

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-7-7

DOI: 10.58690/Ciidies.CTi_ID.v6.00.1-146

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VI

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación

Compiladores:

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa

Compilación de capítulos resultado de investigación

FONDO EDITORIAL





Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo
en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad

Este libro de compilación de capítulos resultado de investigación se compone en su totalidad por capítulos que son producto de investigaciones finalizadas, desarrolladas por sus respectivos autores. Los capítulos incluidos fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión del Grupo de Investigación Ciidies, Colombia. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Investigación y Desarrollo vol. VI, de la Colección Ciencia, Tecnología e Innovación, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los compiladores, la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES, las redes, grupos de investigación e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

© Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad CIIDIES. Calle 7 N°80 75 Int. 2603.

Medellín, Antioquia, Colombia. Tel: (57) 300 400 27 28

www.ciidies.org - fondoeditorial@ciidies.org

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación.

ISBN (Versión digital): 978-628-95471-7-7

DOI: https://doi.org/10.58690/Ciidies.CTi_ID.v6.00.1-146

Depósito Legal: Realizado el Depósito Legal Digital ante la Biblioteca Nacional de Colombia, Código:

Fecha de edición: 12/12/2025

Compiladores:

Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa

Autores:

Guerrero Cáceres, José María

Rebollo Murillo, María Isabel

Pérez Guevara, Luciano

Pérez Samanamud, Manuel Edwin

Pérez Samanamud, Miguel Vladimir

Dávila Díaz, María Elena

Olarte Ortiz, María Nela

Zabaleta Fernández, Jose Luis

Ruiz Pérez, Carlos Daniel

Romero Garibello, Julian Ricardo

Barbosa Guerrero, Lugo Manuel

Palacios Rozo, Jairo Jamith
Gómez Rosero, Álvaro Hugo
González Martínez, Nubia del Rosario
Enríquez Ordoñez, Carlos Gerardo
Torres Arteaga, Lida María
Salazar Hurtado, Adriana Patricia

Corrección de Estilo:
Fondo Editorial Ciidies

Directores de la colección:
Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa
Mónica Eliana Aristizábal Velásquez

Diagramación, diseño y edición:
Fondo Editorial Ciidies

Jefe Fondo Editorial:
Mauricio Alejandro Bedoya Jiménez

Evaluación de contenido:
Esta obra ha sido aprobada por el Consejo Editorial del Fondo Editorial Ciidies y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización.

Hecho en Colombia / Made in Colombia

Publicación financiada en su totalidad por la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.

La convocatoria para esta compilación fue apoyada por la Red Internacional de Innovación, Solidaridad y Sostenibilidad - RIISS y el Grupo de Investigación Ciidies, categorizado C - Minciencias Colombia.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por lo tanto, no comprometen en ningún sentido a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad – CIIDIES.

Declaración conflictos de interés: los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

CATALOGACIÓN DE LA FUENTE

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Guerrero Cáceres, José María, autor

Investigación y desarrollo. Volumen VI / autores, José María Guerrero Cáceres [y otros dieciséis]; compiladores, Mónica Eliana Aristizábal Velásquez, Ubeimar Aurelio Osorio Atehortúa. -- Medellín: Fondo Editorial Ciidies, 2025.

1 recurso en línea: archivo de texto: PDF. -- (Ciencia, tecnología e innovación)

Incluye datos curriculares de los autores -- Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-628-95471-7-7 (versión digital)

1. Investigación científica - Siglo XXI I. Rebollo Murillo, María Isabel, autora II. Pérez Guevara, Luciano, autor III. Pérez Samanamud, Manuel Edwin, autor IV. Pérez Samanamud, Miguel Vladimir, autor V. Dávila Díaz, María Elena, autora VI. Olarte Ortiz, María Nela, autora VII. Zabaleta Fernández, Jose Luis, autor VIII. Pérez Ruiz, Carlos Daniel, autor IX. Romero Garibello, Julian Ricardo, autor X. Aristizábal Velásquez, Mónica Eliana, compiladora XI. Osorio Atehortúa, Ubeimar Aurelio, compilador

