003). Customer service providers' attitudes relating to customer service and customer satisfaction in the customer-server exchange. *Journal of applied psychology*, nº 88(1), p. 179.
- Taeyong , K., y Biocca, F. (1997). Telepresence via television: two dimensions of telepresence may have different connections to memory and persuasion. *Journal of computer-mediated communication*, nº 3 (2).
- Taylor , S., y Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models. *Information systems research*, nº 6(2), p. 144-176.
- Tripadvisor: <https://www.tripadvisor.es/> (Consultada el 3 de julio de 2023).
- Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: launching the annals of tourism research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of tourism research*, nº 81, p. 3.
- Varki, S., Cooil, B., y Rust, R. T. (2000). Modeling fuzzy data in qualitative marketing research. *Journal of marketing research*, nº 37.
- Wilson, H. J., y Daugherty, P. R. (2018). Collaborative intelligence: humans and AI are joining forces. *Harvard business review*, July-August, p. 114-123.
- YouGov (2023): <https://es.yougov.com/news/2023/07/05/uso-de-buscadores-e-alojamiento-datos-2023/> (Consultada el 3 de julio de 2023)
- YouTube. (2022): https://www.youtube.com/watch?v=wR_MNThNMxY (Consultada el 15 de junio de 2023)
- Youtube. (2017): <https://youtu.be/xD5e-aFYDKU> (Consultada el 5 de julio de 2023)

Youtube. (2018). Obtenido de <https://youtu.be/rvF3ofzGgRk> (Consultada el 5 de julio de 2023)

Youtube. (2023): <https://www.youtube.com/watch?v=Fgk1TU33XQk> (Consultada el 12 de julio de 2023)

YouTube. (2023). Obtenido de <https://www.youtube.com/@MarriottBonvoy> (Consultada el 12 de julio de 2023)

Zeithaml, V. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of marketing*, nº 52 (3), p. 2-22.

ANEXO I: INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA-CUESTIONARIOS

Cuestionario 1

Figura A 1. Vista del cuestionario I en Google Forms



ESTUDIO SOBRE EL SECTOR HOTELERO

Muchas gracias por su participación en esta encuesta. Los resultados que deriven de la misma formarán parte de un trabajo fin de estudios del Máster en Administración y Dirección de Empresas (MADE) de la Universidad de Oviedo.

El tiempo estimado de realización de esta encuesta son 10 minutos.

Los datos son anónimos y se tratarán de forma agregada.

Para cualquier duda sobre la encuesta, o los datos que se deriven de la misma, puede ponerse en contacto con: Andrea González (U0270466@uniovi.es).

Muchas gracias por su colaboración y su tiempo.

Imagínese que, estando en un viaje de ocio, entra una mañana en el hall de un hotel en el que ha realizado una reserva previamente. Al acercarse a la zona de la recepción, la persona que le atiende le saluda y comienza a prestarle los servicios correspondientes: *check in*, información turística, responde a todas sus preguntas...

Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

1. Creo que la persona de recepción prestará los servicios de *check in* a la primera.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

2. Creo que la persona de recepción cumplirá lo prometido.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

3. Creo que la persona de recepción prestará los servicios de *check in* de forma rápida.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

4. Creo que la persona de recepción no cometerá errores.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

5. Creo que no habrá riesgo de desvelación de información personal por parte de la persona de recepción.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

6. Creo que me sentiré seguro/a proveyendo información personal.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

7. Creo que no habrá riesgo de que mi información personal se utilice para otros fines.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

8. Creo que la apariencia de la persona de recepción será pulcra.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

9. Creo que la apariencia de las instalaciones será visualmente atractiva.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

10. Creo que la persona de recepción nunca estará demasiado ocupada para responder mis peticiones.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

11. Creo que la persona de recepción siempre estará dispuesta a ayudar.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

12. Creo que la persona de recepción proporcionará atención individualizada.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

13. Creo que la persona de recepción comprenderá mis necesidades.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

14. Creo que la persona de recepción tendrá sincero interés por solucionar mis problemas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

15. Creo que la prestación de los servicios de *check in* será divertida.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

16. Creo que el tiempo de prestación de los servicios de *check in* será ameno.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

17. Creo que durante la prestación de los servicios de *check in* sentiré entusiasmo.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

18. Creo que disfrutaré de la prestación de los servicios de *check in* en sí mismos, no solo por el resultado.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

19. Creo que durante la prestación de los servicios de *check in* podré olvidar mis problemas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

20. Creo que conseguiré lo que quiero con la prestación de los servicios de *check in*.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

21. Creo que los servicios de *check in* se prestarán tal y como lo espero.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

22. Creo que los servicios de *check in* se prestarán sin problemas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

23. Creo que la prestación de los servicios de *check in* será rápida.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

24. Creo que, en general, estaré contento/a con los servicio de *check in* recibidos.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

25. Creo que la persona de recepción estará interesada en proporcionar un servicio excelente.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

26. Creo que a la persona de recepción le alegrará atenderme.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

27. Creo que la persona de recepción desempeñará sus funciones como yo espero.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

28. Creo que la persona de recepción parecerá fría y distante.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

29. Creo que la persona de recepción se centrará en el servicio al cliente.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

30. Creo que la persona de recepción será fiable.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

31. Creo que la persona de recepción dará la impresión de cumplir con sus promesas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

32. Creo que la persona de recepción tendrá en cuenta mis intereses.

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

33. Creo que es probable que regrese al alojamiento.

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

34. Creo que es probable que le recomiende a un amigo el alojamiento.

Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 Muy de acuerdo

Finalmente responda a las siguientes cuestiones acerca de usted. Recuerde que todas las respuestas serán confidenciales:

Señale su edad:

Tu respuesta _____

Sexo:

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no decirlo
- Otro: _____

Número de veces al año que acude a hoteles:

Tu respuesta _____

A lo largo del año, la mayoría de los viajes que realiza son por:

- Ocio
- Negocio (o estudios)
- Otro: _____

Gracias una vez más por su colaboración.

Fuente: elaboración propia en Google Forms.

Cuestionario 2

Figura A 2. Vista del cuestionario II en Google Forms



ESTUDIO SOBRE EL SECTOR HOTELERO

Muchas gracias por su participación en esta encuesta. Los resultados que deriven de la misma formarán parte de un trabajo fin de estudios del Máster en Administración y Dirección de Empresas (MADE) de la Universidad de Oviedo.

El tiempo estimado de realización de esta encuesta son 10 minutos.

Los datos son anónimos y se tratarán de forma agregada.

Para cualquier duda sobre la encuesta, o los datos que se deriven de la misma, puede ponerse en contacto con: Andrea González (U0270466@uniovi.es).

Muchas gracias por su colaboración y su tiempo.

Imagínese que, estando en un viaje de ocio, entra una mañana en el hall de un hotel en el que ha realizado una reserva previamente. Al acercarse a la zona de la recepción, un robot inteligente y capaz de mantener una conversación y reconocer sus emociones, a la par que muestra las suyas propias, y que tiene un aspecto de humano, le atiende, le saluda y comienza a prestarle los servicios correspondientes: *check in*, información turística, responde a todas sus preguntas...

Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

1. Creo que el robot de recepción prestará los servicios de *check in* a la primera.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

2. Creo que el robot de recepción cumplirá lo prometido.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

3. Creo que el robot de recepción prestará los servicios de *check in* de forma rápida.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

4. Creo que el robot de recepción no cometerá errores.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

5. Creo que no habrá riesgo de desvelación de información personal por parte del robot de recepción.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

6. Creo que me sentiré seguro/a proveyendo información personal.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

7. Creo que no habrá riesgo de que mi información personal se utilice para otros fines.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

8. Creo que la apariencia del robot de recepción será pulcra.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

9. Creo que la apariencia de las instalaciones será visualmente atractiva.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

10. Creo que el robot de recepción nunca estará demasiado ocupado para responder mis peticiones.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

11. Creo que el robot de recepción siempre estará dispuesto a ayudar.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

12. Creo que el robot de recepción proporcionará atención individualizada.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

13. Creo que el robot de recepción comprenderá mis necesidades.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

14. Creo que el robot de recepción tendrá sincero interés por solucionar mis problemas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

15. Creo que la prestación de los servicios de *check in* será divertida.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

16. Creo que el tiempo de prestación de los servicios de *check in* será ameno.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

17. Creo que durante la prestación de los servicios de *check in* sentiré entusiasmo.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

18. Creo que disfrutaré de la prestación de los servicios de *check in* en sí mismos, no solo por el resultado.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

19. Creo que durante la prestación de los servicios de *check in* podré olvidar mis problemas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

20. Creo que conseguiré lo que quiero con la prestación de los servicios de *check in*.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

21. Creo que los servicios de *check in* se prestarán tal y como lo espero.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

22. Creo que los servicios de *check in* se prestarán sin problemas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

23. Creo que la prestación de los servicios de *check in* será rápida.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

24. Creo que, en general, estaré contento/a con los servicio de *check in* recibidos.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

25. Creo que el robot de recepción estará interesado en proporcionar un servicio excelente.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

26. Creo que al robot de recepción le alegrará atenderme.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

27. Creo que el robot de recepción desempeñará sus funciones como yo espero.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

28. Creo que el robot de recepción parecerá frío y distante.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

29. Creo que el robot de recepción se centrará en el servicio al cliente.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

30. Creo que el robot de recepción será fiable.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

31. Creo que el robot de recepción dará la impresión de cumplir con sus promesas.

	1	2	3	4	5	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo				

32. Creo que el robot de recepción tendrá en cuenta mis intereses.

1 2 3 4 5
Muy en desacuerdo Muy de acuerdo

33. Creo que es probable que regrese al alojamiento.

1 2 3 4 5
Muy en desacuerdo Muy de acuerdo

34. Creo que es probable que le recomiende a un amigo el alojamiento.

1 2 3 4 5
Muy en desacuerdo Muy de acuerdo

Finalmente responda a las siguientes cuestiones acerca de usted. Recuerde que todas las respuestas serán confidenciales:

Señale su edad:

Tu respuesta _____

Sexo:

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no decirlo
- Otro: _____

Número de veces al año que acude a hoteles:

Tu respuesta _____

A lo largo del año, la mayoría de los viajes que realiza son por:

- Ocio
- Negocio (o estudios)
- Otro: _____

Gracias una vez más por su colaboración.

Fuente: elaboración propia en Google Forms.

