

EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BASADAS EN EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ALFREDO DE JESÚS GUTIÉRREZ GÓMEZ
COORDINADOR



EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BASADAS EN EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ALFREDO DE JESÚS GUTIÉRREZ GÓMEZ

COORDINADOR

ARTURO MIYOGLI GÁLVEZ MONTOYA, CARLOS SALVADOR PEÑA CASILLAS, CLAUDIA GAUTHIEZ GONZÁLEZ, GEORGINA DOLORES SANDOVAL BALLESTEROS, GUADALUPE IRIS LETICIA CAMBA PÉREZ, HÉCTOR HUGO ZEPEDA PEÑA, HUGO ISAAC GALVÁN ÁLVAREZ, ISIS GUADALUPE CABRERA ROBLES, JAVIER FERNÁNDEZ FLORES, JOSÉ LUIS BRAVO SILVA, JOSE LUIS GONZALEZ DELGADO, MANUEL ERNESTO BECERRA BIZARRÓN, MARÍA EUGENIA MÉNDEZ, MIRIAM DEL CARMEN VARGAS ACEVES Y RODRIGO ESPINOZA SÁNCHEZ

AUTORES Y AUTORAS

Transdigital[®]
editorial

Título original: Experiencias de investigación científica basadas en el uso de inteligencia artificial / Alfredo de Jesús Gutiérrez Gómez (Coordinador) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2025 — 98 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-14-8.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc08>

Clasificación DEWEY. Materia: 150–Psicología. Tipo de Contenido: Libros universitarios. Clasificación thema: J–Sociedad y ciencias sociales. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 3.9 Mb.



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2025 Alfredo de Jesús Gutiérrez Gómez (coordinador).

D.R. 2025 Arturo Miyogli Gálvez Montoya, Carlos Salvador Peña Casillas, Claudia Gauthiez González, Georgina Dolores Sandoval Ballesteros, Guadalupe Iris Leticia Camba Pérez, Héctor Hugo Zepeda Peña, Hugo Isaac Galván Álvarez, Isis Guadalupe Cabrera Robles, Javier Fernández Flores, José Luis Bravo Silva, Jose Luis Gonzalez Delgado, Manuel Ernesto Becerra Bizarrón, María Eugenia Méndez, Miriam del Carmen Vargas Aceves y Rodrigo Espinoza Sánchez (autores y autoras).

D.R. 2025 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. editorial@transdigital.mx www.editorial.transdigital.mx



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Gutiérrez Gómez, A. de J. (2025) (Coordinador). *Experiencias de investigación científica basadas en el uso de inteligencia artificial*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc08>

CONTENIDO

01. HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA: DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA A LA VALIDACIÓN DEL MANUSCRITO Rodrigo Espinoza Sánchez, Carlos Salvador Peña Casillas e Isis Guadalupe Cabrera Robles	7
02. EL USO Y BENEFICIOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA DEL SECTOR SERVICIOS Manuel Ernesto Becerra Bizarrón, Georgina Dolores Sandoval Ballesteros, Miriam del Carmen Vargas Aceves y Arturo Miyogli Gálvez Montoya	19
03. DESMATERIALIZACIÓN DIGITAL E INNOVACIÓN NO TANGIBLE EN LOS SERVICIOS TURÍSTICOS: PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS SOBRE OPORTUNIDADES EMERGENTES PARA PUERTO VALLARTA, JALISCO, MÉXICO José Luis Bravo Silva	45
04. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO APOYO EN EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES: APORTACIONES, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS Claudia Gauthiez González y Guadalupe Iris Leticia Camba Pérez	57
05. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA DE FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA EN MÉXICO José Luis González Delgado y Javier Fernández Flores	69
06. USO INNOVADOR DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MEXICO María-Eugenia Méndez, Hugo-Isaac Galván-Álvarez y Héctor-Hugo Zepeda-Peña	83
SEMBLANZAS	91



02.

**EL USO Y BENEFICIOS DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA DEL
SECTOR SERVICIOS**

MANUEL ERNESTO BECERRA BIZARRÓN

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO

ORCID: 0000-0002-1673-1479

GEORGINA DOLORES SANDOVAL BALLESTEROS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO

ORCID: 0000-0002-8492-730X

MIRIAM DEL CARMEN VARGAS ACEVES

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO

ORCID: 0000-0002-1703-9345

ARTURO MIYOGLI GÁLVEZ MONTOYA

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO

ORCID: 0009-0007-6454-3038

02.

EL USO Y BENEFICIOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA DEL SECTOR SERVICIOS

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser una herramienta exclusiva de las grandes corporaciones tecnológicas para convertirse en un recurso accesible y estratégico para las micro y pequeña empresas (MYPE). Su incorporación en los procesos administrativos, operativos y comerciales está transformando la manera en que las organizaciones gestionan la información, toman decisiones y se relacionan con sus clientes. En este contexto, la IA se posiciona como un elemento clave para fortalecer la competitividad, optimizar la gestión y mejorar la sostenibilidad de las empresas, especialmente en sectores intensivos en servicios donde la interacción con el cliente y la eficiencia operativa resultan fundamentales (Mikalef et al., 2023; Brynjolfsson & McAfee, 2022).

Las MYPE del sector servicios en Puerto Vallarta, Jalisco, México, enfrentan desafíos significativos derivados de la digitalización acelerada, la competencia global y la necesidad de adaptarse a nuevas formas de consumo. Si bien muchas de ellas operan con recursos limitados, el acceso a herramientas de IA —como sistemas de gestión automatizados, *chatbots*, análisis predictivo o plataformas de *marketing* inteligente— ofrece oportunidades reales para optimizar tareas administrativas, reducir costos y aumentar la precisión en la toma de decisiones (Ali et al., 2024; García-Castillo et al., 2024). La adopción tecnológica, sin embargo, no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas, sino también del nivel de conocimiento, la percepción de utilidad y la disposición al cambio que muestran los propietarios y gerentes (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003).

Desde la perspectiva local, Puerto Vallarta, Jalisco, México, constituye un ecosistema dinámico caracterizado por la presencia de microempresas familiares y negocios orientados al turismo, la hospitalidad, la gastronomía y los servicios personales. En este entorno, la integración de tecnologías emergentes representa tanto un reto como una oportunidad.

Estudios recientes han demostrado que la IA puede contribuir al fortalecimiento de la gestión empresarial al mejorar la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la capacidad de respuesta frente a la incertidumbre (Al-Hanakta et al., 2023; Gallardo-Vázquez & Sánchez-Hernández, 2020). Sin embargo, la adopción de esta tecnología en las MIPYMES locales continúa siendo incipiente, lo que justifica la necesidad de estudios cualitativos que permitan comprender las percepciones, experiencias y beneficios reales desde la voz de los propios empresarios.

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar el uso y los beneficios que aporta la inteligencia artificial en las micro y pequeñas empresas del sector servicios en Puerto Vallarta, Jalisco, México, a partir de un enfoque cualitativo sustentado en entrevistas semiestructuradas con actores clave. El estudio busca responder preguntas como: ¿Cómo perciben los empresarios la IA? ¿Qué factores influyen en su adopción? ¿Qué beneficios tangibles o intangibles se derivan de su implementación?