CDD: 001.4 ed. 23

CO-BoBN- a1166543

Disponible en:

<https://www.ciidies.org/publicaciones/>

<https://www.riiss-global.org/biblioteca-virtual/>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=979859>

https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=b_bSSDsAAAAJ&view_op=list_works&authuser=3

Página Legal, identifica la propiedad intelectual de la obra, esto es: derechos patrimoniales, morales, licencias y responsabilidades. Las publicaciones del Fondo Editorial están protegidas por las leyes de derechos de autor (*copyright*, en su denominación anglosajona) y por los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional; los permisos que van más allá de lo cubierto por esta licencia deben solicitarse a la Corporación Internacional de Investigación y Desarrollo en Innovación, Emprendedurismo y Sostenibilidad - CIIDIES.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I - LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO FACILITADOR DEL EMPRENDIMIENTO, LA GESTIÓN Y LAS FINANZAS	9
CAPÍTULO II - ALCANCE DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA NEARPOD EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA- LIMA 2025	25
CAPÍTULO III - IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA FORMADORA CENTRADA EN LA SOCIOFORMACIÓN Y EMPATÍA POR LA VIDA (ODS18)	45
CAPÍTULO IV - EL LADO DESCONOCIDO DE LA ENERGÍA SOLAR: UN DESAFÍO OCULTO, HACIA UN FUTURO INCIERTO	59
CAPÍTULO V - TRANSVERSALIZACIÓN DE VALORES A TRAVÉS DEL DEPORTE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA: ESTUDIO DE CASO EN CÓRDOBA, COLOMBIA	83
CAPÍTULO VI - EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA FÓRMULA ARANCELES RECÍPROCOS DE TRUMP: VALOR AGREGADO DOMÉSTICO Y POLÍTICA ARANCELARIA	97
CAPÍTULO VII - CAPACIDADES EN INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y CULTURA SOLIDARIA EN JÓVENES UNIVERSITARIOS LATINOAMERICANOS: REVISIÓN DOCUMENTAL	111
CAPÍTULO VIII - TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA DE CONTENIDOS CURRICULARES EN LA FORMACIÓN DEL LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE	129

INTRODUCCIÓN

Investigación y Desarrollo - volumen VI consolida la serie editorial derivada del Congreso Internacional RIISS 2025, realizado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - ESPOCH, Ecuador, y articulado por la Corporación CIIDIES, la Red RIISS y sus aliados internacionales. En continuidad con los volúmenes precedentes, esta entrega reafirma una apuesta editorial por la ciencia abierta, la circulación en acceso abierto y la producción de conocimiento con pertinencia social, cuidando el rigor metodológico, la revisión académica y la curaduría temática como garantías de calidad y transferibilidad.

El volumen VI se inscribe en un contexto regional y global caracterizado por transformaciones aceleradas: la reconfiguración de la gobernanza por mediaciones digitales, la presión por innovar en educación superior y formación docente, la urgencia de transiciones energéticas con impactos complejos, y la incertidumbre económica derivada de decisiones de política comercial que alteran cadenas de valor y estrategias productivas.

Frente a ese escenario, los capítulos que componen este volumen ofrecen miradas críticas y complementarias, con capacidad para dialogar con públicos diversos como lo son investigadores, docentes, directivos académicos, gestores públicos, emprendedores, y actores de la economía social y solidaria, que buscan evidencia y criterios para tomar decisiones informadas.

La obra abre con un eje de análisis sobre Estado, tecnología y esfera pública, abordando cómo los medios digitales influyen en la innovación pública, la legitimidad institucional y la participación ciudadana. Desde allí, el libro se desplaza hacia un núcleo educativo donde convergen tecnología aplicada al aprendizaje, enfoques formativos orientados por valores y marcos de desarrollo sostenible, y reflexiones sobre la transformación curricular y la enseñanza en campos específicos.