ANEXO II: INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA-TABLAS DE RESULTADOS

Tabla A 1. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable confianza

Resumen del proceso de casos		
Casos	N	Porcentaje
Válido	85	100.0%
Excluido	0	.0%
Total	85	100.0%

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.89	14

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 2. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable valor

Resumen del proceso de casos		
Casos	N	Porcentaje
Válido	85	100.0%
Excluido	0	.0%
Total	85	100.0%

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.91	9

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 3. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable actitud

Resumen del proceso de casos		
Casos	N	Porcentaje
Válido	85	100.0%
Excluido	0	.0%
Total	85	100.0%

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.85	6

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 4. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable confianza

Resumen del proceso de casos		
Casos	N	Porcentaje
Válido	85	100.0%
Excluido	0	.0%
Total	85	100.0%

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.91	3

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 5. Cálculo del Alpha de Cronbach para la variable intención de uso

Resumen del proceso de casos		
Casos	N	Porcentaje
Válido	84	98.8%
Excluido	1	1.2%
Total	85	100.0%

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.79	2

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 6. Cálculo de la diferencia en la calidad en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
calidad_media	Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
	Persona	41	3.92	.55	.09
	Robot	44	3.27	.72	.11

Prueba para muestras independientes										
calidad_media	Se asume igualdad de varianzas Igualdad de varianzas no asumida	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas			Contraste T para Igualdad de Medias					
		F	Sign.	t	df	Sign. (2- colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
									Inferior	Superior
		.65	.421	4.62	83.00	.000	.65	.14	.37	.93
				4.67	79.80	.000	.65	.14	.37	.92

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 7. Cálculo de la diferencia en el valor en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
valor_medio	Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
	Persona	41	2.96	.70	.11
	Robot	44	3.18	.91	.14

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias					
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%		
										Inferior	Superior
valor_medio	Se asume igualdad de varianzas Igualdad de varianzas no asumida	.86	.358	-1.19 -1.20	83.00 80.17	.236 .232	-.21 -.21	.18 .18	-.57 -.56	.14 .14	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 8. Cálculo de la diferencia en la actitud en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
actitud_medio	Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
	Persona	41	3.33	.56	.09
	Robot	44	3.39	.74	.11

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias					
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%		
										Inferior	Superior
actitud_medio	Se asume igualdad de varianzas Igualdad de varianzas no asumida	1.14	.289	-.45 -.46	83.00 79.36	.651 .648	-.06 -.06	.14 .14	-.35 -.35	.22 .22	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 9. Cálculo de la diferencia en la confianza en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
confianza_medio	Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
	Persona	41	3.62	.61	.09
	Robot	44	3.31	.85	.13

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias					
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%		
										Inferior	Superior
confianza_medio	Se asume igualdad de varianzas Igualdad de varianzas no asumida	1.64	.203	1.90 1.92	83.00 77.86	.061 .058	-.31 -.31	.16 .16	-.01 -.01	.63 .63	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 10. Cálculo de la diferencia en la intención de uso en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
intención_uso_medio	Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
	Persona	40	3.45	.83	.13
	Robot	44	3.26	.87	.13

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias					
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%		
										Inferior	Superior
intención_uso_medio	Se asume igualdad de varianzas Igualdad de varianzas no asumida	.00	.978	1.01 1.01	82.00 81.82	.314 .313	.19 .19	.19 .19	-.18 -.18	.56 .56	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 11. Cálculo de la diferencia en la fiabilidad en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo				
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
media_fiabilidad	41	4.02	.50	.08
Robot	44	3.48	1.03	.16

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias				Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Inferior	Superior	
media_fiabilidad	Se asume igualdad de varianzas	9.30	.003	3.03	83.00	.003	.54	.18	.19	.90	
	Igualdad de varianzas no asumida			3.10	63.17	.003	.54	.17	.19	.89	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 12. Cálculo de la diferencia en la seguridad en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo				
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
media_seguridad	41	3.94	.85	.13
Robot	44	2.73	1.27	.19

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias				Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Inferior	Superior	
media_seguridad	Se asume igualdad de varianzas	14.11	.000	5.15	83.00	.000	1.22	.24	.75	1.69	
	Igualdad de varianzas no asumida			5.22	75.28	.000	1.22	.23	.75	1.68	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 13. Cálculo de la diferencia en los elementos tangibles en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo				
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
media_tangibles	41	4.17	.47	.07
Robot	44	3.99	.86	.13

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias				Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Inferior	Superior	
media_tangibles	Se asume igualdad de varianzas	8.15	.005	1.20	83.00	.233	.18	.15	-.12	.48	
	Igualdad de varianzas no asumida			1.22	67.49	.225	.18	.15	-.11	.48	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 14. Cálculo de la diferencia en la capacidad de respuesta en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo				
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media
media_respuesta	41	3.63	.75	.12
Robot	44	3.80	.93	.14

Prueba para muestras independientes											
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas				Contraste T para Igualdad de Medias				Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Inferior	Superior	
media_respuesta	Se asume igualdad de varianzas	.69	.407	-.88	83.00	.383	-.16	.18	-.53	.20	
	Igualdad de varianzas no asumida			-.88	81.38	.380	-.16	.18	-.52	.20	

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 15. Cálculo de la diferencia en la empatía en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media	
media_empatia	Persona	41	3.78	.83	.13
	Robot	44	2.71	.87	.13

Prueba para muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Contraste T para Igualdad de Medias						
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
									Inferior	Superior
media_empatia	Se asume igualdad de varianzas	.04	.843	5.79	83.00	.000	1.07	.18	.70	1.44
	Igualdad de varianzas no asumida			5.80	82.93	.000	1.07	.18	.70	1.44

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 16. Cálculo de la diferencia en el valor hedónico en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media	
valor_hedónico_media	Persona	41	2.56	.82	.13
	Robot	44	2.87	1.01	.15

Prueba para muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Contraste T para Igualdad de Medias						
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
									Inferior	Superior
valor_hedónico_media	Se asume igualdad de varianzas	1.47	.228	-1.59	83.00	.117	-.32	.20	-.71	.08
	Igualdad de varianzas no asumida			-1.60	81.45	.114	-.32	.20	-.71	.08

Fuente: elaboración propia en PSPP.

Tabla A 17. Cálculo de la diferencia en el valor utilitario en los dos escenarios considerados

Estadísticas de grupo					
Grupo	N	Media	Desviación Estándar	Err.Est.Media	
valor_utilitario_media	Persona	41	3.48	.69	.11
	Robot	44	3.56	.94	.14

Prueba para muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Contraste T para Igualdad de Medias						
		F	Sign.	t	df	Sign. (2-colas)	Diferencia Media	Err.Est. de la Diferencia	Intervalo de confianza de la diferencia 95%	
									Inferior	Superior
valor_utilitario_media	Se asume igualdad de varianzas	1.34	.249	-.45	83.00	.653	-.08	.18	-.44	.28
	Igualdad de varianzas no asumida			-.46	78.89	.649	-.08	.18	-.44	.27

Fuente: elaboración propia en PSPP.

ANEXO III: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-GUION DE LAS ENTREVISTAS

La idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la IA en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi Trabajo Fin de Máster en Administración y Dirección de Empresas. Tus datos personales no serán revelados y solo utilizaré información de carácter demográfico. ¿Das por tanto tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación con fines de estudio?

A continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y relatar experiencias o ejemplos para aportar mayores detalles.

BLOQUE I. Conocimiento sobre el uso de robots en la prestación de servicios

- ¿Has oído hablar de la utilización de robots con IA en la prestación de servicios?
- ¿Qué sabes sobre ello?
- Más concretamente, ¿has oído hablar de la utilización de robots para la prestación de servicios en el ámbito turístico?
- ¿Qué sabes sobre ello?
- ¿Alguna vez te ha prestado algún tipo de servicio un robot?
- ¿Y en el ámbito turístico?

BLOQUE II. Expectativas de calidad en la prestación de servicios por personas vs. robots, dimensiones fiabilidad, seguridad, empatía.

En un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas que estos tienen en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel cuando estos son prestados por una persona o cuando lo son por un robot. Se espera una mayor calidad cuando es una persona quien lo hace. En base a estos resultados y a tus conocimientos o experiencias previas:

- ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor fiabilidad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

- ¿Por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot?
- ¿Por qué crees que se espera que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?
- ¿Por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción de forma más rápida que un robot?
- ¿Por qué crees que se espera que una persona cometa menos errores durante la prestación de los servicios que un robot?
- ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor seguridad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?
- Al proveer información personal, ¿por qué crees que se espera un menor riesgo de desvelación de esa información y una mayor seguridad cuando el servicio es prestado por una persona?
- ¿Por qué crees que se espera un menor riesgo de utilización de esa información para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona?
- ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?
- ¿Por qué crees que se espera que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?
- ¿Por qué crees que se espera que una persona tenga un mayor interés sincero por solucionar los problemas de los clientes que un robot?

BLOQUE III. Influencia de las características de los robots sobre las expectativas de calidad de servicio.

(Se muestran las imágenes) Viendo estas imágenes de diversas personas y robots prestando servicios de recepción:

- ¿Qué características externas de estas personas y robots crees que pueden afectar a las expectativas de su calidad de servicio?
- ¿Cuáles de esas características crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?
- ¿Cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de seguridad?
- ¿Cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

En esta parte final te haré preguntas de carácter demográfico y desarrollo más breve.

PERFIL DEL ENTREVISTADO/LA ENTREVISTADA

- ¿Podrías decirme tu edad y tu género?
- ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?
- ¿Podrías especificarme algunas de tus funciones en él?
- ¿Qué estudios has realizado para llegar hasta ese puesto?
- ¿Cuántos años llevas trabajando en ese ámbito?

- ¿Hay algo más que te gustaría agregar?

Muchas gracias por participar en este estudio.

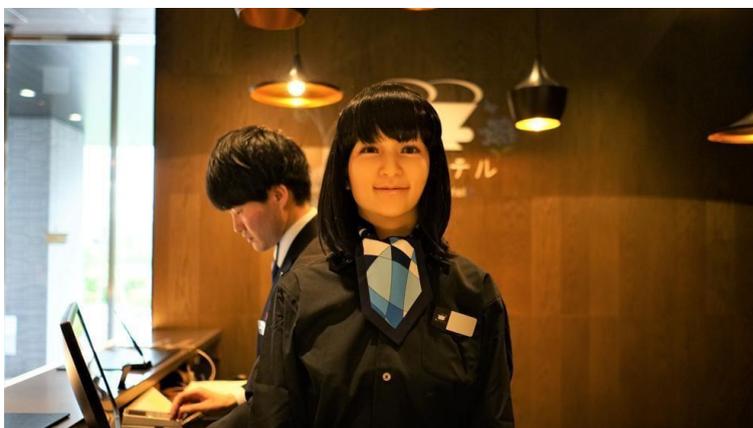
ANEXO IV: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-FOTOGRAFÍAS UTILIZADAS EN LAS ENTREVISTAS

Figura A 3. Robot recepcionista sin forma humana



Fuente: Freepik (2024).