Este análisis pretende aportar evidencia empírica sobre el papel de la IA como herramienta de apoyo en la gestión administrativa y estratégica de las MYPE, ofreciendo un panorama actual de su grado de integración tecnológica y sus impactos en la eficiencia, la calidad del servicio y la toma de decisiones. De igual manera, los resultados se orientan a fortalecer la comprensión sobre los procesos de digitalización en contextos locales, contribuyendo al debate sobre la transformación digital de las empresas en destinos turísticos intermedios, donde la innovación puede convertirse en un factor diferenciador para la competitividad y la sostenibilidad empresarial (Ali et al., 2024; European Commission, 2023).

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La IA se ha convertido en una de las tecnologías más influyentes del siglo XXI, con capacidad para transformar los procesos productivos, administrativos y de toma de decisiones en organizaciones de todos los tamaños. De acuerdo con Haenlein y Kaplan (2022), la IA puede definirse como la capacidad de un sistema para interpretar datos externos, aprender de ellos y utilizar ese aprendizaje para lograr objetivos específicos mediante la adaptación flexible. Esta definición resalta su potencial no solo como una herramienta de automatización, sino como un agente activo en la gestión estratégica y operativa de las empresas.

En el ámbito empresarial, la IA engloba una amplia gama de aplicaciones, como el análisis predictivo, la automatización de tareas, los *chatbots*, el reconocimiento de voz, la visión

computacional y los sistemas de recomendación (Bughin et al., 2018). Estas herramientas permiten que las organizaciones incrementen su productividad, optimicen la asignación de recursos y mejoren la experiencia del cliente. En las MYPE, el impacto de la IA es especialmente relevante porque puede sustituir o complementar capacidades humanas en áreas donde los recursos financieros o humanos son limitados (Mikalef et al., 2023). Para las micro y pequeñas empresas del sector servicios, la IA representa una oportunidad estratégica para superar desventajas estructurales relacionadas con la falta de personal especializado, la dependencia del conocimiento empírico y la escasa digitalización. Según Sharma et al. (2022), la implementación de soluciones inteligentes en la gestión administrativa y comercial puede generar ventajas competitivas sostenibles al facilitar la innovación en procesos y la personalización del servicio.

El proceso de adopción tecnológica en las organizaciones ha sido ampliamente estudiado a través de modelos teóricos que explican los factores que influyen en la decisión de incorporar nuevas tecnologías. Uno de los más reconocidos es el *Technology Acceptance Model* (TAM), propuesto por Davis (1989), que sostiene que la adopción depende de dos variables fundamentales: la percepción de utilidad y la facilidad de uso. Este modelo fue ampliado posteriormente por la *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003), que incorpora variables como la influencia social y las condiciones facilitadoras. En el contexto de las MYPE, la percepción de utilidad se asocia directamente con los beneficios tangibles que la IA puede aportar, como la reducción de costos o el aumento de la productividad (Al-Hanakta et al., 2023).

Asimismo, la *Teoría de la Difusión de Innovaciones*, de Rogers (2003) explica cómo las innovaciones tecnológicas son adoptadas progresivamente en función de factores como la compatibilidad con los valores de la organización, la complejidad percibida y la observabilidad de los resultados. Desde esta perspectiva, la IA se adopta con mayor facilidad cuando los empresarios perciben su valor práctico y observan casos de éxito en su entorno local o sectorial (Ali et al., 2024).

Finalmente, la *Teoría Basada en los Recursos* (*Resource-Based View*, RBV) sostiene que las empresas logran ventajas competitivas sostenibles al poseer y desarrollar recursos valiosos, raros, inimitables y no sustituibles (Barney, 1991). Bajo este enfoque, las capacidades digitales y el conocimiento tecnológico se convierten en activos estratégicos. La adopción de la IA puede considerarse un recurso intangible que fortalece la estructura organizacional al potenciar la innovación, la eficiencia y la adaptabilidad (Gallardo-Vázquez & Sánchez-Hernández, 2020).

La literatura reciente destaca una serie de beneficios que la IA aporta a las MYPE. En primer lugar, contribuye a la eficiencia operativa, al automatizar tareas repetitivas y reducir el margen de error humano (Brynjolfsson & McAfee, 2022). En segundo lugar, mejora la toma de decisiones al procesar grandes volúmenes de datos y generar información predictiva útil para la planeación estratégica (Mikalef et al., 2023). En tercer lugar, promueve la sostenibilidad empresarial al optimizar recursos, reducir costos operativos y apoyar la innovación responsable (García-Castillo et al., 2024).

Para el sector servicios, la IA facilita la personalización del servicio al cliente y la gestión del conocimiento organizacional. Aplicaciones como *chatbots*, sistemas de recomendación o asistentes virtuales ayudan a mantener una comunicación continua y eficiente con los clientes, fortaleciendo la lealtad y la satisfacción (Haenlein & Kaplan, 2022). Además, al liberar tiempo en tareas administrativas, permite a los empresarios concentrarse en la innovación, la calidad y la experiencia del usuario.

A pesar de los beneficios potenciales, la adopción de la IA en las MYPE enfrenta múltiples barreras. Entre las principales se encuentran el alto costo de implementación, la falta de conocimiento técnico, la resistencia al cambio y la ausencia de políticas públicas de apoyo (European Commission, 2023; Sharma et al., 2022). En el caso de Puerto Vallarta, Jalisco, México, estos obstáculos se agravan por la predominancia de empresas familiares con estructuras poco formalizadas y procesos administrativos empíricos. Sin embargo, la evidencia sugiere que la capacitación, la colaboración interempresarial y la vinculación con instituciones académicas pueden acelerar la incorporación de la IA en este tipo de empresas (Ali et al., 2024).

En consecuencia, comprender los factores que determinan el uso de la IA y los beneficios que genera en las MYPE del sector servicios resulta esencial para diseñar estrategias de desarrollo local que fomenten la digitalización, la competitividad y la sostenibilidad del tejido empresarial. Este marco teórico proporciona la base conceptual que guiará el análisis de las entrevistas realizadas a los empresarios, permitiendo identificar patrones, percepciones y experiencias que evidencien el impacto real de la IA en la gestión empresarial de Puerto Vallarta, Jalisco, México.

MÉTODO

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, dado que su propósito fue analizar en profundidad las percepciones, experiencias y beneficios asociados al uso de la IA en MYPE del sector servicios en Puerto Vallarta, Jalisco, México. Este tipo de enfoque permite comprender fenómenos sociales desde la perspectiva de los actores que los viven, priorizando la interpretación de significados más que la medición de variables (Creswell & Poth, 2018).

La investigación se inscribe dentro del paradigma interpretativo, que busca comprender las realidades construidas por los individuos a través de sus discursos, interacciones y prácticas empresariales. Tal aproximación resulta pertinente, ya que la adopción de la IA en MYPE no depende únicamente de factores técnicos, sino también de creencias, percepciones y contextos culturales que influyen en la decisión de incorporar o no estas tecnologías (Denzin & Lincoln, 2018).

El diseño de la investigación fue no experimental, transversal y de tipo fenomenológico, ya que se centró en explorar la experiencia vivida por los empresarios al incorporar la IA en sus procesos administrativos y de servicio. El enfoque fenomenológico busca captar la esencia del fenómeno desde la voz de quienes lo experimentan, identificando patrones comunes en las narrativas (Moustakas, 1994).

Este diseño permitió construir una comprensión integral sobre el uso, adopción y beneficios percibidos de la IA, reconociendo las particularidades del contexto local de Puerto Vallarta, Jalisco, México, un destino turístico caracterizado por la preponderancia de microempresas de servicios como hoteles boutique, agencias de viajes, restaurantes, cafés, consultorías y negocios de atención al cliente.