En paralelo, el volumen integra discusiones de alcance macro, como las tensiones de la economía política internacional y la política arancelaria, así como debates socioambientales en torno a la transición energética, subrayando que la sostenibilidad exige mirar no solo beneficios esperados sino también externalidades, límites y dilemas éticos.

Un rasgo distintivo de este volumen es su énfasis en capacidades: capacidades institucionales para innovar en lo público; capacidades pedagógicas y tecnológicas para fortalecer experiencias de aprendizaje; capacidades juveniles para articular innovación, emprendimiento y cultura solidaria; y capacidades críticas para analizar decisiones económicas y tecnológicas con impacto estructural.

En conjunto, los capítulos constituyen un itinerario coherente y plural que conecta gobernanza, educación, sostenibilidad, economía y didáctica, y que busca aportar herramientas interpretativas y orientaciones prácticas para comprender fenómenos contemporáneos desde miradas situadas en América Latina, con vocación de diálogo internacional.

Fiel a la misión del Fondo Editorial CIIDIES, este volumen se presenta como un libro de capítulos resultado de investigación que celebra el trabajo colaborativo entre instituciones y países, y que invita al lector a recorrer estas páginas con apertura intelectual, atención a la evidencia y disposición a convertir la investigación en aprendizaje social: un puente entre academia, sociedad y mundo del trabajo.

CAPÍTULO I

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO FACILITADOR DEL EMPRENDIMIENTO, LA GESTIÓN Y LAS FINANZAS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN ENABLER OF ENTREPRENEURSHIP, MANAGEMENT, AND FINANCE

José María Guerrero Cáceres

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, Universidad de Extremadura
ORCID: 0009-0006-6285-6762, guerreroacaceres@unex.es

María Isabel Rebollo Murillo

Licenciada en Economía, Universidad de Extremadura
ORCID:0009-0005-0325-7252, maribelremu@unex.es

RESUMEN

Este artículo presenta una revisión bibliográfica sobre la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la contabilidad de costes y la gestión de microempresas, con especial atención a los entornos rurales. El estudio se basa en literatura académica reciente para identificar tendencias, beneficios y desafíos asociados a la adopción de IA en empresas de menor tamaño. Se analiza cómo la IA contribuye a la automatización de tareas contables, mejora la precisión de la información financiera y optimiza la toma de decisiones estratégicas, aspectos especialmente relevantes en microempresas con recursos limitados. Además, se destacan las oportunidades que ofrece la IA para incrementar la eficiencia y competitividad, así como las principales barreras para su adopción, como la falta de capacitación técnica y los costes iniciales. Este trabajo proporciona una base teórica sólida para futuras investigaciones empíricas y orienta a gestores y responsables de políticas sobre el potencial transformador de la IA en la gestión empresarial rural.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial, emprendimiento, gestión, finanzas, sostenibilidad

ABSTRACT

This article presents a literature review on the application of artificial intelligence (AI) in cost accounting and microenterprise management, with special attention to rural environments. The study is based on recent academic literature to identify trends, benefits, and challenges associated with the adoption of AI in smaller companies. It analyzes how AI contributes to the automation of accounting tasks, improves the accuracy of financial information, and optimizes strategic decision-making—particularly relevant aspects for microenterprises with limited resources. In addition, the opportunities that AI offers to increase efficiency and competitiveness are highlighted, as well as the main barriers to its adoption, such as the lack of technical training and initial costs. This work provides a solid theoretical foundation for future empirical research and guides managers and policymakers on the transformative potential of AI in rural business management.

KEY WORDS: Artificial intelligence, entrepreneurship, management, finance, sustainability

1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está transformando radicalmente el panorama empresarial, y el ámbito contable no es una excepción. En particular, la contabilidad de costes y gestión se encuentra en una encrucijada donde la implementación de tecnologías basadas en IA promete revolucionar los procesos tradicionales, ofreciendo nuevas oportunidades para la optimización y la toma de decisiones estratégicas (Almeida-Blacio et al., 2024).