Figura A 4. Robot recepcionista humanoide de aspecto femenino



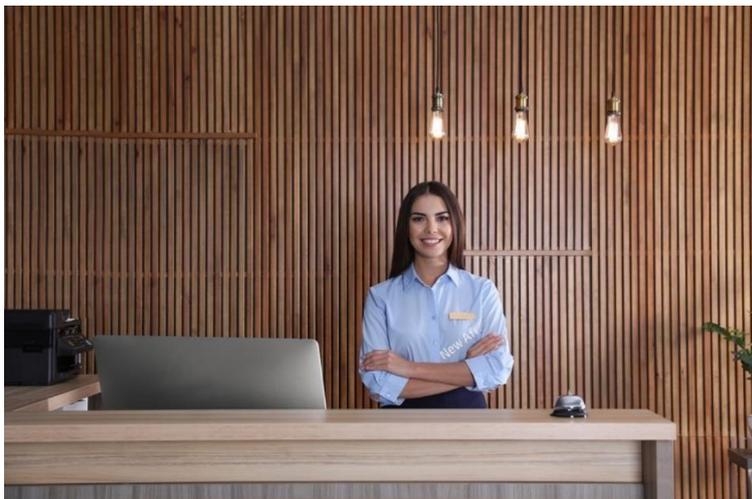
Fuente: La Vanguardia (2018).

Figura A 5. Robot recepcionista humanoide de aspecto masculino



Fuente: Getty Images (2024).

Figura A 6. Persona recepcionista de aspecto femenino



Fuente: Shutterstock (2024).

Figura A 7. Persona recepcionista de aspecto masculino



Fuente: Shutterstock (2024).

ANEXO V: INVESTIGACIÓN CUALITATIVA-TRANSCRIPCIÓN DE LAS ENTREVISTAS

ENTREVISTADORA: Bueno, como sabes, la idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la inteligencia artificial en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi trabajo Fin de Máster y tus datos personales no serán revelados. Solo utilizaré información de carácter demográfico.

¿Das tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación?

L: Sí, doy mi consentimiento.

E: Vale, pues entonces a continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y contarme experiencias propias o ejemplos para aportar más detalles. La primera es: ¿has oído hablar de la utilización de robots con inteligencia artificial en la prestación de servicios?

L: Sí, he oído hablar de ello.

E: ¿Y qué sabes acerca de ello?

L: Pues sé que existen robots que funcionan como camareros (...) Luego está también ChatGPT, OpenAI, etcétera.

E: Vale, y más concretamente, ¿has oído hablar de la utilización de robots para la prestación de servicios turísticos?

L: Pues alguna vez he visto en páginas web de hoteles o de agencias de viajes que hay chatbots de asistencia que te atienden en lugar de una persona.

E: Vale, ¿y alguna vez te ha prestado algún tipo de servicio un robot, ya sea turístico o no turístico?

L: Turístico...creo que no, pero sí que es cierto que, por ejemplo, en Amazon, cuando hago un pedido y quiero hacer una devolución, siempre recurro antes al chatbot.

E: Perfecto, pues pasamos al segundo bloque de la entrevista. Te cuento. En un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel, cuando estos los presta una persona o cuando los presta un robot. Se espera mayor calidad cuando es una persona quien los presta. Entonces, basándote en estos resultados y en tus conocimientos y experiencias que me has contado, ¿qué razones crees que pueden

explicar la mayor fiabilidad esperada en esos servicios cuando los presta una persona y no un robot?

L: Yo creo que cuando una persona te presta los servicios es más honesto. Cuando tratas con un robot, al fin y al cabo no es un humano y piensas que igual te puede estar estafando o timando, pero con una persona el trato humano está ahí y eso es algo que nunca te va a poder proporcionar un robot. Entonces lo principal creo que sería eso, la humanidad y honestidad.

E: Y más concretamente, ¿por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción en un hotel a la primera en mayor medida que un robot?

L: Pues porque creo que, por ejemplo, si te presta el servicio un robot, puede haber complicaciones con su sistema y que no funcione en ese momento. Y tú te puedes quedar ahí sin que se te haya prestado el servicio. Pero si hay una persona presente, ella siempre va a poder solucionar todo, porque al fin y al cabo es humana y tiene recursos. Si un robot se estropea, no te presta el servicio y punto, y le da igual. No hay más.

E: Vale, y ¿por qué crees que se espera que una persona preste esos servicios más rápidamente que un robot?

L: Porque yo creo que las personas tenemos una experiencia, unos conocimientos y cuando surge un problema (...) yo creo que los robots están programados para solucionar ciertos problemas, pero igual hay otros que no. Entonces las personas con nuestra experiencia, con nuestros contextos, con nuestras situaciones (...) los robots no cuentan con todo eso, ni con experiencias que harían que la persona sí supiese solucionar casi cualquier problema.

E: Vale, perfecto. ¿Por qué crees que se espera que una persona cumpla con lo prometido antes que un robot?

L: Pues creo que está un poco enlazado con lo que mencioné antes, ¿no? Que nunca, nunca te puedes fiar 100% de un robot, porque un día no va el Internet, otro día se cae el sistema o lo que sea, pero a una persona nunca se le va a ir Internet y nunca se le va a caer el sistema. Entonces una persona siempre va a estar ahí para lo que necesites... Además las recepcionistas, me incluyo, somos personas formadas y preparadas para trabajar de ello y contamos con muchos conocimientos y recursos.

E: Vale (...) Antes me estabas hablando de los errores que pueden tener un robot y una persona, ¿porque crees que una persona cometerá o que se espera que una persona cometa menos errores durante la prestación de los servicios de recepción que un robot?

L: Sí, una cosa que quiero mencionar sobre esto es que una persona sabe cómo lidiar con otra persona. Es decir, tienes todo tipo de clientes. Te puede venir una persona que esté desesperada y que no sepa qué hacer, y a esa persona, yo como recepcionista debo tranquilizarla... Un robot nunca va a saber cómo lidiar con esas situaciones. Luego te puede venir un cliente que esté enfadado, pues un robot no va a tener en cuenta esas emociones, esos sentimientos, y una persona así. Y yo creo que en ese sentido una persona siempre va a cometer menos errores, sobre todo si tenemos en cuenta a la gente mayor, que últimamente en España son la mayoría de turistas. Y tú pon a un señor de 80 años a hablar con un robot, cuando no se entiende ni con el móvil... te aseguro que no va a funcionar.

E: Vale, perfecto. Muchas gracias. La siguiente pregunta es: ¿qué razones que crees que pueden explicar la mayor seguridad que se espera de una persona que de un robot en los servicios de recepción?

L: Pues por ejemplo, a la hora de pagar. Es cierto que muchas veces yo lo veo sobre todo en la gente un poco más mayor, que cuando tienen que pagar la reserva online, a través de un robot, por así decirlo, no ven a dónde va ese dinero, no lo ven y sienten que puede ser una estafa o que ese dinero no va a llegar a ningún lado, o que no han hecho el pago... y muchas veces lo que hacen es llamar al hotel para confirmar. Y, ¿quién les coge la llamada? Yo, una persona que sí les da esa seguridad de que han hecho el pago, les envió un recibo, un ticket o lo que sea, que les demuestra que ese pago efectivamente se ha hecho. Siempre que hay problemas, al final los clientes recurren a una persona.

E: Vale, perfecto. En línea con esto, ¿por qué crees que se espera un menor riesgo de utilización de información personal para otros fines o de desvelación de esa información cuando los servicios de recepción los presta una persona que cuando lo presta un robot?

L: Yo creo que el problema de dar tu información y tu privacidad a un robot es que eso siempre se va a quedar ahí. O sea, eso nunca va a desaparecer porque está dentro de un sistema, pero tú se lo dices a una persona y por confidencialidad y por temas legales de nuestro contrato, pues es cierto que siempre habrá gente que pueda decir algo, pero al fin y al cabo si lo hacemos se nos va a despedir. En un sistema siempre va a estar tu información y eso puede salir en cualquier momento sin que tenga consecuencias para el robot.

E: Entiendo. Pues pasamos a otro tema, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada por una persona que por un robot?

L: Pues de nuevo, un robot nunca va a tener en cuenta las emociones humanas, nunca va a poder entender el contexto. Porque un robot está programado para hacer o responder a un número determinado de situaciones o conversaciones. Tú le puedes dar unas respuestas u otras, pero siempre van a quedar algunas que no va a entender. Para eso hay que programarlo. Pero una persona humana siempre está preparada para poder ayudarte en cualquier contexto. Por ejemplo si yo veo a una persona un poco desesperada, pues voy a adaptarme todo lo posible para ayudarla. Yo creo que en ese sentido las personas siempre pueden ayudar mucho más.

E: Vale, y ¿por qué crees que se espera que una persona comprenda mejor esas necesidades que un robot?

L: Pues porque es un contacto humano. Es entre persona y persona. Un robot no puede sentir las emociones de otra persona, no puede ver sus expresiones faciales, ni tampoco sabe interpretar el tono de su voz. Menciono esto porque, según mi experiencia, también se puede saber mucho a través de una llamada. A través de la voz puedes saber cómo está una persona y puedes adaptarte para tratar de la mejor manera a cada cliente.

E: Vale, perfecto. Y la última pregunta de este bloque es: ¿ante un problema, por qué crees que se espera que una persona tenga más interés o un interés más sincero por solucionarlo que un robot?

L: Vale, pues porque nuestro sueldo, el de las personas recepcionistas, depende de que los clientes estén satisfechos. Un robot nunca va a tener esa preocupación, es simplemente algo artificial, como bien dice inteligencia artificial. Entonces las recepcionistas sabemos que tenemos que hacer bien nuestro trabajo para cobrar a final de mes. Hemos sido contratadas para hacerlo bien y aunque la atención al público es muy complicada, estamos preparadas de sobra para ello.

E: Vale, perfecto. Pues ahora pasamos al siguiente bloque, en el que te voy a enseñar cinco imágenes.

L: Vale.

E: Son estas.

L: Vale. Ay, qué miedo.

E: Son robots y personas prestando servicios de recepción.

L: ¿Y los asiáticos son robots?

E: Sí.

L: Ay, qué miedo.

E: Vale, entonces, viendo estas imágenes de personas y robots prestando servicios de recepción, ¿qué características externas de tanto las personas como los robots crees que pueden afectar a las expectativas de calidad?