La muestra estuvo conformada por 15 empresarios y directivos de MYPE del sector servicios, seleccionados mediante un muestreo intencional (Patton, 2015). Este tipo de muestreo es adecuado en estudios cualitativos, ya que se eligen los participantes con base en su experiencia y conocimiento sobre el fenómeno de interés.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ser propietario(a) o gerente de una MYPE con más de dos años de operación.

- Pertenecer al sector servicios (turismo, gastronomía, bienestar, asesoría, hospitalidad, etc.).
- Tener conocimiento o experiencia relacionada con el uso de herramientas digitales o de IA en la gestión administrativa o comercial.

El tamaño de la muestra ($n = 15$) fue determinado bajo el principio de saturación teórica; es decir, se detuvo la recolecta de datos cuando las respuestas comenzaron a mostrar redundancia y no emergieron nuevas categorías relevantes (Guest et al. , 2020). Este número de entrevistas se considera suficiente para estudios cualitativos enfocados en comprensión temática profunda.

La técnica utilizada fue la entrevista semiestructurada, instrumento ampliamente empleado en estudios de corte interpretativo, ya que permite obtener información flexible y detallada sobre las percepciones, actitudes y experiencias de los participantes (Kvale & Brinkmann, 2015).

El guion de entrevista se diseñó con preguntas abiertas agrupadas en cuatro bloques:

- Contexto y percepción inicial sobre la IA.
- Uso y adopción tecnológica dentro de la empresa.
- Beneficios y resultados observados tras el uso de herramientas de IA.
- Reflexión final sobre la experiencia general con la tecnología.

Cada entrevista tuvo una duración aproximada de 35 a 45 minutos y se realizó de manera presencial o virtual, según disponibilidad de los participantes. Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento informado, transcritas de manera textual y posteriormente codificadas para su análisis. El análisis se efectuó mediante el método de codificación abierta, axial y selectiva, siguiendo la propuesta de Strauss y Corbin (2015). Este proceso permitió identificar categorías emergentes y establecer relaciones entre las percepciones de los entrevistados respecto al uso y los beneficios de la IA.

Se utilizó el *software ATLAS.ti 23* como apoyo para el procesamiento cualitativo, lo que facilitó la organización, segmentación y vinculación de las unidades de significado extraídas de las transcripciones.

A partir de este procedimiento, se generaron cuatro categorías principales:

- Percepción y conocimiento de la IA.
- Adopción tecnológica y barreras.
- Beneficios percibidos.
- Impacto en la gestión y la eficiencia empresarial.

Cada categoría fue interpretada considerando la frecuencia, intensidad y profundidad de los argumentos expresados por los participantes, lo que permitió construir una narrativa coherente entre las evidencias empíricas y el marco teórico.

Para garantizar la calidad y confiabilidad de la investigación cualitativa, se aplicaron los criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad propuestos por Lincoln y Guba (1985):

- Credibilidad: se aseguró mediante la triangulación de fuentes (diferentes tipos de empresas y perfiles gerenciales) y la validación de hallazgos con los participantes.
- Transferibilidad: se describió detalladamente el contexto de Puerto Vallarta, Jalisco, México, y las características de las empresas, para facilitar la aplicabilidad de los hallazgos en contextos similares.
- Dependencia: se documentó de manera transparente el proceso metodológico y las decisiones analíticas tomadas a lo largo del estudio, permitiendo una auditoría externa.
- Confirmabilidad: se mantuvo un registro sistemático de los datos y reflexiones analíticas en *ATLAS.ti*, minimizando sesgos interpretativos y asegurando que las conclusiones emergieran de los datos.

La investigación se desarrolló bajo los principios éticos de respeto, confidencialidad y consentimiento informado. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, el uso académico de la información y la posibilidad de retirarse en cualquier momento.

RESULTADOS

El presente apartado expone los resultados derivados del análisis cualitativo realizado a partir de las 15 entrevistas semiestructuradas realizadas a propietarios y directivos de **MIYPE** del sector servicios en Puerto Vallarta, Jalisco, México. Se construyeron redes semánticas que permitieron representar gráficamente las percepciones, experiencias y significados atribuidos al uso de la IA en la gestión empresarial.

Estas redes —*Contexto y Percepción Inicial, Uso y Adopción, Beneficios y Resultados y Síntesis y Perspectivas Finales*— muestran la evolución del pensamiento de los participantes desde la comprensión inicial de la IA hasta su incorporación práctica y las transformaciones que genera en la operación, la estrategia y el bienestar empresarial. El análisis permitió identificar patrones discursivos que evidencian tanto las oportunidades como las tensiones asociadas a la adopción tecnológica, revelando una dualidad entre la visión tradicional centrada en el trato humano y la visión adoptante orientada a la eficiencia y la innovación.

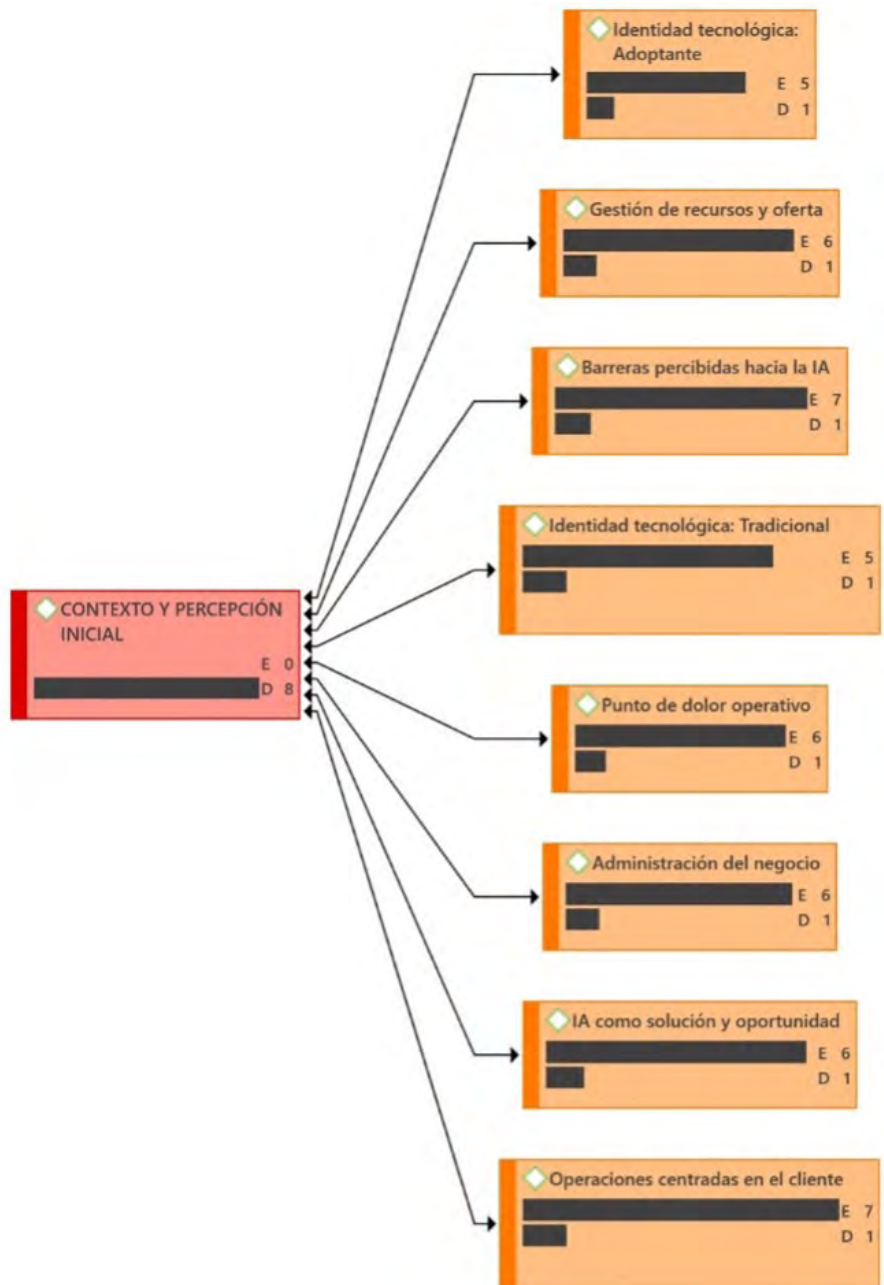
La red semántica *Contexto y Percepción Inicial* sirve como punto de partida para examinar el papel de la IA en las MYPE del sector servicios (Figura 1). A través de esta estructura, se visualizan los elementos clave que definen tanto el entorno en el que operan estos negocios como las ideas preconcebidas que sus líderes tienen sobre la IA. La red se organiza en torno a un nodo central que le da nombre, del cual se derivan ocho temas que resumen las narrativas de los participantes. La presentación radial de esta estructura ayuda a analizar de forma clara la importancia de cada tema y cómo contribuye a la configuración de este panorama inicial.

