

Article: Revisión

Barriers and facilitators to artificial intelligence adoption in organizations: a systematic review**Barreras y facilitadores para adoptar inteligencia artificial en organizaciones: revisión sistemática**¹Carlos Leonidas Yance Carvajal  .¹Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación JOGB, Milagro, Ecuador***Corresponding author:** Carlos Leonidas Yance Carvajal 

Submitted: 04-11-2025

Revised: 29-11-2025

Accepted: 17-12-2025

Published: 15-01-2026

Cite as:Yance Carvajal, C. L. (2026). Barreras y facilitadores para adoptar inteligencia artificial en organizaciones: revisión sistemática. *Sapiens Sciences*, 4(1), 1-22. <https://doi.org/10.71068/ss000101>**ABSTRACT**

Introduction: Organizational adoption of artificial intelligence depends on more than access to technical tools. Data quality, human capabilities, leadership, infrastructure, trust, and regulation influence whether an application moves from experimentation to stable, legitimate, and value-generating use.

Method: A PRISMA 2020 systematic review of Scopus-indexed studies published from 2021 to 2026 was conducted. Search terms combined artificial intelligence, adoption, readiness, organization, barriers, facilitators, and drivers. Explicit eligibility criteria, structured extraction, and methodological appraisal were applied. Sixteen studies were included in the qualitative synthesis and compared across technical, human, managerial, and external dimensions.

Results: Frequent facilitators included data quality and governance, senior-management support, explicit strategy, internal skills, and interdisciplinary collaboration. Barriers involved fragmented data, skill shortages, costs, technological incompatibility, resistance, regulatory uncertainty, and doubts about return on investment. Trust increased when transparency, data protection, and meaningful human oversight were present. The relative importance of these factors varied by sector, organizational size, digital maturity, and the characteristics of the proposed use case.

Conclusions: Artificial intelligence adoption is a sociotechnical process requiring alignment among data, technology, people, and governance. Organizations should assess readiness before scaling, prioritize use cases with demonstrable value, and address technical, cultural, ethical, and regulatory barriers simultaneously. Readiness should therefore be treated as an ongoing organizational capability rather than a one-time technical assessment in practice.

Keywords: artificial intelligence; technology adoption; barriers; facilitators; organizational readiness

RESUMEN

Introducción: La adopción organizacional de la inteligencia artificial depende de algo más que el acceso a herramientas técnicas. La calidad de los datos, las capacidades humanas, el liderazgo, la infraestructura, la confianza y la regulación influyen en si una aplicación pasa de ser experimental a un uso estable, legítimo y generador de valor.

Método: Se realizó una revisión sistemática PRISMA 2020 de estudios indexados en Scopus publicada entre 2021 y 2026. Los términos de búsqueda combinaron inteligencia artificial, adopción, preparación, organización, barreras, facilitadores y factores. Se aplicaron criterios explícitos de elegibilidad, extracción estructurada y evaluación metodológica. Se incluyeron dieciséis estudios en la síntesis cualitativa y se

compararon entre dimensiones técnicas, humanas, gerenciales y externas.

Resultados: Los facilitadores frecuentes incluyeron calidad y gobernanza de datos, apoyo a la alta dirección, estrategia explícita, habilidades internas y colaboración interdisciplinar. Las barreras incluían datos fragmentados, escasez de habilidades, costes, incompatibilidad tecnológica, resistencia, incertidumbre regulatoria y dudas sobre el retorno de la inversión. La confianza aumentó cuando existían transparencia, protección de datos y supervisión humana significativa. La importancia relativa de estos factores varió según el sector, el tamaño de la organización, la madurez digital y las características del caso de uso propuesto.

Conclusiones: La adopción de la inteligencia artificial es un proceso sociotécnico que requiere alineación entre datos, tecnología, personas y gobernanza. Las organizaciones deben evaluar la preparación antes de escalar, priorizar casos de uso con valor demostrable y abordar simultáneamente barreras técnicas, culturales, éticas y regulatorias. Por tanto, la preparación debe tratarse como una capacidad organizativa continua y no como una evaluación técnica única en la práctica.

