

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.47460/minerva.v7i19.302>

Aplicación de herramientas de inteligencia artificial en la toma de decisiones organizacionales en empresas hoteleras

Patty Jennyfer Romero Luna*
<https://orcid.org/0009-0004-1875-5986>
44010939@continental.edu.pe
Universidad Continental
Cusco, Perú

Ana Cecilia Condor Zúñiga
<https://orcid.org/0009-0007-6994-7672>
45128987@continental.edu.pe
Universidad Continental
Lima, Perú

Dante Solís Pareja
<https://orcid.org/0009-0003-0080-5108>
43518846@continental.edu.pe
Universidad Continental
Cusco, Perú

Yasser Abarca Sánchez
<https://orcid.org/0000-0001-7941-9346>
yabarca@continental.edu.pe
Universidad Continental
Cusco, Perú

*Autor de correspondencia: 44010939@continental.edu.pe

Recibido: (19/01/2026), Aceptado: (08/04/2026)

Resumen. En este estudio se examina el papel de la inteligencia artificial (IA), a través de sistemas expertos, redes neuronales y agentes inteligentes, en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas en el sector hotelero del Cusco, Perú. Mediante un enfoque cuantitativo, explicativo y de corte transversal, se recolectaron datos de 62 gerentes de hoteles con adopción tecnológica. El análisis factorial exploratorio permitió identificar cinco dimensiones clave vinculadas a la gestión basada en IA, mientras que el análisis confirmatorio evidenció relaciones diferenciadas entre automatización, eficiencia, agilidad y calidad del servicio. Los resultados muestran que la automatización sin integración estratégica puede afectar el desempeño, mientras que la personalización se consolida como un factor crítico para la experiencia del huésped. Se concluye que el valor de la IA depende de su articulación con capacidades organizacionales.

Palabras clave: inteligencia artificial, toma de decisiones, industria hotelera, transformación digital.

Application of Artificial Intelligence Tools in Organizational Decision-Making in Hotel Companies

Abstract. This study examines the role of artificial intelligence (AI), through expert systems, neural networks, and intelligent agents, in strategic, tactical, and operational decision-making within the hotel sector of Cusco, Peru. Using a quantitative, explanatory, and cross-sectional approach, data were collected from 62 hotel managers working in establishments with technological adoption. Exploratory factor analysis made it possible to identify five key dimensions associated with AI-based management, while confirmatory analysis revealed differentiated relationships among automation, efficiency, agility, and service quality. The findings show that automation without strategic integration may negatively affect organizational performance, whereas personalization emerges as a critical factor in enhancing the guest experience. It is concluded that the value of AI depends on its articulation with organizational capabilities.

Keywords: artificial intelligence, decision-making, hospitality industry, digital transformation.

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la transformación digital, la inteligencia artificial (IA) ha adquirido un papel central en la optimización de los procesos de toma de decisiones en múltiples sectores, entre ellos la industria hotelera, caracterizada por su dinamismo y alta orientación al cliente. La capacidad de estas tecnologías para analizar grandes volúmenes de información, reconocer patrones y generar respuestas automatizadas ha modificado sustancialmente la gestión organizacional, contribuyendo tanto a la mejora de la eficiencia operativa como a la personalización de los servicios [1], [2]. En este escenario, la incorporación de herramientas basadas en IA se configura como un factor estratégico para fortalecer la competitividad empresarial, al favorecer decisiones más oportunas y fundamentadas en los niveles estratégico, táctico y operativo [3], [4].

Sin embargo, la adopción de la IA en el ámbito hotelero no está exenta de dificultades. Entre los principales retos se encuentran los riesgos derivados del uso de datos incompletos o modelos algorítmicos mal ajustados, así como la posible disminución del criterio profesional cuando existe una dependencia excesiva de los sistemas automatizados [5], [6]. De igual forma, la automatización de tareas puede generar tensiones en el entorno laboral y afectar la calidad del servicio, especialmente en contextos donde la interacción humana sigue siendo un elemento clave de la experiencia del huésped [7], [8].

Desde la perspectiva organizacional, la implementación de IA también supone desafíos relacionados con la seguridad de la información, la inversión tecnológica y la capacidad de adaptación institucional. El uso intensivo de datos incrementa la vulnerabilidad frente a riesgos cibernéticos [5], [9], mientras que los costos asociados a la adopción tecnológica representan una barrera significativa en economías emergentes [10]. Estas limitaciones pueden restringir el acceso a herramientas analíticas avanzadas, incrementando la probabilidad de decisiones basadas en información parcial [11]. Asimismo, en destinos turísticos con fuerte identidad cultural, la integración de tecnologías debe armonizarse con la preservación de la autenticidad del servicio ofrecido [1], [12].