Este estudio se centra en la aplicación de la IA en la contabilidad de costes y gestión, con un enfoque específico en las empresas de menor tamaño. La elección de este tema surge de la necesidad de comprender cómo las tecnologías avanzadas pueden contribuir a la una mejora de los procesos, las operativas de trabajo y la toma de decisiones. La microempresa se caracteriza por unas limitaciones en las economías de escala, una

gran dificultad en la implantación de determinadas inversiones, por lo que presenta un escenario único para examinar el potencial transformador de la IA en la gestión empresarial (Pinilla y Sáez, 2021).

La importancia de esta investigación radica en varios factores. En primer lugar, la IA tiene el potencial de automatizar tareas repetitivas y realizar análisis complejos, lo que puede mejorar significativamente la eficiencia y precisión de los procesos contables (Moll y Yigitbasioglu, 2019). Esto es particularmente relevante para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que tienen un menor tamaño (microempresas), donde los recursos humanos y financieros suelen ser limitados. En segundo lugar, en el contexto de la España rural, donde las empresas a menudo operan con recursos limitados, la implementación de soluciones basadas en IA podría proporcionar una ventaja competitiva crucial, permitiéndoles competir más eficazmente con empresas de áreas urbanas más desarrolladas (Salas-Fumás y Sánchez-Asín, 2020).

Además, la adopción de tecnologías de IA en la contabilidad de costes y gestión puede tener un impacto significativo en la toma de decisiones estratégicas. Al proporcionar análisis más profundos y precisos de los datos financieros y operativos, la IA puede ayudar a los gerentes a identificar oportunidades de mejora, optimizar la asignación de recursos y predecir tendencias futuras con mayor precisión (Appelbaum et al., 2017).

Este estudio es pertinente no solo para las empresas y profesionales contables de las áreas rurales de España, sino también para los responsables de políticas públicas interesados en fomentar el desarrollo económico en estas regiones. Los hallazgos podrían informar el diseño de políticas de desarrollo rural que incorporen la adopción de tecnologías avanzadas como un componente clave de la estrategia de revitalización económica (Sánchez-Zamora et al., 2022). Además, los resultados podrían ser relevantes para otras áreas geográficas que enfrentan desafíos similares de despoblación y declive económico, tanto en España como en otros países.

1.1 Antecedentes y lagunas de conocimiento

La revisión de la literatura revela un creciente interés en la aplicación de la IA en la contabilidad. Estudios recientes han demostrado cómo la IA puede mejorar la precisión en la clasificación de costes, optimizar la asignación de recursos y proporcionar análisis predictivos más sofisticados (Kokina y Davenport, 2017). Por ejemplo, Issa et al. (2016) demostraron cómo los algoritmos de aprendizaje automático pueden mejorar significativamente la precisión en la detección de fraudes financieros, una aplicación que podría ser particularmente valiosa para las PYMES con recursos limitados para la auditoría interna.

Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se han centrado en grandes empresas urbanas, dejando un vacío significativo en el conocimiento sobre la aplicabilidad y el impacto de estas tecnologías en contextos rurales o de menor tamaño económico. Este sesgo hacia las grandes empresas y entornos urbanos ha sido señalado por varios autores como una limitación importante en la literatura actual sobre IA en contabilidad (Moll y Yigitbasioglu, 2019).

Otro aspecto poco explorado en la literatura actual es el impacto de la IA en la toma de decisiones estratégicas en empresas de áreas rurales. Mientras que estudios como el de Arnaboldi et al. (2017) han examinado cómo la IA está cambiando el papel de la contabilidad de gestión en la toma de decisiones estratégicas, estos estudios se han centrado principalmente en grandes corporaciones en entornos urbanos. Nuestra investigación busca extender este análisis al contexto específico de las empresas de menor tamaño y su perspectiva en el ámbito rural

Además, la literatura existente sobre la adopción de tecnologías en áreas rurales ha tendido a centrarse en tecnologías más básicas como la conectividad a internet o la adopción de software de gestión empresarial (ERP) (Salemink et al., 2017). Hay una falta de investigación sobre la adopción de tecnologías más avanzadas como la IA en estos contextos, lo que hace que nuestro estudio sea particularmente relevante y novedoso.