El análisis de los valores de *enraizamiento* (E), que indican la frecuencia con que se aplicó un tema a las citas textuales, muestra una distribución equilibrada, aunque con ciertos matices. Se observa que el contexto inicial de estos empresarios está muy influenciado por una dualidad: por un lado, una operación muy centrada en el cliente y, por otro, una serie de obstáculos percibidos hacia la tecnología. Esta tensión inicial parece ser el punto de partida para la formación de dos posiciones tecnológicas opuestas: la *Adoptante* y la *Tradicional*.

La red semántica destaca que la actividad empresarial en este sector se basa, en gran medida, en las relaciones personales y la práctica diaria. Los temas con mayor *enraizamiento* reflejan una gestión directa y multifacética. El tema *Operaciones centradas en el cliente* (E=7) destaca como uno de los más importantes, lo que indica que la gestión de

citas y reservas, la comunicación directa y el seguimiento personalizado no son solo tareas operativas, sino el núcleo del modelo de negocio. Esta alta frecuencia confirma que, para estos empresarios, el valor principal de lo que ofrecen reside en la interacción personal y la atención personalizada al cliente.

Figura 1
Contexto y Percepción Inicial



De forma similar, los temas *Administración del negocio* (E=6) y *Gestión de recursos y oferta* (E=6) complementan esta visión, describiendo la estructura interna que sustenta la operación. Estas categorías incluyen tareas como la facturación, la contabilidad, la gestión de proveedores y el control de inventarios. Su alta frecuencia, casi igual a la de las operaciones centradas en el cliente, muestra que la carga administrativa es una realidad inevitable y de gran importancia en el día a día. En conjunto, estos tres temas dibujan la imagen de una microempresa donde el propietario debe ser un actor versátil, dividiendo su tiempo y energía entre la prestación del servicio principal y una considerable carga de gestión interna.

Dentro de este entorno operativo surge el *Punto de dolor operativo* (E=6). La prominencia de este tema en la red indica que la carga administrativa no es neutral, sino que se percibe como una fuente de tensión, estrés y, sobre todo, como un obstáculo que resta tiempo y enfoque a las actividades que los empresarios consideran su verdadera vocación (la creatividad, la atención al cliente, la práctica de su oficio). Estos “puntos de dolor”, que van desde el desorden en las agendas hasta la gestión de cobros, constituyen el principal problema latente en el contexto de estas empresas, generando una necesidad implícita de soluciones que faciliten estos procesos.

Una vez establecido el contexto operativo, la red semántica revela una marcada división en la forma en que los empresarios ven la IA como posible solución a sus problemas. Esta división se manifiesta en la coexistencia de dos temas con alta frecuencia y significado opuesto.

Por un lado, *IA como solución y oportunidad* (E=6) agrupa las narrativas de aquellos que perciben la tecnología como una vía para lograr eficiencia, competitividad y crecimiento. Para este grupo, la IA no es un concepto abstracto, sino una herramienta práctica capaz de automatizar las tareas tediosas (los “puntos de dolor”) y, por lo tanto, liberar recursos para hacer crecer el negocio y mejorar la calidad del servicio.

Por otro lado, el tema *Barreras percibidas hacia la IA* (E=7) presenta un *enraizamiento* incluso superior, convirtiéndose en el tema más recurrente junto con las operaciones centradas en el cliente. Esto revela que los obstáculos para la adopción no son algo secundario, sino central en la percepción inicial. Estas barreras no solo son de índole económica, sino que también se adentran en aspectos psicológicos y culturales: el temor a que el servicio se vuelva impersonal, la percepción de la IA como algo demasiado complejo o frío, y la creencia de que es una tecnología irrelevante para un modelo de negocio basado en el trato personal.

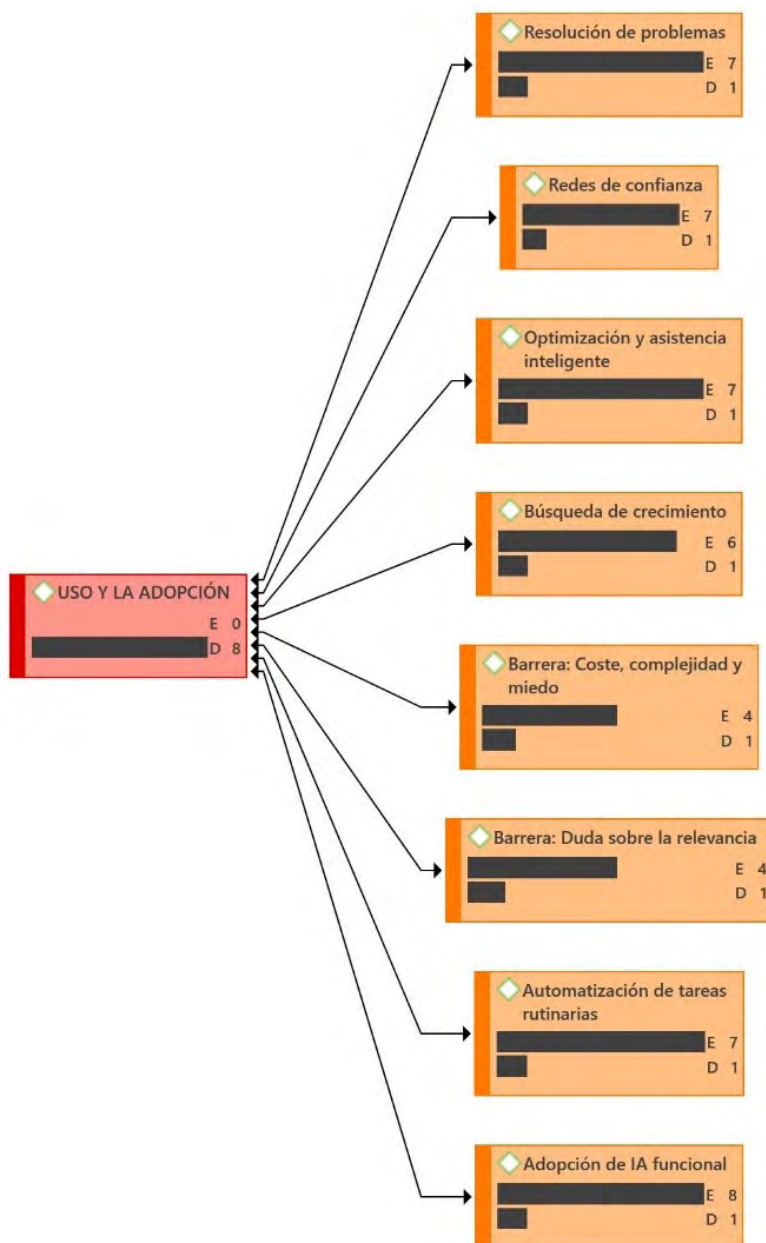
La tensión generada por los puntos de dolor operativos y esta percepción dividida de la IA conduce a la formación de dos identidades empresariales claras y equilibradas. Los temas *Posición tecnológica: Adoptante* (E=5) y *Posición tecnológica: Tradicional* (E=5) muestran un *enraizamiento* idéntico, sugiriendo que el sector está dividido en dos formas de pensar bien definidas y de igual peso.