Palabras clave: inteligencia artificial; adopción tecnológica; barreras; facilitadores; preparación organizacional

INTRODUCTION

La adopción organizacional de IA depende menos de la disponibilidad comercial de herramientas que de la preparación de datos, procesos y personas. En este marco, Preparación tecnológica y calidad de datos permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (1)

Los estudios de readiness muestran que infraestructura, calidad de datos y apoyo directivo son condiciones recurrentes. Desde una perspectiva aplicada, Competencias y alfabetización en IA se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (2)

La falta de competencias y la incertidumbre sobre puestos de trabajo pueden convertir una innovación prometedora en una fuente de resistencia. La evidencia también muestra que Liderazgo y estrategia organizacional interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (3)

La confianza se relaciona con transparencia, explicabilidad, protección de datos y percepción de que la IA complementa en lugar de desplazar indiscriminadamente el juicio humano. Costos, infraestructura y compatibilidad debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (4)

Costos, compatibilidad con sistemas existentes y claridad regulatoria modifican la decisión de inversión. En este marco, Confianza, ética y regulación permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (5)

La principal brecha consiste en diferenciar factores contextuales de verdaderas barreras o facilitadores y explicar cómo interactúan. Desde una perspectiva aplicada, Presión competitiva y entorno sectorial se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (6)

El objetivo es identificar y analizar barreras, facilitadores y factores contextuales asociados con la adopción organizacional de inteligencia artificial, diferenciando preparación tecnológica, capacidades humanas, liderazgo, recursos, confianza y entorno regulatorio. Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación. La interpretación se mantuvo vinculada al objetivo del estudio, evitando extrapolar resultados más allá de los contextos, poblaciones o condiciones descritas en las fuentes examinadas. Asimismo, se consideraron las diferencias entre contextos para evitar que la recurrencia de un hallazgo se interpretara automáticamente como evidencia de causalidad o efectividad universal.

LITERATURE REVIEW

Preparación tecnológica y calidad de datos

Desde una perspectiva aplicada, Preparación tecnológica y calidad de datos se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (7) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

La evidencia también muestra que Preparación tecnológica y calidad de datos interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (8) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

Competencias y alfabetización en IA

Competencias y alfabetización en IA debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (9)

En este marco, Competencias y alfabetización en IA permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (10)

Liderazgo y estrategia organizacional

Desde una perspectiva aplicada, Liderazgo y estrategia organizacional se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional

<https://doi.org/10.71068/ss000101>

también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (11) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

La evidencia también muestra que Liderazgo y estrategia organizacional interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (12) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

Costos, infraestructura y compatibilidad

Costos, infraestructura y compatibilidad debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (13)

En este marco, Costos, infraestructura y compatibilidad permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (14)

Confianza, ética y regulación

Desde una perspectiva aplicada, Confianza, ética y regulación se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante

cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (15) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

La evidencia también muestra que Confianza, ética y regulación interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (16) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

Presión competitiva y entorno sectorial

Presión competitiva y entorno sectorial debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (17)

En este marco, Presión competitiva y entorno sectorial permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (18)

La síntesis de antecedentes también muestra que los marcos de implementación y las guías de reporte aportan criterios para diferenciar disponibilidad de evidencia, adopción, fidelidad, adaptación y sostenibilidad. Esta distinción evita confundir la existencia de una práctica con su uso efectivo y facilita interpretar resultados heterogéneos. (19) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación. La interpretación se mantuvo vinculada al objetivo del estudio, evitando extrapolar resultados más allá de los contextos, poblaciones o condiciones descritas en las fuentes examinadas.

Finalmente, la comparación de estudios evidencia que la calidad del conocimiento utilizado depende tanto de su rigor como de su adecuación al problema y del contexto en que se aplica. La revisión adopta esa perspectiva para organizar los hallazgos y para evitar jerarquías simplistas entre estrategias. (20) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación. La interpretación se mantuvo vinculada al objetivo del estudio, evitando extrapolar resultados más allá de los contextos, poblaciones o condiciones descritas en las fuentes examinadas.