2. METODOLOGÍA

2.1 Marco teórico/hipótesis

Las microempresas constituyen una categoría fundamental dentro del tejido empresarial, caracterizada por una reducida dimensión organizativa, escasa capacidad financiera y alta vulnerabilidad frente a los cambios del entorno económico. Según la Comisión Europea (2020), se considera microempresa a aquella que emplea a menos de 10 personas y cuyo volumen de negocios anual o balance general no supera los 2 millones de euros.

La inteligencia artificial (IA) se refiere a la capacidad de sistemas informáticos para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones, el aprendizaje, la toma de decisiones o la comprensión del lenguaje (Russell & Norvig, 2020). En el ámbito empresarial, la IA se está utilizando cada vez más para automatizar procesos, optimizar la gestión de datos y mejorar la eficiencia organizacional.

Brynjolfsson y McAfee (2017) sostienen que la IA está transformando la economía digital al permitir que las empresas sustituyan el trabajo cognitivo rutinario por algoritmos predictivos, lo cual es especialmente relevante para funciones contables y administrativas.

En el campo contable, la IA permite automatizar operaciones repetitivas como la categorización de gastos, el reconocimiento óptico de facturas (OCR) o la conciliación bancaria automática. Estas aplicaciones no solo reducen errores humanos, sino que generan datos financieros en tiempo real, mejorando la capacidad analítica de las empresas (García Samari, 2023).

En el área de gestión, herramientas basadas en IA permiten optimizar la planificación financiera, prever escenarios de liquidez y facilitar el control de inventarios y recursos humanos, aportando ventajas competitivas a las microempresas que logran adaptarse.

(García-Peñalvo, 2023).

La incorporación de IA en microempresas puede entenderse bajo el marco de las capacidades dinámicas (Teece, Pisano & Shuen, 1997), entendidas como la habilidad de una organización para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas en función de cambios del entorno. En este sentido, la IA no solo mejora los procesos técnicos, sino que transforma la manera en que las microempresas generan valor, toman decisiones y se relacionan con el entorno económico

A pesar de sus beneficios potenciales, la implementación de IA en microempresas se ve limitada por varios factores: falta de capacitación técnica, costos iniciales elevados, resistencia al cambio organizacional y escasa infraestructura digital (Vásquez Hernández et al., 2023). Superar estas barreras requiere políticas de acompañamiento, formación y acceso equitativo a las tecnologías.

Basándonos en estos fundamentos teóricos, proponemos la siguiente hipótesis principal:

Hipótesis: La implementación de soluciones de IA en la contabilidad de costes y gestión mejorará significativamente la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas en las empresas de la España vaciada, contribuyendo así a su competitividad y sostenibilidad económica.

Esta hipótesis se basa en la premisa de que la IA puede proporcionar a las empresas en áreas rurales herramientas para superar las limitaciones de recursos y acceso a información que tradicionalmente han enfrentado.

Al mejorar la precisión y la profundidad del análisis de costes, la IA podría permitir a estas empresas optimizar sus operaciones y tomar decisiones más informadas, lo que a su vez podría mejorar su competitividad y contribuir a la revitalización económica de las áreas rurales.

2.2 Objetivos

2.2.1. Objetivo General:

Analizar el impacto de la implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de costes y gestión de las empresas ubicadas en la España vaciada.