L: Vale. En el caso de los robots, creo que personalmente da un poco de miedo porque sientes que estás hablando con una cosa más que con una persona de verdad y que se le puede cruzar un cable y puede funcionar mal. El robot no me transmite nada de confianza, la verdad.

E: ¿Y sensación de calidad?

L: Sensación de calidad tampoco porque además últimamente los robots se mueven muy despacio... nunca sabes lo que les puede pasar, la verdad. Sin embargo yo creo que las personas humanas, primero en relación con el trato al cliente van a controlarlo mucho mejor que un robot porque pueden ver y pueden saber en ese momento lo que está sintiendo al cliente. Las personas de las fotos me transmiten más confianza y me dan menos miedo.

E: Vale. Y, ¿qué características externas crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad en los servicios de recepción? Es más o menos lo que me acabas de contestar, pero por si quieres añadir algo más,

L: Vale, sí. Pues por ejemplo los robots no sé si pestañean y hacen esos gestos humanos, pero si no, parece que si no haces el pago o no haces bien las transacciones... te están mirando tan fijamente que te van a atacar. Los humanos me dan más tranquilidad en ese sentido.

E: Vale y ¿cuáles de esas características u otras crees que pueden afectar a las características de seguridad?

L: Pues, en primer lugar, y a parte de todo lo que hablamos de datos personales y seguridad en el pago y demás, se me ocurre que si por ejemplo hay alguna urgencia médica, que a mí me ha pasado trabajando, un robot no va estar preparado para ello, ni por su programación ni por sus características físicas... no creo que sus materiales y movimientos le permitan por ejemplo hacer una maniobra de Heimlich, levantar a alguien que se ha caído, ponerle una almohada bajo la cabeza... En cambio yo como persona sí puedo entender todo lo que está pasando y actuar en consecuencia.

E: Perfecto, y la última pregunta es: ¿qué características externas de estas personas y robots crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

L: ¿Empatía? Pues por ejemplo, si una persona llega a recepción llorando por cualquier problema y el robot está todo el rato sonriendo, obviamente no creo que esa persona sienta que el robot está teniendo empatía con ella.

E: Vale.

L: Es que es muy complicado porque un robot nunca va a tener realmente empatía porque no va a llegar más allá de para lo que está programado.

E: Vale, pues muchas gracias. ¿Podrías decirme tu edad y tu género?

L: Sí, tengo 23 años y soy mujer.

E: ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?

L: Recepcionista.

E: ¿Podrías especificarme algunas de tus funciones en él?

L: Check in, check out, reservas, gestión de grupos, de ocupación, atención al cliente...

E: ¿Qué estudios has realizado?

L: Grado en Turismo.

E: Y ¿cuántos años llevas trabajando?

L: Dos.

E: ¿Hay algo más que te gustaría añadir?

L: No, no, nada más.

E: Vale, pues muchas gracias por participar en este estudio.

L: Gracias a ti.

ENTREVISTADORA: Buenos días, ¿qué tal estás?

F: Bien, bien, todo bien.

E: Bueno, pues vamos a empezar. La idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la inteligencia artificial en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi Trabajo Fin de Máster en Administración y Dirección de Empresas y tus datos personales no serán revelados, solo utilizaré información de carácter demográfico. ¿Das por tanto tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación con fines de estudio?

F: Sí, doy mi consentimiento.

E: Bien, a continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y relatar experiencias o ejemplos para aportar mayores detalles.

F: Perfecto.

E: En primer lugar, ¿has oído alguna vez hablar de la utilización de robots con inteligencia artificial en la prestación de servicios?

F: Sí claro, en la sociedad en la que vivimos ahora es raro quien no los conozca, están a la orden del día.

E: ¿Y qué sabes sobre ellos?

F: Pues poco más que lo que leo en las noticias, que personas que trabajan en ciertos sectores tienen miedo a perder su empleo por ser sustituidas, que existe una gran controversia acerca de los peligros que pueden suponer y que los avances en inteligencia artificial cada vez van más rápido (...)

E: Vale, perfecto.

F: Bueno, y también estoy informado de las nuevas leyes y medidas que muchos gobiernos están tomando al respecto.

E: Vale, y más concretamente, ¿has oído hablar de la utilización de robots para la prestación de servicios en el ámbito turístico? ¿Qué sabes sobre ello?

F: Sí, como te digo veo que la inteligencia artificial se está colando rápidamente en todos los sectores económicos, y el turismo no se iba a escapar de ella. Lo que sé hasta el momento es que se trata de un ámbito muy humanizado, con altos estándares de calidad, en el que los robots, o la inteligencia artificial de la que hablamos, aún debe estar acompañada por empleados físicos o humanos, como quieras llamarlos...

E: Sí, entiendo.

F: Según mi experiencia, las personas siempre terminan acudiendo a esos humanos ante cualquier problema o sobre todo queja que tengan en sus viajes...Pero bueno, soy consciente de que (los robots) son de gran ayuda en muchas tareas y que pueden ayudar a ahorrar costes, aunque creo que debemos preguntarnos a qué precio.

E: Vale y, ¿alguna vez te ha prestado algún tipo de servicio un robot?, ya sea en el ámbito turístico o en cualquier otro.

F: Pues mira, justo hace un par de semanas fui a uno de esos restaurantes japoneses en los que pides la comida a través de una pantalla y te la acerca un robot a la mesa, fue una experiencia nueva para mí que me sorprendió muchísimo.

E: ¿Para bien o para mal?

F: Para bien, para bien, tenía yo bastantes prejuicios pero llegaron todos los platos bien a la mesa y además me eché unas risas con mi hija. La verdad es que repetiré.

E: Pues me alegro, ¿se te ocurre alguna experiencia más que quieras compartir?

F: Hombre, seguro que muchas veces más me he encontrado con inteligencia artificial, pero ahora mismo (...) Bueno, sí que es verdad que aunque yo siempre intento apoyar a mi sector (el turístico) el último viaje que hice, que fue a Viena en Navidad, lo reservé entero a través de Internet. Acudí antes a una agencia de viajes como hago siempre pero al final en Internet al reservar el vuelo ya me ofrecía coger conjuntamente un hotel, me ofrecía llevar reservadas actividades... y después claro ya sabes que una vez compras algo, toda la publicidad que te sale es sobre eso, y es muy difícil no caer. Te cuento esto porque seguro que los algoritmos de inteligencia artificial estuvieron detrás de todas esas sugerencias.

E: Claro, muchas gracias por compartirlo (...) Vamos a pasar al siguiente bloque. En un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas que estos tienen en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel cuando estos son prestados por una persona o cuando lo son por un robot. Se espera una mayor calidad cuando es una persona quien lo hace. Dicho esto te voy a hacer algunas preguntas que puedes responder basándote en estos resultados y en tus conocimientos y experiencias.

F: De acuerdo.

E: ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor fiabilidad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

F: ¿La mayor fiabilidad? Pues la humanidad yo creo.

E: ¿Podrías explicarme a qué te refieres con humanidad?

F: Sí, pues que a un humano nunca le van a fallar los circuitos, por decirlo así. No estamos programados para prestar los servicios de una manera determinada e ir haciendo tarea por tarea siempre de la misma forma. Tenemos una mayor capacidad de adaptación y resolución de problemas.

E: Vale, entiendo.

F: Por ejemplo, se me ocurre que si en esa recepción de la que me hablas solo hay un robot y no funcionan las llaves de las habitaciones, si no ha sido programado para arreglar ese problema no va a haber solución. En cambio, si hay un recepcionista, este será capaz de buscar alguna manera de que el cliente quede más o menos satisfecho... de entre mil

formas, se le ocurrirá al final alguna o al menos las intentará todas. E igual que esta situación, otras muchas muy raras que te aseguro día a día se dan en un hotel.

E: Perfecto, y ¿por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot?

F: Pues por lo mismo, un robot, incluso equipado con inteligencia artificial, depende de sus sistemas informáticos, que pueden fallar en cualquier momento. Pero bueno, si nos ponemos en la situación de que todo va bien a ese nivel, creo que un robot puede llegar a prestar el servicio a la primera antes que un humano.

E: ¿Por qué?

F: Porque está programado para ello.

E: En relación con esto, ¿por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción de forma más rápida que un robot?

F: Los recepcionistas, y me incluyo porque he pasado por ese puesto, repetimos tanto ciertas tareas que al final las llegamos a automatizar y a hacerlas a una velocidad que te sorprendería, de verdad... llega un punto en el que no tenemos ni que pensar ni que procesar ningún tipo de dato que nos haga perder ni un segundo.

E: Perfecto, pues siguiente pregunta: ¿por qué crees que se espera que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?

F: Pues esta te la respondo fácil: porque un robot no tiene capacidad de prometer nada, recibe información y ejecuta. Una persona sí puede comprometerse a dar el mejor servicio, ser amable, empática, agradable, involucrarse con cada cliente...

E: De acuerdo, esta más o menos ya me la has respondido pero quizás quieras añadir algo: ¿por qué crees que se espera que una persona cometa menos errores durante la prestación de los servicios que un robot?

F: Sí, lo dicho, por todos los posibles errores informáticos que puedan sucederle al robot... cualquiera que tenga un ordenador sabe la de veces que fallan los programas.

E: Vale, pues pasamos a: ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor seguridad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

F: Para mí por ejemplo es muy difícil llegar a conectar con robot y a creer que se preocupará por mi seguridad. En cambio me he encontrado a muchos recepcionistas, grandes profesionales, que lo dan todo por el bienestar del cliente.

E: En relación con esto, al proveer información personal, ¿por qué crees que se espera un menor riesgo de desvelación de esa información y una mayor seguridad cuando el servicio es prestado por una persona?

F: Pues porque ¿a quién le va a desvelar la información esa persona? Hombre, un número de tarjeta sí... pero correría un gran riesgo de meterse en un lío legal gordo.

E: Entonces, ¿por qué crees que se espera un menor riesgo de utilización de esa información para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona?

F: Como digo, una persona tiene pocas opciones de utilizar los datos para otros fines, pero los robots son de grandes empresas, empresas que como todos sabemos hoy en día comercializan con todo tipo de información sin caer en manos de la justicia.

E: Entiendo, antes me hablabas de que las personas pueden comprometerse a ser amables, empáticas y los robots no. ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

F: Sí, pues justo eso: ¿cómo va un robot a ser empático si no tiene sentimientos? Un robot es $1+1=2$ y no hay otra opción de solucionar la cuenta. Una persona puede ponerse en el lugar del cliente, involucrarse con él, entender mil situaciones, personalidades y manías posibles, que hay muchas, y dar todo de sí porque esa persona quede satisfecha con el servicio dado.