A pesar del creciente interés académico en la aplicación de la IA en el sector turístico, persiste una escasez de estudios empíricos que analicen el impacto de tecnologías específicas —como sistemas expertos, redes neuronales y agentes inteligentes— en los distintos niveles de toma de decisiones organizacionales, particularmente en contextos emergentes. Esta brecha resulta especialmente relevante en regiones como Cusco, Perú, donde el turismo constituye un eje fundamental del desarrollo económico y donde la adopción tecnológica enfrenta restricciones estructurales.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de las herramientas de inteligencia artificial en los procesos de toma de decisiones en empresas hoteleras de la ciudad del Cusco, Perú. Específicamente, se evalúa el impacto de sistemas expertos, redes neuronales y agentes inteligentes en los niveles estratégico, táctico y operativo, mediante un enfoque cuantitativo, explicativo y de corte transversal.

A partir de este propósito, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿qué tecnologías de inteligencia artificial influyen en mayor medida en la toma de decisiones en empresas hoteleras del Cusco, Perú, y cómo se diferencian sus efectos en los niveles estratégico, táctico y operativo? En función de ello, se formulan las siguientes hipótesis: (H1) los sistemas expertos influyen principalmente en las decisiones operativas; (H2) las redes neuronales inciden en las decisiones tácticas; y (H3) los agentes inteligentes impactan en las decisiones estratégicas. La originalidad del estudio radica en la generación de evidencia empírica en un contexto latinoamericano de alta relevancia turística, integrando el análisis de tecnologías emergentes con los procesos organizacionales de toma de decisiones.

II. MARCO TEÓRICO

La inteligencia artificial (IA) se define como la capacidad de los sistemas computacionales para ejecutar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones [13]. Esta disciplina integra fundamentos de la informática, la estadística y las matemáticas aplicadas, permitiendo el desarrollo de algoritmos capaces de procesar grandes volúmenes de datos y generar soluciones eficientes en contextos complejos [14], [15]. En este sentido, la IA ha transformado la forma en que las organizaciones abordan la resolución de problemas, especialmente en entornos dinámicos y altamente competitivos.

Uno de los componentes esenciales de la IA es el aprendizaje automático, el cual permite a los

sistemas mejorar su desempeño a partir de la experiencia y los datos disponibles. Dentro de este enfoque, destacan el *machine learning* y el *deep learning*, este último basado en redes neuronales profundas que permiten procesar información de manera más compleja y precisa [13]. Estas tecnologías no solo ejecutan tareas programadas, sino que también poseen la capacidad de adaptarse a nuevos escenarios, lo que incrementa su valor estratégico en la toma de decisiones organizacionales.

En el ámbito empresarial, la IA se ha consolidado como una herramienta clave para la optimización de procesos y la mejora de la competitividad. En particular, en la industria hotelera, su implementación ha permitido transformar la gestión operativa y estratégica mediante el análisis de datos relacionados con preferencias de clientes, niveles de ocupación y tendencias del mercado [16], [17]. Asimismo, la literatura destaca que la IA constituye un motor de transformación digital en el sector turístico, facilitando la innovación en servicios y la mejora continua de la experiencia del cliente [17].

Entre las principales herramientas de IA aplicadas en el sector hotelero destacan los sistemas expertos, las redes neuronales artificiales y los agentes inteligentes. Los sistemas expertos son programas diseñados para emular el razonamiento humano en la resolución de problemas específicos, utilizando bases de conocimiento y reglas predefinidas que permiten evaluar escenarios y apoyar la toma de decisiones [14]. En el contexto hotelero, estos sistemas facilitan la gestión de recursos, la evaluación de riesgos y la mejora continua del servicio mediante el análisis de información histórica y la retroalimentación de los clientes.

Por su parte, las redes neuronales artificiales, inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano, procesan información a través de estructuras interconectadas que les permiten identificar patrones complejos a partir de los datos [13]. En la industria hotelera, estas tecnologías se utilizan para personalizar la experiencia del cliente, anticipar comportamientos y optimizar estrategias de marketing, contribuyendo significativamente a la fidelización y satisfacción del huésped [17]. Además, su aplicación permite analizar grandes volúmenes de información provenientes de reseñas y datos operativos, fortaleciendo los procesos de toma de decisiones basados en evidencia.

En cuanto a los agentes inteligentes, estos se definen como sistemas autónomos capaces de interactuar con su entorno y tomar decisiones en función de objetivos previamente establecidos [13]. En el sector hotelero, su aplicación se evidencia en herramientas como asistentes virtuales, sistemas automatizados de reservas y modelos dinámicos de fijación de precios, los cuales permiten mejorar la eficiencia operativa y la calidad del servicio [11].

La toma de decisiones constituye un proceso fundamental en la gestión organizacional, el cual ha evolucionado desde enfoques tradicionales basados en la intuición hacia modelos sustentados en el análisis de datos. En este sentido, la inteligencia de negocios y la analítica avanzada permiten transformar grandes volúmenes de información en conocimiento útil para la toma de decisiones estratégicas [13]. La incorporación de la IA en estos procesos facilita la generación de predicciones, la evaluación de escenarios y la reducción de la incertidumbre, contribuyendo a mejorar la eficiencia organizacional y minimizar errores [12].