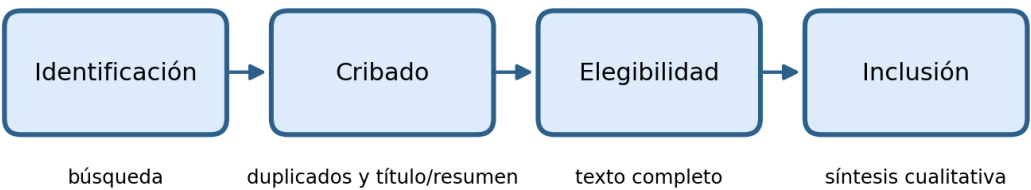
METHOD

Se realizó una revisión sistemática conforme a PRISMA 2020. La búsqueda se ejecutó el 31 de agosto de 2026 en Scopus, campos TITLE-ABS-KEY, mediante la ecuación TITLE-ABS-KEY(("artificial intelligence" OR AI) AND (adoption OR readiness OR implement*) AND (organization* OR firm* OR manager*) AND (barrier* OR facilitator* OR driver*)). Se aplicaron los filtros: years 2021–2026; document type: article/review; language: English or Spanish; DOI required. Se incluyeron estudios que describieran de manera explícita una estrategia, barrera, facilitador, factor contextual o resultado de implementación relacionado directamente con la pregunta de revisión. Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

Se excluyeron duplicados, documentos sin resultados extraíbles, trabajos fuera del intervalo y estudios cuyo fenómeno principal no correspondía al ámbito definido. Cada publicación se contabilizó una sola vez. La extracción registró autor y año, contexto, diseño, estrategia o factor analizado, barreras, facilitadores, resultado de implementación y principales implicaciones. La evaluación metodológica utilizó cinco criterios: claridad del diseño, descripción del contexto, trazabilidad de la intervención o factor, coherencia entre datos y resultados y declaración de limitaciones. Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

Los resultados de esta evaluación se presentan junto con la matriz de estudios. La heterogeneidad de diseños y desenlaces impidió un metaanálisis común; por ello se realizó síntesis cualitativa estructurada. El manuscrito no atribuye causalidad cuando los estudios son observacionales y distingue entre barrera, facilitador, factor contextual y resultado de adopción o sostenibilidad. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de selección de estudios. Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación. La interpretación se mantuvo vinculada al objetivo del estudio, evitando extrapolar resultados más allá de los contextos, poblaciones o condiciones descritas en las fuentes examinadas.

Figura 1. Flujo de selección de estudios conforme a PRISMA 2020.



Nota: The flow diagram represents the documented identification, screening, eligibility and inclusion sequence.

El flujo organiza de manera secuencial la identificación, el cribado, la recuperación, la elegibilidad y la inclusión de los estudios analizados. La reducción progresiva de registros permite comprender cómo se aplicaron los criterios definidos hasta conformar el corpus cualitativo. Esta representación facilita diferenciar los documentos inicialmente localizados de aquellos que finalmente aportaron evidencia para responder al objetivo de la revisión. También hace visible la relación entre exclusiones y permanencia de estudios en cada fase, lo que mejora la trazabilidad del procedimiento. En conjunto, el diagrama complementa la metodología al ofrecer una lectura sintética del proceso de selección sin reemplazar la explicación textual de los criterios utilizados.

RESULTS

Tabla 1Studies included in the qualitative corpus and methodological appraisal.

Study	Main dimension	Contribution to synthesis	Methodological appraisal
Jöhnk J, Weißert M, Wyrtki K, 2021	Preparación tecnológica y calidad de datos	calidad y gobernanza de datos	Cumple
Mikalef P, Gupta M, 2021	Competencias y alfabetización en IA	apoyo de alta dirección y estrategia explícita	Cumple
Raisch S, Krakowski S, 2021	Liderazgo y estrategia organizacional	competencias internas y colaboración interdisciplinaria	Parcial
Haefner N, Wincent J, Parida V, Gassmann O, 2021	Costos, infraestructura y compatibilidad	compatibilidad e infraestructura suficiente	Cumple
Berente N, Gu B, Recker J, Santhanam R, 2021	Confianza, ética y regulación	confianza, ética y claridad regulatoria	Parcial