E: ¿Y por qué crees que se espera que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?

F: Porque las personas tenemos necesidades propias que nos permiten comprender las de los demás.

E: De acuerdo, y por último en este tema: ¿por qué crees que se espera que una persona tenga un mayor interés sincero por solucionar los problemas de los clientes que un robot?

F: En la misma línea, me resulta difícil pensar en un robot o en la inteligencia artificial en términos de sinceridad o falsedad... cuando pienso en ella solo se me vienen a la cabeza logaritmos, sistemas, programas... no sentimientos ni intereses propios.

E: Bien, ahora voy a enseñarte 5 fotografías.

F: Vale (...) Uy, a esta la conozco.

E: ¿Sí?

F: Si no me equivoco es el hotel ese de Japón en el que no hay personas trabajando.

E: Sí, sí que lo es. Entonces, viendo estas imágenes de diversas personas y robots prestando servicios de recepción: ¿qué características externas de estas personas y robots se te ocurre que pueden afectar a las expectativas de su calidad de servicio?

F: A la calidad... van todos bastante pulcros vestidos, incluso este (señala al robot sin forma humana), lo cual considero muy importante en un o una recepcionista: la higiene y pulcritud (...) Y vistos así la verdad que los robots no me dan realmente sensación de calidad, sino de que desde el alojamiento buscan que viva una experiencia nueva, incluso divertida... me recuerda a lo que te contaba del robot camarero. No fue la mayor calidad de servicio que me he encontrado pero sí me divertí.

E: Vale, ¿algo más?

F – Hombre, pues también que si alguien entra a un hotel y lo primero que ve es a este (señala al robot sin forma humana) solo en recepción, entendería que hubiese cierto rechazo y la persona no se fiase mucho de cómo le va a prestar el servicio.

E: Entonces, ¿qué características crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?

F: El aspecto humano sin duda.

E: ¿Y a las expectativas de seguridad?

F: Lo mismo, el aspecto humano. No creo que nadie pueda estar 100% seguro dándole su información a cualquiera de estos robots. Además aquí añadiría que los rasgos también influyen. Veo a estos dos (señala los robots con aspecto humano) como asiáticos claramente, y si bien en una persona esa apreciación no me supondría ningún cambio, creo que en este caso sí.

E: ¿Qué cambio te supondría en este caso?

F: Los veo como algo muy alejado... quizás son prejuicios pero en Japón siempre van un paso por delante en cuanto a tecnologías modernas, incluso extrañas, y los veo como eso... extraños. Creo que si tuviesen rasgos occidentales no me sentiría así.

E: Muy interesante, la última pregunta sobre robots: ¿qué rasgos crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

F: (...) Las sonrisas de todos son agradables, sin embargo si tuviese que solucionar un problema grave durante mi viaje iría directo a esta recepcionista (señala a la mujer).

E: ¿Por qué?

F: Basándome en mi experiencia y no en prejuicios, habría más posibilidades de que me tratase amablemente y se preocupase por mí. Los hombres tendemos a conectar menos con el sufrimiento de las personas.

E: ¿Dirías entonces que el género influye en la empatía esperada?

F: Sin duda.

E: ¿Y si tuvieses que escoger a uno de los robots?

F: Una vez más, al de aspecto femenino.

E: De acuerdo, muchas gracias por tu sinceridad.

F: Nada.

E: Pasamos a la parte final en la que te haré preguntas de carácter demográfico y desarrollo más breve. La primera: ¿podrías decirme tu edad y tu género?

F: 33 años, masculino.

E: ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?

F: Soy jefe de recepción en un hotel de la cadena Eurostars.

E: ¿Podrías especificarme algunas de tus funciones en él?

F: Un poco de todo: estoy en contacto con otros departamentos, organizo turnos de trabajo y tareas, trato con proveedores, con agencias de viaje, respondo a quejas de clientes, superviso el trabajo de los y las recepcionistas, fijo estándares de calidad... y de vez en cuando, cuando hay mucha carga de trabajo, doy apoyo dando servicios de recepción.

E: ¿Qué estudios has realizado para llegar hasta ese puesto?

F: Más que estudios, experiencia. Solo he estudiado Turismo e idiomas: inglés, francés y alemán.

E: ¿Cuántos años llevas trabajando en ese ámbito?

F: Como jefe de recepción 3 años, como recepcionista estuve 9.

E: De acuerdo, ¿hay algo más que te gustaría añadir?

F: Nada.

E: Pues muchas gracias por participar en este estudio.

F: A ti.

ENTREVISTADORA: Bueno, muy buenos días, en primer lugar: ¿cómo estás?

D: Muy bien, con muchas ganas de responder a todas tus preguntas.

E: Perfecto, pues empezamos. La idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la inteligencia artificial en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi Trabajo Fin de Máster en Administración y Dirección de Empresas.

Tus datos personales no serán revelados y solo utilizaré información carácter demográfico.

D: OK.

E: Dicho esto, ¿das tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación con fines de estudio?

D: Doy consentimiento.

E: De acuerdo, pues a continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y relatar experiencias o ejemplos para aportar mayores detalles. La primera de ellas es si has oído hablar de la utilización de robots con inteligencia artificial en la prestación de servicios.

D: Pues sí que he oído y conozco algunos casos que te puedo contar.

E: Perfecto, sí, cuéntame que sabes sobre ello.

D: La verdad es que estoy muy al día de todos los avances en inteligencia artificial o IA, es un tema que me gusta bastante y sobre el que creo que es importante conocer la actualidad. La tecnología avanza muy rápido y como sociedad tendremos que adaptarnos a ella. Concretamente sé más o menos cómo funcionan los algoritmos de IA, que recogen y almacenan todos los datos que obtienen en cada servicio para utilizarlos en los siguientes.... También he leído acerca de los conflictos que existen entre los creadores de programas como ChatGPT por las distintas opiniones en cuanto a sus riesgos... la legislación de algunos países... no sé en concreto sobre qué quieres saber más.

E: En cuanto a los robots de servicio con IA, ¿los has utilizado alguna vez?

D: Sí claro, utilizo desde el aspirador inteligente que memoriza las partes de casa hasta las pantallas de autoservicio en restaurantes... y ahora cada vez más veo que la tendencia va en este sentido... en todos los servicios: vas a una tienda y eres tú mismo el que debe cobrarse los artículos que se lleva, por ejemplo.

E: Vale.

D: Bueno, y en mi trabajo también me aprovecho de programas como ChatGPT o DallE que es similar pero se podría decir que presta servicios de diseño gráfico o ilustración... aunque todo en su justa medida y como inspiración.

E: De acuerdo, y ¿has oído hablar de la utilización de robots para la prestación de servicios en el ámbito turístico?

D: Sí, de robot y de IA.

E: ¿Qué sabes sobre ellos?

D: Pues he oído hablar y utilizado buscadores inteligentes que crean tu paquete turístico perfecto según tus preferencias, otros de reserva de vuelos que te dan indicaciones cuando estás en el aeropuerto (...) Una aplicación que utilicé hace poco en Egipto que traduce inmediatamente lo que le dictas y lo transforma en sonido para que puedas tener conversaciones con la gente local...he visto robots botones, camareros...

E: Y además de esos de los que me hablas, ¿te ha prestado algún otro servicio turístico un robot?

D: (...) Creo que solo eso.

E: Vale... pues pasamos al siguiente bloque. Te cuento. En un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas que estos tienen en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel cuando estos son prestados por una persona o cuando lo son por un robot. Se espera una mayor calidad cuando es una persona quien lo hace. A continuación te haré algunas preguntas en relación con esto. Para responderlas puedes apoyarte en tus conocimientos previos o experiencias, ¿de acuerdo?

D: Vamos a ello.

E: ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor fiabilidad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

D: Creo que todos tenemos experiencia con algún tipo de tecnología y sabemos que, si bien en términos generales, cumple con su función de forma fiable, termina llegando un momento en el que falla (...) Aunque las personas también tenemos errores, al mismo tiempo tenemos la capacidad de solventarlos y buscar una solución. Los robots no están creados para eso, sino que tienen establecidos los procedimientos exactos a seguir.

E: ¿Por qué crees entonces que se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot?

F: Por dos razones en este caso. La primera es justo lo que te decía de los fallos. Si durante el procedimiento el robot falla, lo más seguro es que tenga que volver a empezar desde el principio, lo que es un gran gasto de tiempo. Una persona que trabaje en recepción se habrá visto ya en muchas situaciones distintas y tendrá las herramientas que necesita para buscar alternativas y terminar dando el servicio de una forma u otra, y a la primera.

E: ¿Y la otra razón?

D: La otra razón es la escasa cultura tecnológica que hay. Para mucha gente puede ser difícil interactuar con esos robots, tarde más en recibir el servicio final, o incluso desista y termine acudiendo a una persona.

E: Vale, como dices un factor determinante en la satisfacción es el tiempo que tarda el cliente en recibir el servicio. En relación con esto ¿por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción de forma más rápida que un robot?

D: Por lo mismo que te decía.

E: ¿Por los errores y la capacidad de resolución de los humano?

D: Sí. Aunque es posible que un robot en todos sus servicios, en total, tenga menos errores, si ocurre uno solo puede retrasar mucho más el proceso que si a una persona le surgen varios problemas.

E: Entonces, ¿por qué crees que se espera que una persona cometa menos errores durante la prestación de los servicios que un robot?

D: Lo que te vengo diciendo, no sé si es tanto una cuestión de cantidad como de gravedad.

E: Vale, siguiente pregunta. ¿Por qué crees que se espera que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?

D: Creo que lo prometido lo pueden terminar cumpliendo tanto una persona como un robot. Al final un servicio de recepción en lo que consiste es en que te vayas con la llave de tu habitación. (...) Pero una persona te dará incluso más que lo prometido: te dará conversación, te regalará una sonrisa, adaptará su lenguaje al tuyo... Bueno, más bien diría que una persona puede prometer más o mejores servicios y efectivamente cumplir con ello.

E: Sí entiendo. Pasando a otro factor clave, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor seguridad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

D: ¿Seguridad en cuanto a qué?

E: Por ejemplo al proveer información personal, ¿por qué crees que se espera un menor riesgo de desvelación de esa información y una mayor seguridad cuando el servicio es prestado por una persona?

D: Por la transparencia. Cuando ves a un recepcionista ves una cara, ves quien se está haciendo cargo de tu información... tienes también un nombre al que reclamar, al que denunciar, al final sabes que ante cualquier problema o riesgo, alguien se hará cargo. Con

un robot no pasa eso, se puede hackear, esa información puede ir a parar a lugares que no quieres, se vende...