Desde una perspectiva organizacional, las decisiones pueden clasificarse en tres niveles: estratégico, táctico y operativo. Las decisiones estratégicas están orientadas al largo plazo y definen la dirección general de la organización, permitiendo su adaptación a entornos competitivos y dinámicos [3]. Por su parte, las decisiones tácticas se centran en la gestión de recursos y la planificación a mediano plazo, asegurando la coherencia entre los objetivos estratégicos y las actividades operativas [6]. Finalmente, las decisiones operativas corresponden a la ejecución diaria de tareas específicas, siendo fundamentales para el funcionamiento eficiente de la organización [6].

En este contexto, la inteligencia artificial no solo optimiza el procesamiento de información, sino que también redefine la forma en que las organizaciones toman decisiones en todos sus niveles. Su capacidad para analizar datos en tiempo real, identificar patrones y generar predicciones permite a las empresas mejorar su competitividad, reducir riesgos y adaptarse a las demandas cambiantes del entorno [5], [7]. En consecuencia, el análisis de la influencia de distintas tecnologías de IA sobre los niveles de toma de decisiones resulta fundamental para comprender su impacto en la gestión hotelera contemporánea.

III. METODOLOGÍA

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por el análisis de datos numéricos con el objetivo de medir relaciones entre variables y contrastar hipótesis previamente formuladas [13]. En este contexto, se evaluó la influencia de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones dentro del sector hotelero, considerando indicadores como la eficiencia operativa, los tiempos de respuesta, la satisfacción del cliente y la precisión en los procesos decisionales. Mediante el uso de herramientas estadísticas, se identificaron patrones y tendencias que permitieron validar empíricamente el impacto de la IA, facilitando la generalización de los resultados a poblaciones similares.

En cuanto al tipo de investigación, esta se clasificó como básica o fundamental, dado que su propósito principal consistió en comprender el comportamiento de las variables estudiadas y su relación, sin intervenir directamente en la implementación de soluciones específicas dentro de las organizaciones analizadas. En este sentido, el estudio se centró en analizar cómo las tecnologías de IA influyen en los procesos de toma de decisiones en el contexto hotelero, contribuyendo al desarrollo teórico en este campo.

El diseño de la investigación fue no experimental de corte transversal. Este tipo de diseño permitió observar y analizar las variables en su estado natural, sin manipulación por parte del investigador, en un único momento temporal [9]. Esta característica resultó adecuada para evaluar el impacto actual de la IA en los hoteles, considerando diferentes niveles de adopción tecnológica y permitiendo comparaciones entre establecimientos. Asimismo, el diseño transversal facilitó la recolección de datos en un periodo específico, optimizando recursos y tiempo.

El nivel de la investigación fue explicativo, ya que buscó determinar la relación de causa y efecto entre las variables, específicamente entre las tecnologías de inteligencia artificial, sistemas expertos, redes neuronales y agentes inteligentes, y los niveles de toma de decisiones, estratégico, táctico y operativo. Este enfoque permitió no solo describir el fenómeno, sino también comprender los mecanismos mediante los cuales la IA influye en los procesos organizacionales, apoyándose en modelos analíticos basados en datos [12].

El método utilizado fue el hipotético-deductivo, el cual permitió formular hipótesis a partir del marco teórico y contrastarlas mediante el análisis empírico de los datos recolectados [9]. En este sentido, se plantearon hipótesis orientadas a identificar el impacto diferencial de diversas tecnologías de IA sobre los distintos niveles de toma de decisiones en el sector hotelero.

El modelo teórico planteado (Figura 1) estableció relaciones de causalidad entre las variables independientes —sistemas expertos, redes neuronales y agentes inteligentes— y la variable dependiente —toma de decisiones—, desagregada en sus niveles estratégico, táctico y operativo. En este modelo, se propuso que los sistemas expertos influyen principalmente en las decisiones operativas, las redes neuronales en las decisiones tácticas, y los agentes inteligentes en las decisiones estratégicas, considerando además posibles interacciones entre estas tecnologías.

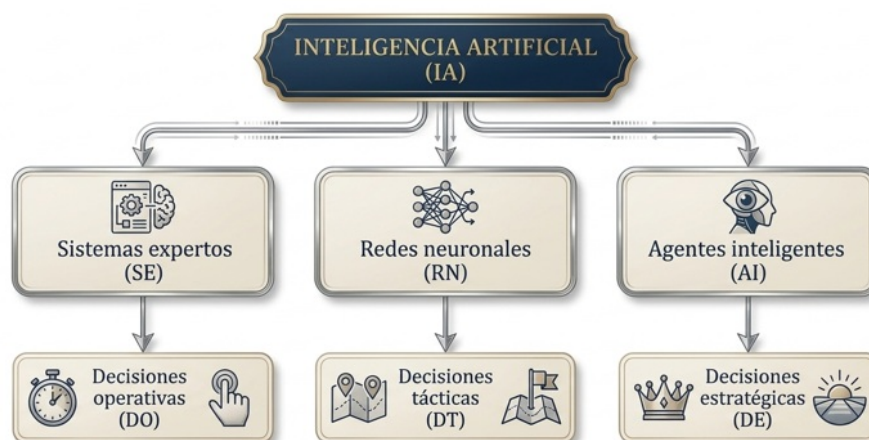


Fig. 1. Modelo teórico de la influencia de las tecnologías de inteligencia artificial en la toma de decisiones en empresas hoteleras.