La *Posición Adoptante* caracteriza a los empresarios que, motivados por la búsqueda de eficiencia y competitividad, se consideran a sí mismos proactivos en la implementación de tecnología. Estos adoptantes ven la inversión en herramientas avanzadas no como un gasto, sino como un factor estratégico para la supervivencia y el crecimiento de la empresa.

En cambio, la *Posición Tradicional* agrupa a aquellos que se definen como “de la vieja escuela”. Para ellos, la tecnología se mantiene en un plano secundario y meramente utilitario, mientras que la fortaleza de su negocio reside en métodos probados y, sobre todo, en la importancia del contacto humano. Esta postura no surge necesariamente de una aversión a la tecnología en sí, sino de la convicción de que su propuesta de valor fundamental es incompatible con una automatización extensa.

La segunda red semántica, *Uso y Adopción*, es una continuación lógica del análisis de las percepciones iniciales y se adentra en el proceso activo de implementación de la IA (Figura 2). Mientras la primera red estableció el *qué* y el *por qué* de la situación inicial, esta segunda estructura exploró el *cómo* y el *para qué* de la adopción tecnológica. El nodo central reúne ocho temas que, en conjunto, narran la historia del recorrido que va desde la consideración de la IA hasta su aplicación práctica. El análisis de los valores de *enraizamiento* (E) en esta etapa resulta revelador, pues muestra un cambio en el enfoque del discurso: mientras las percepciones iniciales estaban marcadas por la ambivalencia, el relato sobre el uso y la adopción se centra sobre todo en aspectos prácticos, en los catalizadores y en las motivaciones de quienes sí han dado el paso hacia la implementación.

La estructura de esta red sugiere que el proceso de adopción es principalmente funcional, impulsado por la necesidad de resolver problemas concretos y facilitado por la influencia de redes sociales y profesionales. Una vez implementada, la IA se pone en práctica en dos niveles principales: la automatización de procesos rutinarios y la mejora inteligente de las operaciones. Los obstáculos entre quienes no adoptan, aunque presentes, ocupan un lugar secundario en esta fase del discurso. En conjunto, se despliega una narrativa que subraya las razones de la inacción de algunos frente al dinamismo de los adoptantes.

Figura 2*Uso y Adopción*

El tema con mayor *enraizamiento* de toda la red es *Adopción de IA funcional* (E=8). Este hallazgo es significativo, ya que define la naturaleza misma de la adopción en este contexto. Los empresarios no se acercan a la IA desde una perspectiva de fascinación tecnológica ni con un conocimiento profundo de sus mecanismos subyacentes (por ejemplo, aprendizaje automático o procesamiento del lenguaje natural). En cambio, su adopción es práctica y

se basa en la función: evalúan y adoptan herramientas por lo que *hacen*, no por lo que *son*. Las narrativas de los participantes incluyeron con frecuencia frases como “no sé si es IA, pero para mí es inteligente”, lo que demuestra que valoran la tecnología por su capacidad para resolver problemas de forma eficaz, independientemente de su clasificación técnica. Este enfoque funcional —sin atender en exceso a la tecnología subyacente— es la base del proceso de adopción en la microempresa de servicios.

El impulso para esta adopción funcional proviene de dos motivaciones principales que, aunque relacionadas, operan en planos diferentes. El motor más potente e inmediato es la *Resolución de problemas* (E=7). Este tema se conecta directamente con los *puntos de dolor operativos* identificados en la red anterior. La adopción es, en gran medida, una reacción a la falta de eficiencia, a las pérdidas económicas y al estrés operativo. Los empresarios buscan activamente la tecnología como una solución a problemas tangibles e inmediatos, como la pérdida de clientes por falta de respuesta o la desorganización de las agendas. Como complemento a este impulso reactivo, aparece un motor de carácter proactivo: la *Búsqueda de crecimiento* (E=6). Con un *enraizamiento* algo menor, pero aún muy importante, este tema representa la visión estratégica de los empresarios. Más allá de solucionar problemas operativos, estos líderes adoptan la IA con la intención de hacer crecer sus negocios, aumentar su capacidad para atender a más clientes y mantenerse competitivos en un mercado cada vez más digitalizado. Mientras la resolución de problemas responde al presente, la búsqueda de crecimiento mira hacia el futuro del negocio.

La transición de la motivación a la acción rara vez ocurre de forma aislada. La red semántica destaca el papel crucial de las *Redes de confianza* (E=7) como principal facilitador del proceso de adopción. Con un *enraizamiento* tan alto como el de la resolución de problemas, este tema demuestra que la aprobación social es un factor determinante. Los empresarios no llegan a conocer estas herramientas a través de estudios de mercado formales, sino por las recomendaciones de su círculo de confianza: colegas del mismo sector, amigos, familiares con conocimientos técnicos, comunidades en línea o seminarios profesionales. Esta dependencia de las redes de confianza cumple una doble función: por un lado, filtra la abrumadora oferta tecnológica a unas pocas opciones ya validadas; por otro, reduce la percepción de riesgo y complejidad, dado que la herramienta viene respaldada por la experiencia positiva de otros empresarios. Una vez que la herramienta es adoptada, su aplicación se diversifica en dos grandes áreas funcionales, ambas con una importancia idéntica en el discurso de los participantes. La primera y más fundamental es

la *Automatización de tareas rutinarias* (E=7). Este es el nivel inicial de impacto de la IA, donde la tecnología asume tareas repetitivas y de bajo valor estratégico, pero que consumen mucho tiempo. El envío automático de recordatorios, la generación de facturas, la captura de datos y la gestión de pagos son ejemplos de cómo la IA libera al empresario de la carga administrativa, permitiéndole centrarse en otras áreas clave de su negocio.