E: ¿Por qué crees que se espera un menor riesgo de utilización de esa información para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona?

D: Bueno, todos hemos visto noticias sobre el riesgo de la inteligencia artificial y los robots. Hace tan solo una semana se prohibió en España que una empresa escaneara el ojo de las personas porque no se sabía para qué se quería esa información...Ni la ley ni nosotros los ciudadanos de a pie llegamos a comprender todo lo que hay detrás del big data... es un negocio que se aprovecha de todos nuestros datos.

E: En otra línea, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

D: No creo que un robot pueda tener empatía en absoluto. La empatía la dan las experiencias, la humanidad, y la educación, cosas de las que un robot carece.

E: ¿Por qué crees que se espera que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?

D: Justo por lo mismo: un robot puede entender las necesidades (...) objetivas digamos: este cliente necesita su llave, o necesita un taxi, cosas así... no comprenderá que ese cliente quizás valore una sonrisa o que le pregunten y se interesen por cómo le ha ido el viaje. Te puedo poner un ejemplo que me ocurrió en un viaje si quieres.

E: Sí, por favor.

D: Viajaba a Lisboa con mi mujer y mi hijo de 4 años. Nuestro avión se retrasó y terminamos llegando al hotel a las 3 de la mañana. Estaba a las afueras de la ciudad y no había cerca ni un McDonalds en el que el niño pudiese cenar algo. Nosotros habíamos avisado de que llegaríamos a esa hora y el recepcionista, por si acaso, e imagino que viendo en la reserva que íbamos con un niño, nos había guardado un sándwich de un picnic para que mi hijo comiese al menos eso. Fue un gesto humano y de empatía que a un robot nunca se le ocurriría.

E: Y ese gesto, ¿condicionó tu satisfacción final?

D: Pues claro, puse un 10 en Booking, una buena reseña y siempre que sé que alguien va a Lisboa le recomiendo ese hotel.

E: ¿Y por qué crees que ese recepcionista tuvo un mayor interés sincero por solucionar tu problemas del que tendría un robot?

D: No creo que el robot hubiese sido consciente de ese problema ni siquiera.

E: Vale, pues ahora te voy a enseñar 5 fotos (...) Viéndolas, ¿qué características externas de estas personas y robots crees que pueden afectar a las expectativas de su calidad de servicio?

D: Lo primero que me llamó la atención al verlas es que estos robots son japoneses, y me parecieron como parte de ese mundo tan diverso que hay en ese país, que hay hoteles de todo tipo... no los veo por ejemplo en el Four Seasons de Madrid (...) Aunque su uniforme sí me da más sensación de calidad que el de los humanos, no sabría decirte por qué.

E: ¿Y este qué sensación te transmite? (Señalo al robot sin forma humana)

D: Ese... un experimento o algo para que los niños se diviertan. No podría tomármelo nada en serio.

E: ¿Qué características crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?

D: En el caso de los robots, el material de sus componentes quizás. Los tres están bastante bien hechos y no parecen (...) cutres, si me dejas decirlo así. Si una empresa invierte en el exterior de los robots, pienso que habrá invertido también en el interior y sus sistemas, programas y algoritmos funcionarán sin problema.

E: ¿Y en el caso de las personas?

D: Su higiene, aspecto cuidado, que sonrían... y luego aspectos que no son físicos como la amabilidad con la que traten al cliente o su profesionalidad.

E: ¿Cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de seguridad?

D: Es difícil que un robot de la misma sensación de seguridad que una persona... hombre este descartado sin duda (señala al robot sin aspecto humano)... de los otros... lo humanos que parezcan, por ejemplo que muestren emociones con su cara se me ocurre.

E: ¿Cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

D: Lo mismo, que parezcan como nosotros y aparenten tener sentimientos y comprender los nuestros. El lenguaje corporal en ese sentido me parece importante.

E: Vale pues ya estamos terminando. En esta parte final te haré preguntas de carácter demográfico y desarrollo más breve.

D: Adelante.

E: ¿Podrías decirme tu edad y tu género?

D: Tengo 42 años y soy hombre.

E: ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?

D: Programador y diseñador de páginas web

E: ¿Podrías especificarme algunas de tus funciones en él?

D: Pues como suena, creo desde 0 páginas webs para otras empresas, autónomos, personas, incluso para entidades públicas.

E: ¿Qué estudios has realizado para llegar hasta ese puesto?

D: Diseño gráfico y un curso en desarrollo web.

E: ¿Cuántos años llevas trabajando en ese ámbito?

D: Unos 6 o 7 aproximadamente.

E: ¿Hay algo más que te gustaría agregar?

D: Si no tienes más preguntas, nada por mi parte.

E: Perfecto pues te doy las gracias por participar en este estudio.

D: Un placer.

ENTREVISTADORA: Bueno, pues muy buenas, la idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la inteligencia artificial en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi Trabajo Fin de Máster en Administración y Dirección de Empresas. Tus datos personales no serán revelados y solo utilizaré información de carácter demográfico. ¿Das por tanto tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación con fines de estudio?

A: Sí.

E: Vale, pues a continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y relatar experiencias o ejemplos para aportar mayores detalles. En primer lugar, ¿has oído hablar de la utilización de robots con IA en la prestación de servicios?

A: Algo sí.

E: ¿Puedes contarme qué sabes sobre ello?

A: ¿Sobre robots en la prestación de servicios? Pues conozco las pantallas de los restaurantes de comida rápida, los robots camareros que cada vez hay más... y ahora mismo no se me ocurren más, la verdad.

E: Vale y más concretamente, ¿has oído hablar de la utilización de robots para la prestación de servicios en el ámbito turístico?

A: Sí, en la carrera nos hablaron de un hotel en Japón que experimentó poniendo solo robots a trabajar, sin que hubiese ninguna persona. Creo que hace poco vi también en las noticias un robot que te guiaba por el aeropuerto o algo así... y nada más.

E: ¿Y alguna vez te ha prestado algún tipo de servicio un robot? ¿De estos turísticos o de otro tipo?

A: Pues de los que te he dicho solo los robots camareros en un restaurante de sushi.

E. De acuerdo, pues ahora te cuento que en un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas que estos tienen en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel cuando estos son prestados por una persona o cuando lo son por un robot. Se espera una mayor calidad cuando es una persona quien lo hace. Entonces, en base a estos resultados y a tus conocimientos y a esa experiencia previa que tienes, tendrás que responderme a algunas preguntas.

A: Vale.

E: ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor fiabilidad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

A: Pues cualquier persona que yo conozco se fiaría antes de una persona que de un robot. En primer lugar porque las personas que trabajamos de esto hemos estudiado, los que menos un FP, en mi caso una carrera para llegar a tener todos los conocimientos y herramientas para tratar con personas que están viajando. Aunque no lo parezca, nos ocupamos de muchas tareas, muy diversas y nos tenemos que adaptar a muchas cosas. Un robot es rígido, no se adapta. La gente sabe esto y por eso se fía más de nosotros.

E: Y ¿Por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot?

A: Pues como te digo porque es nuestro trabajo. Somos profesionales que hemos estudiado y además al trabajar vas cogiendo más y más experiencia. Un ejemplo en esto se me ocurre que cuando tienes una fila enorme de gente esperando a que le des entrada a su habitación tienes que hacer muchas cosas a la vez e ir gestionando qué haces primero, qué después, qué tiene más urgencia, incluso quién está más enfadado y se te va a quejar... Nosotros estamos más que curtidos y normalmente aunque nos agobiemos lo sacamos todo, un robot... igual colapsa.

E: En relación con esto, ¿por qué crees que se espera que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?

A: Por lo que te digo, si el hotel o mi empresa prometen darte la llave de la habitación en menos de 5 minutos, yo haré todo lo posible por dártela en menos de 5 minutos. Y si no puedo de una forma lo haré de otra. Por ejemplo muchas veces no funciona el programa, pues ya me las ingeniaré yo por apuntarme tus datos en un papel y meterlos luego, pero tú, tu llave la vas a tener en el tiempo prometido... sobretodo porque mi trabajo o una bronca depende de ello... No sé cómo un robot podría resolver esa misma cosa, que se caiga el programa... me parece imposible,

E: Vale. ¿Por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción de forma más rápida que un robot?

A: A parte de por lo que te digo, también quiero añadir que las personas mejoramos siempre, vamos a mejor, Yo no trabajo igual de rápido que cuando empecé, ni de aquí a un año. Cada vez cojo más destreza, un robot ¿qué destreza va a coger? Lo único que lo actualicen... pero no sé, para actualizarlo ya tiene que haber una persona informático detrás, ¿no?

E: ¿Por qué crees que se espera que una persona cometa menos errores durante la prestación de los servicios que un robot?

A: Menos errores no sé, pero que un robot no los va a resolver eso seguro. Cuando pido por ejemplo en las pantallas del McDonalds, que no sé si te había dicho antes que sí las uso mira. Pues eso, muchas veces la máquina colapsa, se bloquea y la única solución que da el robot es volver a empezar. Supongo que en recepción pasaría lo mismo, pero yo nunca o casi nunca tengo que volver a empezar las tareas en las que me equivoco, resuelvo y sigo.

E: Vale, pasando a otro tema, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor seguridad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

A: ¿Seguridad de si pasa una emergencia?

E: Bueno puede ser eso o en relación a la información personal, por ejemplo, ¿por qué se espera un menor riesgo de desvelación de datos personales o de que se utilicen para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona? Y más riesgo cuando lo presta un robot

A: Ah vale. Pues aparte de por todos los hackers que hay, que bueno también pueden hackear nuestro programa en realidad... pero bueno, nosotros como personas los recepcionistas nunca vamos a desvelar esa información ni a usarla para nada porque nos

estaríamos jugando el puesto de trabajo y la reputación, y ya se sabe cómo está el mercado laboral...

E: Vale.

A: Ah, y quiero añadir que las empresas de hotelería ganan dinero con la satisfacción de los turistas, las empresas de robots pueden ganar dinero vendiendo los datos o utilizándolos para a saber qué.

E: Perfecto, ¿quieres añadir algo más sobre este tema?

A: No, era eso.

E: Vale, entonces ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

A: La empatía para los recepcionistas va con el puesto... te encuentras a tantas personas en tantas situaciones... que no te queda otra que empatizar para acabar bien con todas ellas. Al final es por lo que nos pagan, por hacer a la gente feliz y a veces soportarla.

E: Entonces ¿por qué crees que se espera que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?