La población de estudio estuvo conformada por los empleados del área administrativa de 86 empresas hoteleras ubicadas en la ciudad del Cusco, Perú, que han adoptado o se encuentran en proceso de adopción de tecnologías de inteligencia artificial. Se incluyeron establecimientos de distintas categorías, desde medianos hoteles hasta grandes cadenas, con el fin de captar una visión integral del fenómeno. Se excluyeron hoteles de 1 y 2 estrellas debido a sus limitaciones estructurales y tecnológicas, las cuales restringen la implementación de soluciones avanzadas de IA. La muestra se determinó mediante un muestreo probabilístico, lo cual garantizó la representatividad de los elementos seleccionados respecto a la población [9]. Se obtuvo una muestra de 62 establecimientos hoteleros, seleccionados de manera aleatoria, lo que permitió minimizar sesgos y asegurar la validez externa de los resultados.

Para la recolección de datos, se empleó la técnica de la encuesta, aplicada a los gerentes o responsables administrativos de los establecimientos seleccionados. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado con escala tipo Likert de cinco niveles, diseñado para medir la percepción sobre la implementación de la IA y su impacto en los procesos de toma de decisiones. La validez de contenido del instrumento fue evaluada mediante juicio de expertos, asegurando la pertinencia y claridad de los ítems. La confiabilidad del instrumento se determinó a través del coeficiente Omega de McDonald, obteniéndose un valor de 0,894, lo cual indica un alto nivel de consistencia interna. Este resultado respalda la fiabilidad del cuestionario para el análisis estadístico.

Finalmente, para el análisis de los datos, se utilizó un modelo de regresión logística ordinal, adecuado para variables dependientes categóricas ordinales, como los niveles de toma de decisiones. Este modelo permitió evaluar la relación de causalidad entre las variables independientes y la variable dependiente, estimando la probabilidad de ocurrencia de los distintos niveles de decisión en función del grado de implementación de las tecnologías de inteligencia artificial.

IV. RESULTADOS

A. Caracterización de la muestra y análisis descriptivo

En términos descriptivos, los resultados evidencian una tendencia general favorable hacia la implementación de herramientas de inteligencia artificial, particularmente en procesos relacionados con la automatización operativa y la personalización de servicios, como se muestra en la Figura 2. Los ítems asociados a la personalización inteligente de la experiencia y la eficiencia operativa presentaron las puntuaciones promedio más altas, lo que sugiere que estas dimensiones son percibidas como las principales fuentes de valor dentro de la gestión hotelera. Por otro lado, se observaron niveles de variabilidad más elevados en los ítems vinculados a la automatización operativa, lo que indica diferencias en el grado de adopción tecnológica entre los establecimientos analizados. Este resultado es consistente con la heterogeneidad estructural del sector hotelero en contextos emergentes.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos por dimensión.

Dimensión	Media	Desviación estándar
D1 – Agilidad organizacional basada en IA (AOIA)	3,98	0,64
D2 – Personalización inteligente de la experiencia (PIE)	4,12	0,58
D3 – Eficiencia operativa y creación de valor (EOCV)	3,87	0,67
D4 – Calidad percibida y retención del huésped (CPRH)	3,74	0,72
D5 – Automatización operativa (AO)	3,45	0,81

Fuente: Elaboración propia.

B. Análisis factorial exploratorio

El análisis factorial exploratorio (AFE) evidenció la adecuación de los datos para la reducción dimensional. El índice KMO alcanzó un valor de 0,776, considerado meritorio, mientras que la prueba de esfericidad de Bartlett resultó significativa ($\chi^2(190) = 719,226; p < 0,001$), confirmando la pertinencia del análisis factorial. La extracción mediante el método de máxima verosimilitud y rotación Varimax

permitió identificar cinco factores con autovalores superiores a 1, los cuales explican el 70,339% de la varianza total. Estos resultados evidencian una estructura factorial robusta del instrumento utilizado.

La distribución de la varianza explicada por cada factor, presentada en la Figura 2, evidencia que la dimensión de agilidad organizacional basada en IA (D1) presenta el mayor peso explicativo dentro del modelo, seguida por la personalización inteligente de la experiencia (D2). Las restantes dimensiones muestran contribuciones decrecientes, lo que confirma la estructura jerárquica de los constructos identificados.