El segundo nivel de aplicación es la *Mejora y asistencia inteligente* (E=7). Este uso va más allá de la mera automatización y se adentra en el terreno de la mejora estratégica. Aquí, la IA no solo ejecuta tareas, sino que analiza datos para optimizar resultados (por ejemplo, ajuste dinámico de precios), ayuda en procesos complejos que requieren investigación (como en el ámbito legal) o potencia la creatividad (como en la selección de material publicitario o fotográfico). La importancia equivalente de ambos temas sugiere que los empresarios que adoptan la IA logran obtener valor tanto en términos de eficiencia operativa básica como de mejoras estratégicas más avanzadas.

Por último, la red también da voz a aquellos que no han adoptado la tecnología. Los temas *Obstáculo: Duda sobre la importancia* (E=4) y *Obstáculo: Coste, complejidad y miedo* (E=4) aparecen en la narrativa, aunque con menor protagonismo. Es importante destacar que su *enraizamiento* es significativamente menor en esta red, en comparación con el peso que tuvieron los obstáculos en la red de percepción inicial. Esto indica que, si bien las razones para la no adopción se mantienen (creencia de que la IA no es relevante para su modelo de negocio, miedo al coste o a la complejidad), dentro del discurso sobre el *uso* estas voces son menos dominantes. La conversación sobre la adopción activa está lógicamente protagonizada por las experiencias, motivaciones y usos de quienes sí han dado el paso.

La tercera red semántica, *Beneficios y Resultados*, representa el punto álgido del proceso de adopción tecnológica, centrándose en la evaluación de los resultados tangibles e intangibles derivados de la implementación de la IA (Figura 3). Esta red aprovecha los análisis anteriores sobre el contexto operativo y el proceso de uso para responder una pregunta fundamental: ¿cuál es el valor real que estas herramientas aportan a las MYPE del sector servicios? La estructura radial de la red permite visualizar la jerarquía y la interconexión conceptual de los beneficios percibidos por los empresarios. El análisis de los valores de *enraizamiento* (E) revela una narrativa muy positiva por parte de los adoptantes, en la que los beneficios operativos y económicos actúan como la base sobre la cual se construyen ventajas estratégicas, de reputación e incluso personales de gran valor.

Este análisis muestra que los resultados de la implementación de la IA conforman una suerte de pirámide de valor. En su base se encuentra el beneficio más universal y directo: un marcado aumento de la eficiencia. Este pilar fundamental sostiene resultados económicos positivos y una notable mejora en la calidad y el profesionalismo. En la cúspide de la pirámide se ubican los beneficios más estratégicos e intangibles, como la capacidad de volver a centrar los esfuerzos en el núcleo del negocio y las ganancias en bienestar para el empresario. La voz de los que no adoptan, aunque presente, se ve notablemente disminuida en esta etapa, subrayando que el discurso sobre los resultados está dominado por las experiencias de éxito.

El tema más importante de esta red es, sin duda, el *Aumento de la eficiencia y ahorro de tiempo* (E=7). Este hallazgo confirma que el resultado más inmediato, medible y universalmente reportado de la adopción de IA es la mejora en el uso del tiempo. Actúa como el beneficio fundamental del cual emanan todos los demás. Los empresarios explican esta ganancia en términos concretos: la liberación de horas específicas a la semana, la reducción de la duración de ciertas tareas (de días a horas) o la capacidad de entregar proyectos en la mitad del tiempo. Esta eficiencia es la respuesta directa a los *puntos de dolor operativos* identificados en la primera red, validando la decisión de adopción como una solución efectiva a los problemas más apremiantes de la gestión diaria. El tiempo ahorrado no es un fin en sí mismo, sino el recurso principal que se utiliza para generar los beneficios posteriores.

El tiempo ahorrado se traduce casi de inmediato en resultados económicos concretos. La red muestra un conjunto sólido de temas de naturaleza financiera que demuestran la viabilidad y rentabilidad de la tecnología. El *Impacto económico positivo* (E=6) agrupa beneficios que afectan directamente a los ingresos, como el aumento de las ventas o reservas (a menudo gracias a la capacidad de operar 24/7) y la reducción de pérdidas (por ejemplo, al disminuir las citas no asistidas mediante recordatorios automáticos).

De forma similar, el *Retorno de la inversión favorable* (E=6) aborda la adopción desde la perspectiva costo-beneficio. Un relato recurrente entre los participantes es que la inversión en cierto *software* “se paga sola”. Este retorno se materializa de diversas formas: a través del aumento directo de ingresos, del ahorro en costos de personal (al no necesitar contratar a alguien para tareas que ahora están automatizadas) o, sencillamente, porque el valor del tiempo ahorrado supera con creces el costo de la herramienta. La percepción de una inversión rentable y de rápida recuperación es crucial para justificar la adopción y consolidar la satisfacción del empresario con su decisión.

Figura 3*Beneficios y Resultados*

Más allá de los beneficios cuantitativos, la IA genera un gran impacto en la calidad del servicio y en la percepción del negocio. El tema *Mejora de la calidad y profesionalismo* (E=6) refleja cómo la tecnología eleva el nivel operativo. Esto se manifiesta en la reducción significativa de errores humanos (por ejemplo, errores de captura de datos), lo que aumenta la confianza del cliente, y en la prestación de un servicio más consistente y fluido. La implementación de estas herramientas proyecta una imagen de modernidad, seriedad y organización, repercutiendo directamente en la percepción que los clientes tienen de la empresa.

Esta mejora en la calidad interna se proyecta hacia el exterior, generando una *Ventaja competitiva y reputación* (E=5). Los empresarios consideran que el uso de tecnología de vanguardia les otorga una ventaja sobre sus competidores más tradicionales. Notan una mejora en su reputación, que atrae a clientes que valoran la eficiencia y la confiabilidad (como ilustró el caso de una guardería entrevistada), y posiciona a la microempresa como un actor moderno y profesional en su mercado. La tecnología, por tanto, se convierte en un factor estratégico de diferenciación.

En el nivel más alto de la jerarquía de beneficios se encuentran aquellos que transforman no solo la operación, sino también al propio empresario y la dirección estratégica de su negocio. La *Redirección estratégica y enfoque* (E=5) es quizá el resultado más transformador. El tiempo y los recursos mentales liberados por la automatización se invierten en actividades que realmente generan valor y que constituyen la pasión del empresario: el diseño, la atención personal, la estrategia con los clientes o la creatividad en la oferta. Al asumir la IA la carga administrativa, permite al líder del negocio volver a ser un estratega y un experto en su campo, dedicando sus energías a innovar y mejorar el núcleo de la empresa.

Por último, los *Beneficios intangibles* (E=5) capturan el impacto humano y emocional de la tecnología. Los empresarios informan de una gran reducción del estrés, una mayor tranquilidad y una renovada confianza en la gestión de su negocio. Estos beneficios, aunque difíciles de cuantificar, son descritos como “invaluables” y fundamentales para la sostenibilidad a largo plazo del empresario y su bienestar personal.

En este contexto de grandes beneficios, el tema *Valor del modelo tradicional* (E=3), que representa la voz de los no adoptantes, muestra su *enraizamiento* más bajo de todo el estudio. Su presencia indica que la filosofía de dar prioridad al trato humano sobre la tecnología persiste, pero su baja frecuencia dentro de una discusión sobre resultados es lógica: aquellos que no han implementado la tecnología tienen, por definición, menos que aportar a una conversación sobre sus frutos. La narrativa en esta etapa pertenece casi por completo a quienes pueden dar testimonio del impacto positivo.