A: Pues porque hemos visto tantas necesidades ya, que pocas cosas no podemos entender, al menos en mi caso (...) bueno y además porque tenemos sentimientos y así entendemos los de otros. Un robot no tiene.

E: Por último, ¿por qué crees que se espera que una persona tenga un mayor interés sincero por solucionar los problemas de los clientes que un robot?

A: Nuestra principal función, más allá de las típicas de check in, out... es que a un cliente no le falte de nada y se vaya del hotel queriendo repetir, cuanto mejor hagamos eso mejores profesionales seremos. Y eso es lo que queremos. Yo creo que a un robot le da absolutamente igual ser profesional o no...es que no creo que piense... en las pantallas de las que hablamos si yo marco A, está programado para darme A... no para pensar nada. Eso creo, que a un robot le da igual el problema de un cliente.

E: Vale, pues ahora te voy a enseñar unas fotos de robots y personas recepcionistas (...) Viéndolas, ¿qué características externas de estas personas y robots crees que pueden afectar a las expectativas de su calidad de servicio?

A: ¿Ósea físicas?

E: Sí.

A: Vale pues que sonrían... bueno más que que sonrían, que tengan expresiones para cada situación... porque si viene un cliente enfadado y sonría seguramente se enfade más y eso no da nada de sensación de calidad. En relación con esto, aunque no es físico el lenguaje, que sepan levantar o bajar la voz, o hablar más o menos formal... y el uniforme claro, eso en los dos, en personas o robots. En mi trabajo insisten mucho en la imagen y la higiene... ¡Ah! Y en la postura. Nosotros no podemos estar nunca con los brazos cruzados, quietos o sin hacer nada cuando una persona entra por la puerta... la postura es importante.

E: ¿Cuáles de esas características crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?

A: A la fiabilidad el tema de las expresiones faciales, y nada más entrar la sonrisa, te acerca a los clientes sonreírles.

E: ¿Y a las expectativas de seguridad?

A: A la seguridad... es más difícil, déjame pensar... Bueno esto no sé si está bien dicho pero diría la raza. Porque estos robots que son asiáticos no me dan mucha seguridad, con todo lo que se habla de China y la guerra con Estados Unidos por los datos de la gente, que se va a prohibir ahora TikTok y todo... no da seguridad que se vea que son fabricados por empresas del oriente digamos.

E: ¿Y el robot que no tiene aspecto humano, ni raza?

A: Ese sí que no me da nada de nada de seguridad, da miedo, parece como un universo paralelo o el futuro.

E: De acuerdo, y por último ¿cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

A: Una vez más las expresiones faciales y la sonrisa, y otra cosa que no sé si es correcto pero en mi experiencia la gente cuando tiene un problema acude antes a las mujeres, si en la recepción hay hombre y mujer... no sé si es porque en este trabajo solemos ser más, pero sí que lo he notado.

E: Perfecto, pues muchas gracias por contármelo. Vamos a ir terminando ya así que, ¿podrías decirme tu edad y tu género?

A: 27, mujer.

E: ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?

A: Recepcionista justamente.

E: ¿Y podrías especificarme algunas de tus funciones en él?

A: Son tantas... bueno check in, check out, servicio de despertador, atención al clientes, gestión de reservas, atención por teléfono...indicaciones turísticas...

E: Perfecto, así está bien, ¿qué estudios realizaste para ser recepcionista?

A: Técnico superior en alojamientos y graduada en Turismo.

E: Y por último, ¿cuántos años llevas trabajando en ese ámbito?

A: 5, 6 años pero de manera intermitente hasta hace dos.

E: Genial, pues ¿te gustaría agregar algo más?

A: No

E: Entonces hemos acabado. Muchas gracias por participar en este estudio.

A: Nada, a ti por invitarme.

ENTREVISTADORA: Vale, empezamos. La idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la IA, inteligencia artificial, en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi Trabajo Fin de Máster en Administración y Dirección de Empresas y tus datos personales no serán revelados, solo utilizaré información de carácter demográfico. ¿Das por tanto tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación con fines de estudio?

A.F.: Sí, doy mi consentimiento.

E: Pues a continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y relatar experiencias o ejemplos para aportar mayores detalles.

A.F.: Venga.

E: Vale pues la primera es si has oído hablar de la utilización de robots con IA en la prestación de servicios y qué sabes sobre ello.

A.F.: Sí, he oído hablar y me sirvo habitualmente de herramientas de inteligencia artificial que me prestan servicios de redacción e ilustración. También he hablado con robots asistentes por teléfono, de seguros por ejemplo o por problemas con servicios de telefonía. Diría eso.

E: Vale, ¿y más concretamente en el ámbito turístico?

A.F.: Pues en el ámbito turístico he oído hablar de robots recepcionistas en hoteles y de robots camareros en restaurantes, que además esos también los he usado.

E: ¿Algún otro robot te ha prestado algún servicio alguna vez?

A.F.: Seguro que sí pero ahora no me doy cuenta, lo siento.

E: No pasa nada, pasamos al siguiente bloque entonces. En este te voy a contar los resultados de un estudio previos y luego te haré algunas preguntas relacionadas, ¿vale?

A.F.: Claro.

E: Pues como te digo, en un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas que estos tienen en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel cuando estos son prestados por una persona o cuando lo son por un robot. Se espera una mayor calidad cuando es una persona quien lo hace. En base a estos resultados y a tus conocimientos o experiencias previas, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor fiabilidad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

A.F.: Pienso que las personas pueden esperar una mayor fiabilidad de una persona debido al escaso conocimiento que se tiene aún acerca de los robots y la inteligencia artificial. Si no te informas por tu cuenta, todo lo que se muestra en televisión es casi un apocalipsis de las máquinas y cuando piensas que los robots van a robarte el trabajo, los datos y demás es imposible fiarte de ellos.

E: Vale y ¿por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot?

A.F.: Por las experiencias que tenemos, en general, y aquí me incluyo, todos quedamos más satisfechos cuando es una persona quien nos atiende a la que podemos hacer preguntas y asegurarnos de que todo salga bien a la primera. Con un robot quizás no tengamos claro el funcionamiento y nos salga, o nos preste el servicio como tú dices, a la segunda tras un primer error.

E: Vale pues hablando de errores, ¿por qué crees que se espera que una persona cometa menos errores que un robot?

A.F.: Por la experiencia en el trabajo. Una persona tiene a sus espaldas un gran número de servicios prestados de los que ha aprendido. Un robot también aprende de ellos pero no creo, o mejor dicho no creo que la gente piense que en la misma medida.

E: Vale.

A.F.: Y por lo que estábamos hablando del escaso conocimiento que tenemos sobre el funcionamiento y el lenguaje con el que tenemos que hablarle a una inteligencia artificial para que nos comprenda lo que queremos.

E: Perfecto, ahora ¿por qué crees que se espera que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?

A.F.: Muy en la línea con lo anterior, en general las personas no sabemos por dónde puede salir o qué resultado va a ofrecer un robot. Con personas hemos tratado ya muchas veces y podemos esperar que al final cumplan de una forma u otra.

E: ¿Por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción de forma más rápida que un robot?

A.F.: Bueno, lo que decíamos de que puede que un robot no nos dé el resultado que esperamos a la primera.

E: ¿Y si prestase el servicio a la primera?

A.F.: Entonces no sé porque se puede esperar una diferencia en la rapidez, falta de conocimiento diría.

E: Pasando a otro tema, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor seguridad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

A.F.: Falta de información y experiencia. Bueno más que falta de información, las informaciones que nos llegan de las que te hablaba.

E: Y al proveer información personal, ¿Por qué crees que se espera un menor riesgo de desvelación de esa información y una mayor seguridad cuando el servicio es prestado por una persona?

A.F.: Hoy en día nuestros datos personales están en un montón de programas almacenados y de cualquiera de ellos pueden salir, hackeados, por un error... pero siempre se percibirá un mayor peligro por parte de un robot o una empresa dedicada al desarrollo de inteligencia artificial.

E: ¿Por qué crees que se espera un menor riesgo de utilización de esa información para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona?

A.F.: Por lo mismo, creo que en general las personas creen que las empresas, ya sean las hoteleras o las de desarrollo de robots tienen intereses ocultos relacionados con nuestros datos y con controlarnos a través de ellos. Cosa que en parte está demostrada que es cierta, pero que pasa existan robots o no. Cada compra por internet que hacemos proporciona muchos datos nuestros.

E: ¿Y qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona?

A.F.: La humanidad. Un robot o una inteligencia artificial llegará a tener todos los conocimientos del mundo pero no creo que llegue a tener sentimientos. Son algo abstracto.

E: En relación con esto, ¿por qué crees que se espera que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?

A.F.: Bueno, yo creo que para las personas puede ser muy difícil aún, o imposible diría, llegar a conectar con un robot. Y si no conectan, no pueden esperar que las entienda a ese nivel.

E: Vale, pues por último, ¿por qué crees que se espera que una persona tenga un mayor interés sincero por solucionar los problemas de los clientes que un robot?

A.F.: Si no entiende a las personas ¿cómo va a tener ningún interés por ayudarlas? Su interés será ejecutar los comandos para los que está programado. Nada más profundo que eso.

E: Vale pues ahora te voy a enseñar 4 fotos.

A.F.: Perfecto.

E: Cinco, perdón.

A.F.: Sí.

E: Viendo estas imágenes de diversas personas y robots prestando servicios de recepción, ¿cuáles de sus características externas crees que pueden afectar a las expectativas de su calidad de servicio?

A.F.: En los robots el realismo. Este que parece de una película de Star Wars parece más una atracción con la que hacerse fotos que algo que te va a ofrecer calidad. Y en las personas, el uniforme y la limpieza, y en los robots también en realidad.

E: ¿Cuáles de esas características crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?

A.F.: Lo mismo, el realismo, que parezcan humanos con sentimientos y ganas de ayudar.

E: ¿Cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de seguridad?

A.F.: Ninguno de los robots creo que a la mayor parte de personas les inspire seguridad hoy en día, el hecho de serlo ya condiciona.

E: ¿Cuáles crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

A.F.: El lenguaje corporal y facial, que es como los humanos mostramos las emociones. Que parezca que las tienen.

E: Vale pues en la parte final te haré preguntas de carácter demográfico y desarrollo más breve. ¿Podrías decirme tu edad y tu género?

A.F.: 29, hombre.

E: ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?

A.F.: Informático.

E: ¿Podrías especificarme algunas de tus funciones en él?

A.F.: Programo equipos informáticos y realizo arreglos en ellos.

E: ¿Qué estudios has realizado para llegar hasta ese puesto?