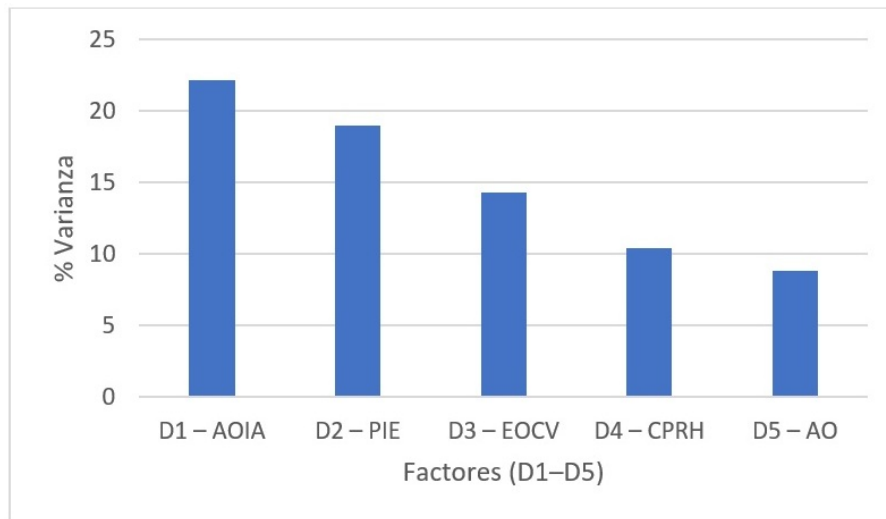


Fig. 2. Varianza explicada por los factores identificados en el análisis factorial exploratorio.
Elaboración propia.

C. Estructura factorial del modelo

El análisis de cargas factoriales permitió agrupar los ítems en cinco dimensiones principales, cada una con una interpretación teórica coherente:

- D1 – Agilidad organizacional basada en IA (AOIA).
- D2 – Personalización inteligente de la experiencia (PIE).
- D3 – Eficiencia operativa y creación de valor (EOCV).
- D4 – Calidad percibida y retención del huésped (CPRH).
- D5 – Automatización operativa (AO).

Estas dimensiones reflejan la integración de capacidades tecnológicas y procesos organizacionales en el contexto hotelero.

Tabla 2. Estructura factorial, varianza explicada e interpretación de los constructos.

Dimensión	Nombre del constructo	Ítems representativos*	% Var.	Interpretación
D1	Agilidad organizacional basada en IA (AOIA)	18, 17, 15, 10	22,1	Capacidad de respuesta rápida, flexibilidad estratégica y optimización de recursos mediante IA.
D2	Personalización inteligente de la experiencia (PIE)	6, 9, 8, 1	19,0	Uso de IA para anticipar necesidades del huésped y ofrecer servicios personalizados.
D3	Eficiencia operativa y creación de valor (EOCV)	7, 13, 16, 19	14,3	Mejora de procesos internos y generación de valor mediante automatización y análisis de datos.
D4	Calidad percibida y retención del huésped (CPRH)	12, 3	10,4	Impacto de la calidad del servicio en la fidelización del cliente.
D5	Automatización operativa (AO)	2, 20	8,8	Implementación de sistemas automatizados en procesos operativos clave.

Nota. Se incluyen los ítems con mayores cargas factoriales dentro de cada dimensión ($\geq 0,60$).

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis factorial exploratorio.

D. Modelo teórico

A partir de los resultados del AFE, se procedió a la reformulación del modelo teórico, identificando relaciones entre los constructos emergentes.

Tabla 3. Reformulación de las hipótesis a partir de los factores emergentes del AFE.

Código	Hipótesis reformulada	Fundamentación teórica
H1	La automatización operativa (D5) ejerce una influencia positiva y directa sobre la eficiencia operativa y creación de valor (D3).	La automatización basada en IA optimiza procesos internos, reduciendo tiempos y costos, lo que se traduce en mejoras en la eficiencia organizacional.
H2	La personalización inteligente de la experiencia (D2) influye positivamente en la calidad percibida y retención del huésped (D4).	La adaptación de servicios mediante IA incrementa la satisfacción del cliente, fortaleciendo la fidelización y la percepción de calidad.
H3	La agilidad organizacional basada en IA (D1) impacta positivamente en la calidad percibida y retención del huésped (D4).	La capacidad de respuesta rápida y flexible mejora la experiencia del cliente, generando mayor confianza y permanencia.
H4	La personalización inteligente (D2) influye positivamente en la agilidad organizacional (D1), especialmente cuando la eficiencia operativa (D3) es elevada.	La integración de personalización y eficiencia permite a las organizaciones adaptarse dinámicamente a las necesidades del mercado.
H5	La automatización operativa (D5), en ausencia de personalización (D2), puede afectar negativamente la calidad percibida y retención del huésped (D4).	La automatización sin enfoque en el cliente puede generar experiencias impersonales, afectando la percepción de valor del servicio.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis permitió establecer nuevas relaciones causales entre las dimensiones, manteniendo la lógica original del modelo, pero adaptándola a la estructura empírica identificada.

E. Modelo estructural propuesto

Con base en la reconfiguración de los constructos, se plantea un modelo estructural, descrito en la Figura 3, que muestra las relaciones entre automatización, personalización, eficiencia operativa, agilidad organizacional y calidad percibida.

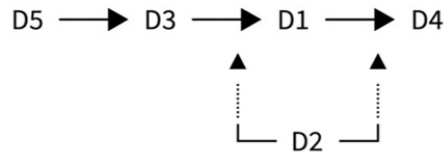


Fig. 3. Modelo estructural propuesto de la influencia de la IA en la toma de decisiones.
 Elaboración propia.