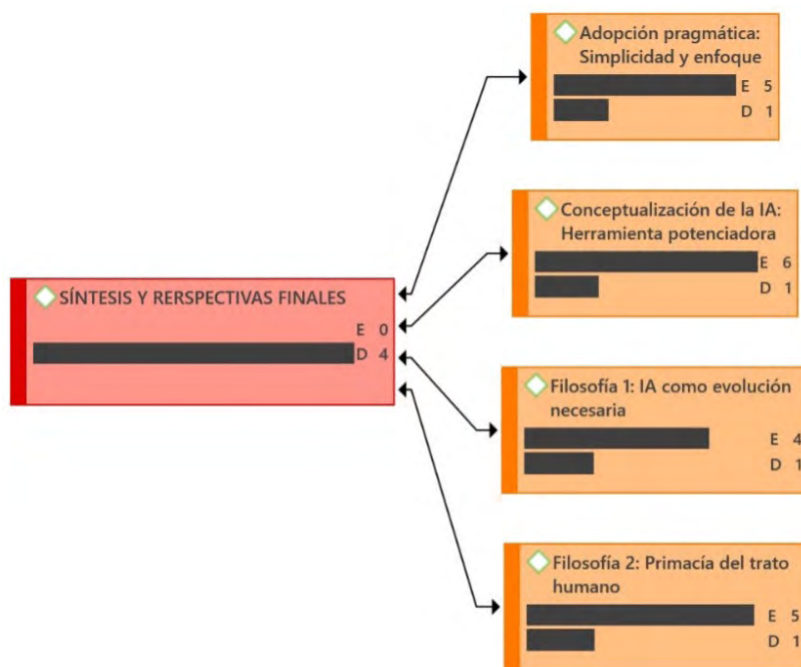
La red *Beneficios y Resultados* ofrece evidencia contundente sobre el valor multifacético de la IA para las microempresas que la adoptan. Los resultados se estructuran en una clara jerarquía que va desde las ganancias operativas y económicas más inmediatas hasta las transformaciones estratégicas y personales más profundas. Lejos de ser una mera herramienta de eficiencia, la IA se revela como un catalizador que no solo mejora el negocio,

sino que también eleva su calidad, fortalece su posición en el mercado y, de manera muy importante, enriquece la vida profesional y personal de su propietario. Esta consolidación de beneficios prepara el terreno para la última etapa del análisis: la síntesis de las filosofías y visiones finales que emergen de estas experiencias transformadoras.

La cuarta y última red semántica, *Síntesis y Perspectivas Finales*, representa la culminación del proceso analítico (Figura 4). A diferencia de las redes anteriores —que exploraron etapas secuenciales del fenómeno (contexto, adopción y resultados)— esta estructura tiene como objetivo extraer la esencia del discurso de los participantes, concretando sus creencias fundamentales, sus ideas sobre la tecnología y las filosofías de negocio que guían sus decisiones. Los cuatro temas que emanan del nodo central no representan ideas completamente nuevas, sino *meta-temas* o temas de síntesis que resumen las conclusiones a las que los propios empresarios han llegado a través de su experiencia y reflexión.

El análisis de esta red final revela las lógicas subyacentes que gobiernan el comportamiento de los empresarios frente a la IA. La narrativa más importante es la idea de la IA como una herramienta de refuerzo humano, no de sustitución. A su vez, se establece que el camino hacia una adopción exitosa en este sector es eminentemente práctico y centrado en la sencillez. Por último, la red pone de manifiesto la tensión central que define todo el estudio: una dicotomía filosófica entre la visión de la IA como un paso inevitable para la supervivencia y la convicción de que el valor supremo y diferenciador del negocio reside en el trato humano.

El tema con el mayor *enraizamiento* es *Idea de la IA: Herramienta potenciadora* (E=6). Este hallazgo es fundamental, ya que ofrece la definición consolidada de la IA desde la perspectiva de los empresarios del sector servicios. Tras evaluar sus temores, usos y beneficios, la conclusión dominante es que la IA no es un sustituto del juicio o la habilidad humana, sino un complemento que las potencia. Se la concibe como un instrumento que asume las tareas de menor valor para permitir que el profesional se concentre en aquello que domina: la estrategia, la creatividad, la empatía y la toma de decisiones complejas. Esta idea es clave porque desactiva la “amenaza existencial” de la IA (la sustitución) y la convierte en un aliado que permite a los profesionales ser mejores en su trabajo.

Figura 4*Síntesis y Perspectivas Finales*

El segundo tema más importante, *Adopción práctica: Sencillez* (E=5), define la forma en que se integra la tecnología en la microempresa. Las reflexiones finales de los participantes coinciden en que el éxito de la adopción no reside en la implementación de sistemas complejos o multifuncionales, sino en la identificación de soluciones sencillas y focalizadas que resuelvan problemas específicos. Esta perspectiva práctica desmitifica la IA, alejándola de la imagen de tecnología inalcanzable propia de las grandes corporaciones, y acercándola a la realidad de la pequeña empresa. La lección principal es que la pertinencia de la herramienta para resolver un punto de dolor concreto es más importante que su sofisticación técnica.

Los dos temas finales, con un *enraizamiento* casi idéntico, exponen la tensión fundamental que recorre todo el estudio. Representan dos visiones del mundo —o filosofías de negocio— que determinan la postura de un empresario frente a la innovación tecnológica.

Por un lado, la *Filosofía 2: Importancia del trato humano* (E=5) se erige como una creencia profundamente arraigada. Para los defensores de esta visión, lo más valioso de su negocio es la conexión personal, la confianza y la relación directa con el cliente. Sostienen que ese es su principal factor competitivo diferenciador; un valor que no solo no puede ser replicado por la tecnología, sino que podría verse perjudicado por una automatización

excesiva. Esta filosofía es la base de la *Posición Tradicional* y justifica la percepción de la IA como una herramienta innecesaria o incluso contraproducente en modelos de negocio centrados en la interacción humana.

En el polo opuesto se encuentra la *Filosofía 1: IA como evolución necesaria* (E=4). Esta perspectiva, de carácter más darwiniano, postula que la adopción de herramientas tecnológicas avanzadas no es simplemente una opción para mejorar la eficiencia, sino un requisito indispensable para la supervivencia y relevancia en el mercado contemporáneo. Quienes sostienen esta visión creen que los negocios que no se adaptan y mejoren tecnológicamente están destinados a quedarse atrás. Esta filosofía es el motor de la *Posición Adoptante* y enmarca la IA como una herramienta estratégica e imprescindible. La importancia equivalente de estas dos filosofías opuestas demuestra que el sector no ha alcanzado un consenso pleno, sino que existe en un equilibrio dinámico entre la tradición y la innovación.

En resumen, la red *Síntesis y Perspectivas Finales* actúa como el epílogo del recorrido analítico, concretando las creencias más profundas de los participantes. Establece una definición clara de la IA como una herramienta potenciadora y práctica, desmitificando su complejidad y enfocándola en la resolución de problemas concretos. Sin embargo, su contribución más importante es la expresión de la dicotomía filosófica que define al sector: una tensión no resuelta entre la necesidad percibida de una evolución tecnológica para sobrevivir y la convicción inquebrantable en el valor del factor humano. Esta síntesis final de creencias y tensiones proporciona el marco interpretativo definitivo para comprender el panorama completo, integrando los hallazgos de las redes anteriores en una conclusión global.