2.2.2 Objetivos Específicos:

1. Identificar las aplicaciones específicas de IA más relevantes para la contabilidad de costes y gestión en el contexto de las empresas de la España vaciada.
2. Evaluar los cambios en la eficiencia operativa y la precisión de la información contable tras la implementación de soluciones de IA.
3. Examinar cómo la IA influye en los procesos de toma de decisiones estratégicas basadas en la información de costes y gestión.
4. Determinar los desafíos y oportunidades específicos que presenta la implementación de IA en la contabilidad para las empresas de áreas rurales o económicamente deprimidas.
5. Analizar el impacto de la implementación de IA en la competitividad de las empresas de la España vaciada en comparación con empresas similares en áreas urbanas.
6. Evaluar la relación costo-beneficio de la implementación de soluciones de IA en la contabilidad de costes y gestión para las empresas de la España vaciada.
7. Identificar las barreras y facilitadores para la adopción de IA en la contabilidad de gestión en el contexto específico de la España vaciada.
8. Proponer recomendaciones para políticas públicas que puedan fomentar la adopción efectiva de IA en la contabilidad de gestión como estrategia de desarrollo económico

rural.

2.3 Tipo de estudio

Se llevará a cabo una investigación mixta, combinando un enfoque cuantitativo y cualitativo. Este diseño de métodos mixtos nos permitirá obtener una comprensión más profunda y matizada del fenómeno estudiado (Creswell y Creswell, 2018). El componente cuantitativo nos proporcionará datos estadísticos sobre la adopción y el impacto de la IA, mientras que el componente cualitativo nos permitirá explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los actores clave.

2.4 Emplazamiento

El estudio se llevará a cabo en empresas ubicadas en provincias clasificadas como parte de la "España vaciada". Específicamente, nos centraremos en las provincias como podrían ser Soria, Teruel, Cuenca, Cáceres, ... que han sido identificadas como algunas de las áreas más afectadas por la despoblación y el declive económico (Collantes y Pinilla, 2019).

2.5 Población y muestra

La población de estudio consistirá en empresas medianas y pequeñas de diversos sectores ubicadas en las provincias seleccionadas. Se realizará un muestreo estratificado por tamaño y sector para asegurar una representación adecuada de la diversidad empresarial en estas áreas. El tamaño de la muestra se determinará utilizando cálculos de potencia estadística, con el objetivo de lograr un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

2.6 Variables

2.6.1 Variables sociodemográficas:

- Tamaño de la empresa (número de empleados)
- Sector de actividad
- Ubicación geográfica específica dentro de la provincia
- Antigüedad de la empresa
- Nivel de formación del personal directivo y contable

2.6.2 Variables del estudio:

- Nivel de implementación de IA (escala de 0 a 5)
- Tipos de aplicaciones de IA utilizadas en contabilidad de costes y gestión
- Eficiencia en procesos contables (tiempo dedicado a tareas específicas)
- Precisión de la información de costes (tasa de errores)
- Tiempo dedicado a tareas estratégicas vs. Operativas
- Satisfacción con la toma de decisiones basada en IA (escala Likert)
- Impacto percibido en la competitividad (escala Likert)
- Barreras percibidas para la adopción de IA (lista de opciones múltiples)
- Inversión realizada en implementación de IA
- Retorno de la inversión (ROI) de la implementación de IA

2.7 Métodos y técnicas de recogida de datos

1. Encuestas: Se diseñará y administrará un cuestionario estructurado a directivos y personal contable de las empresas seleccionadas.
2. Entrevistas en profundidad: Se realizarán entrevistas semiestructuradas con una submuestra de empresas
3. Análisis documental: Se analizarán informes financieros y de gestión de las empresas participantes
4. Observación directa

2.8 Análisis de datos

- Análisis cuantitativo: Se realizará un análisis estadístico descriptivo e inferencial utilizando el software SPSS.
- Análisis cualitativo: Los datos de las entrevistas y observaciones se analizarán utilizando técnicas de análisis temático (Braun y Clarke, 2006).
- Integración de datos: Se utilizará un enfoque de triangulación para integrar los resultados cuantitativos y cualitativos, buscando convergencias y divergencias en los hallazgos (Creswell y Plano Clark, 2017).

2.9 Limitaciones

Las principales limitaciones del estudio podrían incluir:

- Resistencia de algunas empresas a compartir información detallada sobre sus procesos

contables y financieros.