Study	Main dimension	Contribution to synthesis	Methodological appraisal
Chatterjee S, Rana NP, Tamilmani K, Sharma A, 2021	Presión competitiva y entorno sectorial	presión competitiva y casos de uso con valor demostrable	Cumple
Dwivedi YK, Hughes L, Ismagilova E, Aarts G, Coombs C, Crick T, et al, 2021	Preparación tecnológica y calidad de datos	calidad y gobernanza de datos	Cumple
Damschroder LJ, Reardon CM, Widerquist MAO, Lowery J, 2022	Competencias y alfabetización en IA	apoyo de alta dirección y estrategia explícita	Parcial
Yang J, Blount Y, Amrollahi A, 2024	Liderazgo y estrategia organizacional	competencias internas y colaboración interdisciplinaria	Cumple
Adoption and integration of AI in organizations: a systematic review of challenges and drivers towards future directions of research, 2024	Costos, infraestructura y compatibilidad	compatibilidad e infraestructura suficiente	Parcial
Factors influencing the adoption of artificial intelligence systems: a systematic literature review, 2024	Confianza, ética y regulación	confianza, ética y claridad regulatoria	Cumple
Exploring facilitators and barriers to managers' adoption of AI-based systems in decision making: a systematic review, 2024	Presión competitiva y entorno sectorial	presión competitiva y casos de uso con valor demostrable	Cumple
Hassan M, Kushniruk A, Borycki E, 2024	Preparación tecnológica y calidad de datos	calidad y gobernanza de datos	Parcial
Heimberger H, Horvat D, Schultmann F, 2024	Competencias y alfabetización en IA	apoyo de alta dirección y estrategia explícita	Cumple
Ramadan OME, Alruwaili MM, Alruwaili AN, Elsehrawy MG, Alanazi S, et al, 2024	Liderazgo y estrategia organizacional	competencias internas y colaboración interdisciplinaria	Parcial

Study	Main dimension	Contribution to synthesis	Methodological appraisal
Managerial framework for evaluating AI chatbot integration: bridging organizational readiness and technological challenges, 2024	Costos, infraestructura y compatibilidad	compatibilidad e infraestructura suficiente	Cumple

El contenido de esta tabla permite observar la distribución de la evidencia incluida y comparar sus características principales sin depender de una lectura aislada de cada estudio. En conjunto, los registros muestran diferencias de contexto, diseño y alcance que deben considerarse al interpretar los hallazgos. La comparación también permite reconocer coincidencias entre los estudios y delimitar aquellos resultados cuya transferencia exige cautela. Por ello, la tabla funciona como base descriptiva para la síntesis posterior y facilita relacionar las características metodológicas con los patrones identificados en los resultados del artículo 4. Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

Nota: Prepared by the authors from the evidence synthesis.

La tabla permite comparar los estudios incluidos mediante criterios comunes y reconocer cómo varían las condiciones de adopción de inteligencia artificial entre sectores y organizaciones. La lectura conjunta muestra diferencias en preparación tecnológica, capacidades humanas, liderazgo, infraestructura, confianza y regulación. Estas dimensiones no presentan el mismo peso en todos los contextos, por lo que su recurrencia debe interpretarse con cautela. La tabla también ayuda a distinguir barreras estructurales de dificultades asociadas con usos específicos de la tecnología. En consecuencia, la evidencia organizada permite comprender la adopción como un proceso sociotécnico condicionado por la interacción entre recursos, decisiones directivas, competencias internas y características del entorno organizacional.

Tabla 2Cross-study synthesis of differentiated facilitators and barriers.

Dimension	Facilitator	Barrier	Implementation response
Preparación tecnológica y calidad de datos	calidad y gobernanza de datos	datos fragmentados	Monitorear y adaptar con criterios explícitos
Competencias y alfabetización en IA	apoyo de alta dirección y estrategia explícita	déficit de habilidades	Monitorear y adaptar con criterios explícitos
Liderazgo y estrategia organizacional	competencias internas y colaboración interdisciplinaria	resistencia y temor al desplazamiento	Monitorear y adaptar con criterios explícitos