El análisis conjunto de las cuatro redes semánticas permite trazar una narrativa coherente y profunda sobre la relación entre las MYPE del sector servicios y la IA. Este recorrido analítico, que transitó desde el contexto inicial hasta la síntesis final, revela que la adopción tecnológica en este ámbito es menos una cuestión de tecnología en sí misma, y más un proceso complejo de negociación entre la necesidad operativa y la identidad empresarial.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis cualitativo desarrollado a partir de las 15 entrevistas semiestructuradas permitió comprender en profundidad la manera en que las MYPE del sector servicios en Puerto Vallarta, Jalisco, México, se relacionan con la IA, tanto en su percepción inicial como en su adopción, uso y valoración de beneficios. Los resultados evidencian que la IA, lejos de ser

una tecnología inalcanzable, se está incorporando de manera gradual y funcional en este tipo de organizaciones, convirtiéndose en una herramienta estratégica que contribuye a mejorar la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la sostenibilidad del negocio.

En primer lugar, se identificó que el contexto empresarial local se caracteriza por una gestión intensiva en tareas administrativas y operativas, donde los propietarios cumplen múltiples roles. Esta dinámica genera una carga significativa de trabajo que limita la capacidad de innovación y dificulta el enfoque estratégico. Frente a esta realidad, la IA emerge como una solución potencial a los puntos de dolor operativo, ya que permite automatizar tareas repetitivas, optimizar tiempos y reducir errores, liberando recursos que los empresarios pueden redirigir hacia actividades de mayor valor agregado.

En segundo lugar, las percepciones hacia la IA se presentan divididas entre dos posturas claramente definidas: una posición adoptante, que ve la tecnología como una oportunidad para mejorar la competitividad y la sostenibilidad, y una posición tradicional, que percibe la IA como una amenaza o una herramienta innecesaria en modelos de negocio centrados en la atención humana. Esta dicotomía refleja no solo diferencias generacionales o de recursos, sino también distintas filosofías empresariales, donde el equilibrio entre tecnología y trato humano constituye el eje central de la discusión.

En cuanto al proceso de adopción, se comprobó que las motivaciones principales para implementar IA provienen de necesidades prácticas —resolver problemas administrativos y mejorar la productividad— más que de estrategias tecnológicas planificadas. La adopción se caracteriza por ser funcional y pragmática, impulsada por la influencia de redes de confianza, colegas o experiencias compartidas dentro del mismo sector. Esto confirma que, en el caso de las microempresas, la adopción tecnológica responde a procesos sociales más que técnicos, donde la validación comunitaria y la accesibilidad son factores decisivos.

Los beneficios identificados conforman una pirámide de valor en la que la base está representada por el aumento de la eficiencia y el ahorro de tiempo, seguido por impactos económicos positivos y un retorno de inversión favorable, y culminando en beneficios estratégicos e intangibles, como la mejora del bienestar personal, la tranquilidad y la posibilidad de enfocarse nuevamente en el núcleo del negocio. En términos cualitativos, los entrevistados coincidieron en que la IA no solo mejora la productividad, sino que transforma la relación del empresario con su propio trabajo, otorgándole un mayor control, confianza y satisfacción en la gestión diaria.

Asimismo, el estudio permitió establecer que la IA no sustituye la dimensión humana del negocio, sino que la complementa y la potencia. Los empresarios que han logrado integrar la tecnología con éxito la conciben como un apoyo para fortalecer sus habilidades humanas —como la empatía, la creatividad o la toma de decisiones— y no como un reemplazo de ellas. Este hallazgo es fundamental para comprender la aceptación cultural de la IA en el contexto de las microempresas de servicios, donde el contacto personal sigue siendo un valor diferenciador.

En general, los resultados demuestran que la adopción de IA puede convertirse en un factor clave de sostenibilidad y competitividad para las MYPE, siempre que se promueva su uso desde la simplicidad, la capacitación y la pertinencia contextual. La tecnología genera valor cuando responde a problemas reales y se integra de manera orgánica a los procesos cotidianos, no cuando se impone como una tendencia externa o como una obligación digital.

Por último, se recomienda que las instituciones académicas, los gobiernos locales y las cámaras empresariales diseñen programas de acompañamiento y formación tecnológica dirigidos específicamente a las MYPE del sector servicios. Dichos programas deben centrarse en el uso práctico de herramientas de IA accesibles, adaptadas al tamaño y capacidad de cada negocio, y orientadas a fortalecer tanto la productividad como el bienestar del empresario. De igual modo, futuras investigaciones podrían profundizar en el análisis comparativo entre sectores o en la evolución del uso de la IA a lo largo del tiempo, considerando su impacto en la innovación, la sostenibilidad y la cultura organizacional.

En conclusión, la evidencia empírica sugiere que la IA, aplicada de manera consciente y estratégica, tiene el potencial de transformar positivamente la gestión de las MYPE del sector servicios en Puerto Vallarta, Jalisco, México. Su éxito dependerá de la capacidad del empresario para mantener el equilibrio entre la eficiencia tecnológica y la esencia humana que caracteriza al servicio, consolidando así un modelo empresarial más ágil, competitivo y sostenible.

REFERENCIAS

- Al-Hanakta, R., Hossain, M. B., Pataki, L., & Dunay, A. (2023). The impact of digital transformation on small and medium-sized enterprises' performance: A sustainable perspective. *PLOS ONE*, *18*(2), 1–23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281528>
- Ali, W. B., Olayinka, J. A., Alam, M. M., & Immelman, A. (2024). Artificial intelligence adoption for sustainable business performance: Evidence from small enterprises. *PLOS ONE*, *19*(2), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294890>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, *17*(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2022). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). *Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy*. McKinsey Global Institute.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4.^a ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5.^a ed.). SAGE Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- European Commission. (2023). Digital transformation of SMEs: Challenges, opportunities and policy responses. *Publications Office of the European Union*. <https://doi.org/10.2777/32145>
- Gallardo-Vázquez, D., & Sánchez-Hernández, M. I. (2020). Análisis del impacto de la responsabilidad social empresarial en el éxito competitivo de las microempresas y el papel de la innovación. *Revista de Responsabilidad Social Empresarial*, *35*(2), 45–62.
- García-Castillo, C., Maldonado-Villalpando, E., Seguí-Amórtegui, L., & Guerrero-García-Rojas, H. (2024). Circular economy, eco-innovation and a business model for the operation of wastewater treatment plants in Mexico. *Resources*, *13*(7), 87. <https://doi.org/10.3390/resources13070087>
- Guest, G., Namey, E., & Chen, M. (2020). A simple method to assess and report thematic saturation in qualitative research. *PLOS ONE*, *15*(5), e0232076. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232076>
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2022). Artificial intelligence and business models: The rise of intelligent enterprises. *California Management Review*, *64*(4), 5–23. <https://doi.org/10.1177/00081256221105398>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3.^a ed.). SAGE Publications.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

- Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. (2023). Artificial intelligence capabilities in firm performance: The role of dynamic capabilities and data-driven culture. *Information & Management*, 60(2), 103665. <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103665>
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. SAGE Publications.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4.^a ed.). SAGE Publications.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5.^a ed.). Free Press.
- Sharma, R., Mithas, S., & Kankanhalli, A. (2022). Transforming small businesses with artificial intelligence: A framework for digital adoption. *Journal of Small Business Management*, 60(5), 1234–1251. <https://doi.org/10.1080/00472778.2021.1991234>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4.^a ed.). SAGE Publications.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>