A.F.: Grado Superior en Informática.

E: ¿Cuántos años llevas trabajando en ese ámbito?

A.F.: 6 o 7.

E: ¿Hay algo más que te gustaría agregar a la entrevista?

A.F.: Nada.

E: Pues muchas gracias por tu tiempo.

Muchas gracias por participar en este estudio.

ENTREVISTADORA: Bueno, buenos días. ¿Qué tal estás?

C: Bien, gracias.

E: Genial, pues entonces vamos a empezar. La idea de esta conversación es conocer más acerca de cómo afecta el uso de la inteligencia artificial en el sector turístico, más concretamente en los servicios de recepción hotelera. La información obtenida se incluirá en un estudio que forma parte de mi Trabajo Fin de Máster y tus datos personales no serán revelados... solo utilizaré información de carácter demográfico. Entonces, ¿das tu consentimiento para que se realice la grabación de esta conversación con fines de estudio?

C: Sí, lo doy.

E: Vale, pues a continuación te plantearé algunas preguntas que podrás responder abiertamente y relatar experiencias o ejemplos para aportar mayores detalles.

C: Vale.

E: Acerca de tu conocimiento sobre el uso de robots en servicios, ¿has oído alguna vez hablar de la utilización de robots con IA en la prestación de servicios? y si es así, ¿qué sabes sobre ello?

C: Sí, he oído hablar y sé sobre ello pues que cada vez se utilizan más y que la inteligencia artificial es la nueva tecnología por excelencia, que se avanza muy rápido en ese campo y que puede hacer de todo, la verdad... Estoy al día de los avances y de todo lo que está pasando con ChatGPT, que Elon Musk dijo que era peligroso... todo eso.

E: ¿Dirías que tienes un conocimiento amplio en el mundo de la inteligencia artificial?

C: Sí, sé más que la media de gente.

E: Vale, y más concretamente, ¿has oído hablar de la utilización de robots para la prestación de servicios turísticos?

C: En servicios turísticos sé menos, aunque algo sé.

E: ¿Puedes contarme un poco lo que sabes?

C: Si la hostelería es turismo está claro que en ella se utilizan muchísimos robots, y con inteligencia artificial (...) También hace poco vi un vídeo del aeropuerto de Corea...del Sur, y todo lo hacían con robots... indicaciones, robot maletero, hasta el robot hablaba con el chico que grababa el vídeo y le sacaba fotos. Y se me ocurre también ahora eso del pasaporte digital, no sé si se llama así, pero es que te registran los ojos y con ellos es como si fuese tu pasaporte para viajar... queda un poco de tiempo para que realmente se utilice pero bueno, hablar ya se habla sobre ello.

E: Perfecto, y a ti ¿alguna vez te ha prestado algún tipo de servicio un robot, turístico o no?

C: Sí, todos los días, empezando por ChatGPT que lo uso.

E: ¿Y turístico crees que te has encontrado alguna vez con un robot?

C: Sí, en restaurantes muchos.

E: Vale, gracias. Pasamos al siguiente bloque de preguntas (...) En un estudio previo realizado a turistas se han obtenido unos resultados que muestran claras diferencias en las expectativas en relación con la calidad de los servicios de recepción en un hotel cuando estos son prestados por una persona o cuando lo son por un robot. Se espera una mayor calidad cuando es una persona quien lo hace. En base a esto, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor fiabilidad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

C: ¿Fiabilidad en qué sentido?

E: Pues por ejemplo, ¿por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción a la primera en mayor medida que un robot?

C: Vale pues creo que se espera una mayor fiabilidad por parte de una persona porque ha estudiado para ello y los recepcionistas con los que yo me he encontrado son más que expertos en su trabajo, veo que controlan un montón de programas, dónde está todo lo que les pides... iguala un robot le pido un cepillo de dientes y no sabe de dónde dármelo.

E: Vale, y ¿es por eso que crees que se espera que una persona preste los servicios a la primera en mayor medida que un robot?

C: Sí, diría que por eso, por la profesionalidad y por lo que te decía que es que hay servicios que forman parte de la recepción que un robot igual no te lo puede prestar... los movimientos de los robots son todavía limitados y las funciones que tienen pues también. Algunos sí que pueden mantener una conversación pero más allá de eso...

E: Y ¿por qué crees que se espera que una persona cumpla lo prometido en mayor medida que un robot?

C: Vale pues por lo mismo voy a responder, un hotel bueno vamos a pensar promete un servicio excelente y que los recepcionistas darán todo por ti y porque todo lo tengas cumplido y como decía hay cosas que un robot no puede cumplir, entonces no estaría cumpliendo con lo prometido.

E: Vale. ¿Por qué crees que se espera que una persona preste los servicios de recepción de forma rápida, bueno más rápida, que un robot?

C: Porque los robots tardan en procesar la información y dependen de un montón de fuentes de energía y de información como tal. Por ejemplo ahora ChatGPT está conectado a Internet si no me equivoco, y cuando le pides algo tarda un minuto, o unos segundos en darte la respuesta. Porque tiene que recorrer todo Internet y buscarla. La persona de recepción no tiene que pensar qué responder ante lo que le dices.

E: ¿Se te ocurre algún ejemplo de una situación así?

C: Sí, un ejemplo es cuando pides indicaciones a un lugar. Un robot tiene que procesar lo que le estás pidiendo, elaborar la respuesta y luego ya te la da. La persona yo creo que te la da al segundo. Por eso, más rápido.

E: Y ¿por qué crees que se espera que una persona cometa menos errores durante la prestación de los servicios que un robot?

C: Lo mismo, y sigo poniendo ChatGPT de ejemplo. Depende de las fuentes y no puede contrastar la información, va a responder lo que tiene programado. Una persona puede tener, bueno tiene, capacidad crítica como para saber vale ahora está bien que responda esto, ahora igual no.

E: Ahora, ¿qué razones crees que pueden explicar la mayor seguridad esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot? En el sentido de proveer información personal. Por ejemplo, ¿por qué crees que se espera un menor riesgo de desvelación de esa información cuando el servicio es prestado por una persona?

C: Por las noticias que salen día a día sobre el comercio que hay con nuestros datos... todos sabemos ya que se venden y se compran por parte de las empresas, o incluso los países, y es más fácil que se escapen de un robot que de una persona. Como cuando hay un ataque y se roban contraseñas de Facebook, eso es por dónde están almacenadas. Aunque creo que cada vez estamos más acostumbrados a dar nuestros datos sin problema, con Amazon nadie tiene miedo.

E: ¿Por qué crees que se espera un menor riesgo de utilización de esa información para otros fines cuando el servicio es prestado por una persona?

C: Por lo mismo, una vez se desvelan esos datos van a comprarse y a utilizarse para mil cosas... lo menos grave es que formen parte del Big Data y solo sirvan para analizar nuestros hábitos... pero claro hay otras cosas más graves: suplantación de identidad, robos... no sé.

E: Vale. ¿Qué razones crees que pueden explicar la mayor empatía esperada en los servicios de recepción cuando los presta una persona frente a cuando los presta un robot?

C: Que los robots hasta ahora no tienen empatía... pueden programarse para que finjan emociones humanas pero todos sabemos que no las sienten.

E: Y ¿por qué crees que se espera que una persona comprenda las necesidades de los clientes mejor que un robot?

C: Un robot puede comprender algunas, no todas.

E: ¿Por ejemplo?

C: Por ejemplo entenderá que quieres una habitación, punto. Pero igual no entiende situaciones concretas... solo se me ocurren ejemplos de situaciones malas.

E: Dime, sin problema.

C: Vale pues yo que sé, igual está programado para no vender habitaciones más allá de las 10 de la noche, no sé hasta qué hora se venden pero ponte en eso.

E: Vale.

C: Y llega una persona desesperada por una habitación a las 10 y media porque le ha pasado algo imprevisto grave y necesita dormir ahí. El robot no va a comprender eso y a ponerse en su lugar. Está programado para decir no y va a decir no...

E: Entiendo. Finalmente y creo que ya has respondido, ¿por qué crees que se espera que una persona tenga un mayor interés sincero por solucionar los problemas de los clientes que un robot? ¿Quieres añadir algo más?

C: No, el mismo ejemplo sirve para esto.

E: Pues pasando al siguiente bloque, te voy a enseñar unas fotos.

C: Vale. Robots y ¿esto personas o robots también?

E: Personas.

C: Ya decía yo...

E: Viéndolas, ¿qué características externas de ellas crees que pueden afectar a expectativas de su calidad de servicio?

C: Pues si los robots fuesen tan realistas que no se pudiesen distinguir de una persona, no habría diferencias a primera vista. Este (señala al robot sin forma humana) me gusta pero solo si sé de antemano que voy a un hotel en el que me va a atender él.

E: ¿Por qué?

C: Iría por la curiosidad, como experiencia.

E: ¿Y si fueses a un hotel y te lo encuentras sin saberlo?

C: Me parecería raro de primeras.

E: Vale, ¿y qué características crees que pueden afectar a las expectativas de fiabilidad?

C: El que te digo que me gusta no me da nada de fiabilidad, porque se ve que es un sistema que puede fallar en cualquier momento. Los que parecen humanos por lo menos disimulan eso.

E: ¿Qué crees que puede afectar a las expectativas de seguridad?

C: Pues no sé si es porque todos los robots humanos que he visto han sido siempre mujeres, pero el hombre no me da buena espina.

E: ¿Por qué?

C: Parece que tenga otras intenciones, aunque sé que ninguno de ellos tiene intenciones propias.

E: Y por último, ¿qué características crees que pueden afectar a las expectativas de empatía?

C: Viéndolos como robots, no creo que las personas esperen empatía de ninguno de ellos, por muy guapos que los pongan. La empatía es sólo de las personas.

E: Vale. En la parte final que viene a continuación te haré preguntas de carácter demográfico y desarrollo más breve.

C: Vale.

E: ¿Podrías decirme tu edad y tu género?

C: 32 recién cumplidos, mujer.

E: ¿Cuál es tu puesto de trabajo en la actualidad?

C: Responsable de contenidos audiovisuales para marketing digital.

E: ¿Podrías especificarme algunas de tus funciones en él?

C: Fotografía, grabación, edición y creación de campañas en redes sociales.

E: ¿Qué estudios has realizado para llegar hasta ese puesto?

C: Producción audiovisual y Máster en Community Management.

E: ¿Y cuántos años llevas trabajando en ese ámbito?

C: 6 años.

E: De acuerdo, ¿quieres añadir algo más?

C: Nada, que muchas gracias.

E: A ti por participar en este estudio.