Nota. D1: Agilidad organizacional basada en inteligencia artificial (AOIA); D2: Personalización inteligente de la experiencia (PIE); D3: Eficiencia operativa y creación de valor (EOCV); D4: Calidad percibida y retención del huésped (CPRH); D5: Automatización operativa (AO).

F. Análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (AFC) permitió validar la estructura del modelo propuesto. Los resultados evidencian que la mayoría de los ítems presentan cargas factoriales estandarizadas superiores a 0,40, lo que indica una adecuada representatividad de los constructos.

En cuanto a las relaciones estructurales, presentadas en la Figura 4, se identificaron los siguientes efectos:

- La automatización operativa (AO) presenta un efecto negativo significativo sobre la eficiencia operativa y creación de valor (EOCV) ($\beta = -1,72$), lo que sugiere que una automatización excesiva o mal alineada puede afectar el desempeño organizacional.
- La EOCV influye positivamente en la agilidad organizacional basada en IA (AOIA) ($\beta = 0,34$), evidenciando que la eficiencia digital actúa como un habilitador de la adaptabilidad organizacional.
- La AOIA muestra un efecto negativo sobre la calidad percibida y retención del huésped (CPRH) ($\beta = -0,71$), lo que podría reflejar riesgos de despersonalización en entornos altamente automatizados.
- La personalización inteligente de la experiencia (PIE) presenta efectos positivos significativos sobre todos los constructos del modelo ($\beta = 1,00$), consolidándose como un eje central en la generación de valor en el sector hotelero.

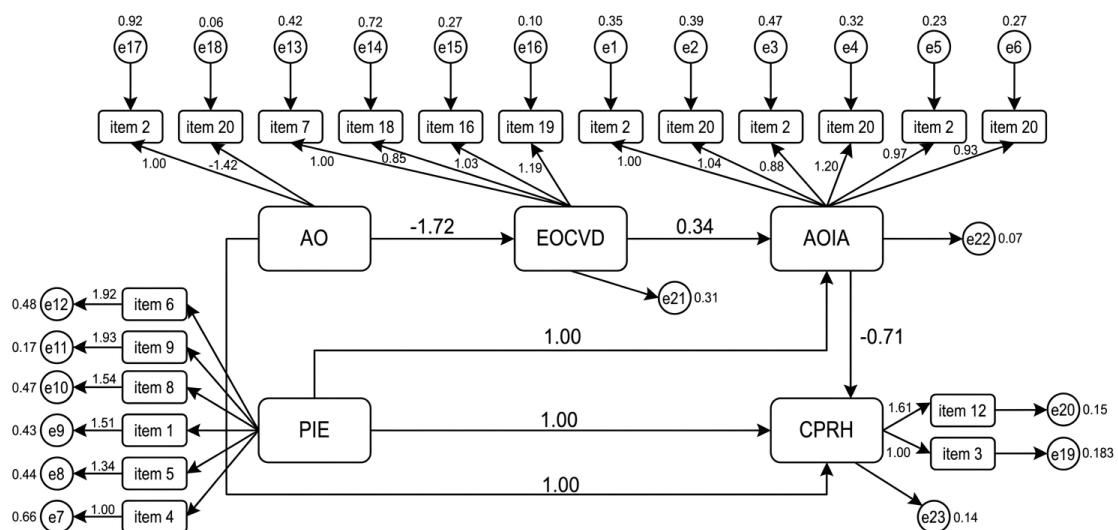


Fig. 4. Análisis confirmatorio del nuevo modelo teórico de causalidad de la inteligencia artificial en la toma de decisiones.

G. *Evaluación del ajuste del modelo*

El ajuste del modelo estructural se evaluó mediante múltiples índices, como se presenta en la Tabla 4. El estadístico chi-cuadrado fue significativo ($\chi^2 = 370,575$; $gl = 167$; $p < 0,001$), lo cual es esperado en modelos con muestras moderadas. El índice $\chi^2/gl = 2,219$ se encuentra dentro del rango aceptable ($< 3,00$), indicando un ajuste razonable. No obstante, el RMSEA presentó un valor de 0,141, superior al umbral recomendado ($< 0,08$), lo que sugiere limitaciones en el ajuste absoluto del modelo. Asimismo, los índices GFI (0,649) y AGFI (0,559) se encuentran por debajo de los valores ideales, evidenciando oportunidades de mejora en la especificación del modelo.

En términos de parsimonia, los valores PCFI (0,595) y PNFI (0,482) indican un equilibrio moderado entre complejidad y ajuste. El modelo presenta mejores indicadores en comparación con el modelo de independencia, lo que confirma su validez relativa.

Tabla 4. Indicadores de ajuste del modelo estructural.