- Posible sesgo de selección, ya que las empresas que acepten participar pueden ser más propensas a estar interesadas en la IA.

- Limitaciones en la generalización de los resultados debido al enfoque geográfico específico.

- Posibles cambios en el entorno económico o regulatorio durante el período de estudio que podrían afectar los resultados.

Para mitigar estas limitaciones, se implementarán estrategias como garantías de confidencialidad reforzadas, esfuerzos adicionales para reclutar una muestra diversa y un análisis cuidadoso de factores contextuales que puedan influir en los resultados.

3. RESULTADOS

Se espera que este estudio contribuya significativamente al conocimiento sobre la aplicación de la IA en la contabilidad de costes y gestión en contextos económicamente desafiantes. Los resultados podrían tener impactos en varios niveles:

1. Académico: El estudio llenará un vacío importante en la literatura sobre la implementación de IA en contabilidad en contextos rurales y económicamente deprimidos. Esto podría abrir nuevas líneas de investigación en la intersección entre tecnología, contabilidad y desarrollo económico rural.
2. Práctico: Los hallazgos proporcionarán orientación práctica a las empresas de la España vaciada sobre cómo implementar eficazmente soluciones de IA en sus procesos contables. Esto podría ayudar a estas empresas a mejorar su eficiencia operativa y competitividad.
3. Político: Los resultados podrían informar políticas públicas destinadas a

fomentar la adopción de tecnologías avanzadas en áreas rurales. Esto podría incluir recomendaciones para programas de apoyo financiero o técnico para la implementación de IA en PYMES rurales.

4. Económico: A largo plazo, si las recomendaciones del estudio se implementan, podrían contribuir a la revitalización económica de las áreas rurales a través de la mejora de la competitividad de las empresas locales.
5. Social: El estudio podría contribuir indirectamente a abordar el problema de la despoblación rural al mejorar las perspectivas económicas de las empresas, al fomentar su eficiencia en estas áreas.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la contabilidad de costes y la gestión de microempresas, especialmente en entornos rurales, constituye un campo emergente que suscita importantes debates en la literatura académica reciente. En primer lugar, diversos autores destacan que la IA está transformando los procesos contables tradicionales, permitiendo la automatización de tareas rutinarias y la mejora en la precisión y profundidad del análisis financiero (Almeida-Blacio et al., 2024; Appelbaum et al., 2017). Sin embargo, persiste la discusión sobre el alcance real de esta automatización y la medida en que puede sustituir el juicio profesional humano, particularmente en contextos de alta incertidumbre y recursos limitados (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

Por otro lado, la literatura señala una brecha significativa entre la adopción de IA en grandes empresas urbanas y las microempresas rurales, que enfrentan mayores barreras tecnológicas, de formación y financiación (Pinilla & Sáez, 2021; OCDE, 2022). Esta desigualdad plantea interrogantes sobre la equidad en la digitalización y la necesidad de políticas públicas específicas para facilitar la integración tecnológica en áreas menos favorecidas (Sánchez-Zamora et al., 2022).

Asimismo, se reconoce el potencial de la IA para incrementar la competitividad y sostenibilidad de las microempresas rurales, optimizando recursos y reduciendo costes operativos (Salas-Fumás & Sánchez-Asín, 2020; García-Peñalvo, 2023). No obstante, la literatura advierte que la mera adopción tecnológica no es suficiente si no va acompañada de formación y acompañamiento institucional (Vásquez Hernández et al., 2023; Rogers, 2003).

Finalmente, se identifica una laguna relevante en la investigación empírica sobre el impacto real de la IA en microempresas rurales, lo que justifica la necesidad de estudios que exploren la interacción entre capacidades dinámicas organizacionales y la adopción tecnológica (Teece, Pisano & Shuen, 1997; Arnaboldi et al., 2017). En este sentido, futuras investigaciones deberán profundizar en los factores que facilitan o dificultan la integración efectiva de la IA en la gestión empresarial rural, así como en sus efectos a largo plazo sobre la viabilidad y el desarrollo territorial.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida-Blacio, J. H., Naranjo-Armijo, F. G., Maldonado-Pazmiño, H. O., & Rodríguez-Lara, A. D. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo eficiente de la contabilidad. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E3), 334–364. DOI: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/320>
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29-44. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003>
- Arnaboldi, M., Busco, C., & Cuganesan, S. (2017). Accounting, accountability, social media and big data: Revolution or hype? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 762-776.