Índice	Valor obtenido	Criterio recomendado	Evaluación
χ^2/gl (CMIN/DF)	2,219	$< 3,00$	Aceptable
RMSEA	0,141	$< 0,08$	Bajo ajuste
GFI	0,649	$\geq 0,90$	Bajo ajuste
AGFI	0,559	$\geq 0,90$	Bajo ajuste
AIC	456,575	Menor que modelo independiente	Adecuado

Nota. El modelo presenta un ajuste global moderado. Si bien el índice χ^2/gl indica un nivel aceptable, los valores de RMSEA, GFI y AGFI evidencian limitaciones en el ajuste absoluto, lo que sugiere la necesidad de futuras mejoras en la especificación del modelo.

H. *Discusión*

Los resultados obtenidos permiten una comprensión más profunda del papel de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones en el sector hotelero, especialmente en contextos emergentes como el de Cusco, Perú. En línea con lo señalado por Flavián y Casaló [7], la IA en los servicios representa tanto una oportunidad tecnológica como un desafío organizacional, lo cual se refleja en la naturaleza no lineal de los efectos identificados. La identificación de cinco dimensiones —automatización operativa, eficiencia operativa y creación de valor, agilidad organizacional basada en IA, personalización inteligente de la experiencia y calidad percibida y retención del huésped— amplía el marco conceptual de estudios previos [2], [6], evidenciando que la adopción de IA genera efectos tanto directos como indirectos sobre la gestión hotelera. En particular, se observa que la automatización operativa puede afectar negativamente la eficiencia cuando no está estratégicamente alineada, en concordancia con Huang y Rust [4], quienes advierten que una automatización excesiva puede generar fricciones en los procesos y en la experiencia del cliente. Asimismo, el efecto negativo de la agilidad organizacional sobre la calidad percibida sugiere que una implementación acelerada de soluciones tecnológicas puede comprometer la experiencia del huésped, lo que refuerza la importancia de la madurez digital y la alineación estratégica en los procesos de transformación [1], [3].

Por otro lado, la personalización inteligente de la experiencia emerge como el eje central del modelo, al presentar efectos positivos significativos sobre múltiples dimensiones, en línea con investigaciones previas [2], [8]. Este hallazgo confirma que la personalización no solo actúa como un mecanismo de diferenciación competitiva, sino también como un factor integrador que potencia el impacto de otras tecnologías dentro del ecosistema organizacional. Además, el modelo validado empíricamente respalda la idea de que la IA no solo optimiza procesos internos, sino que también reconfigura los criterios de toma de decisiones en los niveles estratégico, táctico y operativo, en concordancia con Boy Barreto et al. [12]. En contextos de economías emergentes, donde la adopción tecnológica enfrenta limitaciones estructurales, estos resultados refuerzan la necesidad de abordar la IA como parte de una estrategia integral de innovación organizacional [10]. En síntesis, el impacto de la IA depende de la coherencia entre automatización, personalización, eficiencia operativa y capacidades organizacionales, lo que abre nuevas líneas de investigación orientadas al análisis longitudinal y al desarrollo de modelos predictivos en entornos turísticos con distintos niveles de madurez tecnológica.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar la influencia de las herramientas de inteligencia artificial en la toma de decisiones en empresas hoteleras del Cusco, evidenciando que su impacto es complejo, multidimensional y dependiente de la forma en que se integran las capacidades tecnológicas con los procesos organizacionales. A partir del análisis factorial exploratorio y confirmatorio, se identificaron cinco dimensiones clave: automatización operativa, eficiencia operativa y creación de valor, agilidad organizacional basada en IA, personalización inteligente de la experiencia y calidad percibida y retención del huésped, las cuales configuran un modelo explicativo robusto del fenómeno estudiado.

En relación con las hipótesis planteadas, los resultados confirman parcialmente la influencia de la inteligencia artificial en los distintos niveles de toma de decisiones. En particular, se evidenció que la automatización operativa no siempre genera mejoras en la eficiencia, sino que puede producir efectos negativos cuando no se encuentra estratégicamente alineada, lo que sugiere la necesidad de enfoques integrales en su implementación. Asimismo, se comprobó que la personalización inteligente de la experiencia constituye un factor clave para mejorar la calidad percibida y la retención del huésped, consolidándose como el principal motor de valor dentro del modelo analizado.

Por otro lado, se identificó que la agilidad organizacional basada en IA, aunque facilita la capacidad de respuesta y adaptación, puede impactar negativamente en la percepción del servicio si no se gestiona adecuadamente. Este hallazgo pone de manifiesto que la transformación digital en el sector hotelero no debe centrarse únicamente en la incorporación de tecnologías, sino en su articulación con estrategias orientadas al cliente y con las capacidades humanas de la organización.

Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye a ampliar el entendimiento de la relación entre inteligencia artificial y toma de decisiones, proponiendo un modelo estructural que integra dimensiones tecnológicas, operativas y experienciales. Este enfoque permite superar visiones reduccionistas de la IA como una herramienta exclusivamente técnica, posicionándola como un elemento estratégico dentro de los sistemas organizacionales.