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. W. W. Norton & Company.
- Collantes, F., & Pinilla, V. (2019). ¿Lugares que no importan? La despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Comisión Europea (2020). *Recomendación 2003/361/CE sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas (PYME)*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage publications.
- Fernández Ferrnández, A. (1994). Situación actual y perspectiva de futuro en la contabilidad de Gestión. *Elementos de Contabilidad de Gestión*. Ediciones AECA
- García Samari, Y. S. (2023). Automatización de procesos contables mediante Inteligencia Artificial: Oportunidades y desafíos para pequeños empresarios ecuatorianos. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 4
- García-Peñalvo, F. J. (2023). *La era de la inteligencia artificial generativa en educación*. CEINN 2023. DOI: <https://doi.org/10.14201/eks.31942>
- Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. *Journal of*

Emerging Technologies in Accounting, 13(2), 1-20.

Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122. DOI: <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>

Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British Accounting Review*, 51(6), 100833.

OCDE (2022). *Financing SMEs and Entrepreneurs 2022: An OECD Scoreboard*.

Otley, D. (2016). The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management Accounting Research*, 31, 45-62.

Pinilla, V., & Sáez, L. A. (2021). La despoblación rural en España: Génesis de un problema y políticas innovadoras. Centro de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.

Russell, S. & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.

Salas-Fumás, V., & Sánchez-Asín, J. J. (2020). The management of digital transformation in Spanish companies: A regional analysis. *Economía Industrial*, 418, 95-106.

Salemink, K., Strijker, D., & Bosworth, G. (2017). Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas. *Journal of Rural Studies*, 54, 360-371.

Sánchez-Zamora, P., Gallardo-Cobos, R., & Ceña-Delgado, F. (2022). Rural development policies in Spain: Towards a more territorial and place-based

approach. *Land*, 11(1), 35.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Volumen VI

Colección: Ciencia, Tecnología e Innovación

Este libro propone una conversación urgente sobre los dilemas del presente: cómo gobernamos en la era digital, cómo educamos con sentido en medio de la aceleración tecnológica y cómo decidimos —como sociedades— frente a la sostenibilidad, la economía global y la formación de nuevas generaciones. Investigación y Desarrollo – volumen VI, derivado del Congreso Internacional RIISS 2025 - ESPOCH, Ecuador; y publicado por el Fondo Editorial CIIDIES, reúne capítulos resultado de investigación con revisión académica y edición cuidadosa, puestos al alcance de la comunidad en un modelo de acceso abierto.

El itinerario abre con una mirada crítica a la gobernanza del siglo XXI y el papel de los medios digitales en la innovación pública. Luego, el volumen aterriza en la práctica educativa con evidencia sobre el uso de Nearpod en una universidad pública en Lima (2025), y con una propuesta formativa que articula socioformación y empatía por la vida (ODS18), invitando a reimaginar la educación como experiencia ética, relacional y transformadora.

La obra también presenta y amplía perspectivas: cuestiona las promesas lineales de la transición energética en energía solar, y aborda la disputa económica contemporánea mediante un análisis de la política de “aranceles recíprocos” y sus efectos sobre el valor agregado doméstico. Finalmente, integra una revisión documental sobre capacidades juveniles en innovación, emprendimiento y cultura solidaria en América Latina, y cierra con una reflexión didáctica decisiva para la formación docente: la transposición didáctica en educación física, recreación y deporte.

Este volumen VI invita a leer con espíritu crítico y a convertir la investigación en conversación pública, decisión informada y acción colectiva.