En el ámbito práctico, los resultados sugieren que los gestores hoteleros deben adoptar una visión equilibrada de la inteligencia artificial, priorizando la integración entre automatización y personalización, así como el fortalecimiento de las capacidades organizacionales necesarias para su implementación efectiva. La evidencia obtenida indica que el éxito de la IA no depende únicamente de su adopción, sino de la coherencia entre la estrategia digital, la estructura organizacional y las expectativas del cliente.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el análisis longitudinal del impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones, así como en la incorporación de variables moderadoras como la cultura organizacional, la madurez digital y el nivel de capacitación del personal. Asimismo, resultaría pertinente desarrollar estudios comparativos entre distintos destinos turísticos, con el fin de evaluar la generalización del modelo propuesto en contextos con diferentes niveles de desarrollo tecnológico.

REFERENCIAS

- [1] D. Buhalis and E. S. Y. Cheng, "Smart hospitality: Personalised and context-aware services through the Internet of Things," *International Journal of Hospitality Management*, vol. 88, p. 102503, 2020, doi: 10.1016/j.ijhm.2019.102503.
- [2] J. Bulchand-Gidumal, E. William Secin, P. O'Connor, and D. Buhalis, "Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: Exploring key themes and addressing challenges," *Current Issues in Tourism*, vol. 27, no. 14, pp. 2345–2362, 2024, doi: 10.1080/13683500.2023.2229480.
- [3] B. Hu, S. Fan, and K. Zhang, "Does digital transformation exacerbate or mitigate maturity mismatch in hospitality and tourism firms?" *International Journal of Hospitality Management*, vol. 123, p. 103915, 2024, doi: 10.1016/j.ijhm.2024.103915.
- [4] M.-H. Huang and R. T. Rust, "A strategic framework for artificial intelligence in marketing," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 48, no. 1, pp. 30–50, 2020, doi: 10.1007/s11747-019-00649-7.

- [5] A. Mohammad and M. Abd Elsalam, "The impact of perceived benefits and risks on the current and intended levels of big data analytics adoption in hotels," *International Journal of Tourism and Hospitality Studies*, vol. 3, no. 2, pp. 1–20, 2022, doi: 10.21608/ijthsx.2022.164078.1023.
- [6] Y. Duan, X. Xu, B. Liu, and K. Yu, "Data-driven staffing optimisation in hospitality operations," *Service Industries Journal*, vol. 43, no. 1–2, pp. 30–50, 2023, doi: 10.1080/02642069.2023.2178321.
- [7] C. Flavián and L. V. Casaló, "Artificial intelligence in services: Current trends, benefits and challenges," *Service Industries Journal*, vol. 41, no. 13–14, pp. 853–859, 2021, doi: 10.1080/02642069.2021.1989177.
- [8] P. Limna and T. Kraivanit, "The role of ChatGPT on customer service in the hospitality industry: An exploratory study of hospitality workers' experiences and perceptions," *Tourism and Hospitality Management*, vol. 29, no. 4, pp. 583–592, 2023, doi: 10.20867/thm.29.4.9.
- [9] G. C. Pabón Noreña, C. M. Palacio Henao, and H. Manrique Tisnés, "Decision-making in cyber risk management: A phenomenological-hermeneutics approach," *Innovar*, vol. 34, no. 93, 2024, doi: 10.15446/innovar.v34n93.98107.
- [10] D. Oyekunle and D. Boohene, "Potencial de la transformación digital: El papel de la inteligencia artificial en los negocios," *Journal of Professional Business Review*, vol. 9, no. 3, pp. 1–17, 2024, doi: 10.26668/businessreview/2024.v9i3.4499.
- [11] M. B. Talukder and S. Kumar, "The development of ChatGPT and its implications for the future of customer service in the hospitality industry," in *Advances in Hospitality and Tourism Technology*. IGI Global, 2024, pp. 100–126, doi: 10.4018/979-8-3693-1511-8.ch005.
- [12] A. M. Boy Barreto, E. D. Osorio Arrascue, L. R. Rodríguez Alegre, and R. P. López Padilla, "Artificial intelligence in decision making: Ethical implications and efficiency," *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 29, no. 11, pp. 342–355, 2024, doi: 10.52080/rvgluz.29.e11.20.
- [13] A. de-J. García-Jiménez, N. Aguilar-Morales, L. Hernández-Triano, and E. Lancaster-Díaz, "La inteligencia de negocios: herramienta clave para el uso de la información y la toma de decisiones empresariales," *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, vol. 33, no. 1, pp. 132–139, 2021, doi: 10.33975/riuq.vol33n1.514.
- [14] M.-H. Huang and R. T. Rust, "Engaged to a robot? The role of AI in service," *Journal of Service Research*, vol. 24, no. 1, pp. 30–41, 2020, doi: 10.1177/1094670520902266.
- [15] M. C. Sturman, J. B. Corgel, and R. Verma, "Cutting-edge practices in hospitality personalisation," in *The Cornell School of Hotel Administration on Hospitality*. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2020, pp. 311–328.
- [16] S. Russell and P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th ed. Pearson, 2020.
- [17] P. Limna, "Artificial intelligence (AI) in the hospitality industry: A review," *International Journal of Computing Sciences Research*, vol. 7, pp. 1306–1317, 2023, doi: 10.25147/ijcsr.2017.001.1.103.