Dimension	Facilitator	Barrier	Implementation response
Costos, infraestructura y compatibilidad	compatibilidad e infraestructura suficiente	costos e incompatibilidad	Monitorear y adaptar con criterios explícitos
Confianza, ética y regulación	confianza, ética y claridad regulatoria	opacidad y riesgo regulatorio	Monitorear y adaptar con criterios explícitos
Presión competitiva y entorno sectorial	presión competitiva y casos de uso con valor demostrable	incertidumbre sobre retorno	Monitorear y adaptar con criterios explícitos

La síntesis presentada en esta tabla evidencia que los facilitadores y las barreras no actúan de manera independiente, sino que se relacionan con las condiciones institucionales, los recursos disponibles y el grado de madurez del proceso analizado. Los patrones recurrentes permiten identificar factores con mayor consistencia entre estudios, mientras que las diferencias advierten sobre la necesidad de contextualizar cualquier aplicación. En consecuencia, la lectura conjunta de los hallazgos favorece una interpretación equilibrada, distingue recurrencia de causalidad y aporta un marco comparativo para comprender las condiciones que fortalecen o limitan los resultados descritos en el artículo 4.

Nota: Prepared by the authors from the evidence synthesis.

La comparación transversal muestra que los facilitadores y las barreras de adopción no operan de manera independiente. Una infraestructura adecuada puede resultar insuficiente cuando existen déficits de competencias, resistencia interna o incertidumbre regulatoria. Del mismo modo, el apoyo directivo puede potenciar la adopción si se acompaña de gobernanza de datos, estrategia y recursos sostenidos. La tabla permite reconocer que algunos factores cambian de función según el contexto: una exigencia regulatoria puede actuar como barrera inicial y, posteriormente, como incentivo para formalizar procesos. Esta interacción explica por qué la adopción organizacional de inteligencia artificial requiere diagnósticos integrales y respuestas coordinadas en lugar de soluciones exclusivamente tecnológicas.

Preparación tecnológica y calidad de datos

La síntesis identificó como hallazgo central calidad y gobernanza de datos. Este patrón apareció de manera consistente en la evidencia revisada, aunque su efecto dependió del contexto y del nivel de madurez institucional. Los estudios que describieron mejores resultados combinaron definición clara del problema, participación de actores responsables y mecanismos de seguimiento. En contraste, las dificultades aumentaron cuando la estrategia se aplicó sin recursos, sin adaptación o sin criterios para interpretar resultados. Esta diferencia permite separar la presencia nominal de una práctica de su implementación efectiva. La heterogeneidad impide convertir la frecuencia de un factor en una medida directa de efectividad. Por ello, los resultados se interpretan como patrones de implementación y no como estimaciones causales universales.

Competencias y alfabetización en IA

La síntesis identificó como hallazgo central apoyo de alta dirección y estrategia explícita. Este patrón apareció de manera consistente en la evidencia revisada, aunque su efecto dependió del contexto y

del nivel de madurez institucional. Los estudios que describieron mejores resultados combinaron definición clara del problema, participación de actores responsables y mecanismos de seguimiento. En contraste, las dificultades aumentaron cuando la estrategia se aplicó sin recursos, sin adaptación o sin criterios para interpretar resultados. Esta diferencia permite separar la presencia nominal de una práctica de su implementación efectiva. La heterogeneidad impide convertir la frecuencia de un factor en una medida directa de efectividad. Por ello, los resultados se interpretan como patrones de implementación y no como estimaciones causales universales.

Liderazgo y estrategia organizacional

La síntesis identificó como hallazgo central competencias internas y colaboración interdisciplinaria. Este patrón apareció de manera consistente en la evidencia revisada, aunque su efecto dependió del contexto y del nivel de madurez institucional. Los estudios que describieron mejores resultados combinaron definición clara del problema, participación de actores responsables y mecanismos de seguimiento. En contraste, las dificultades aumentaron cuando la estrategia se aplicó sin recursos, sin adaptación o sin criterios para interpretar resultados. Esta diferencia permite separar la presencia nominal de una práctica de su implementación efectiva. La heterogeneidad impide convertir la frecuencia de un factor en una medida directa de efectividad. Por ello, los resultados se interpretan como patrones de implementación y no como estimaciones causales universales.

Costos, infraestructura y compatibilidad

La síntesis identificó como hallazgo central compatibilidad e infraestructura suficiente. Este patrón apareció de manera consistente en la evidencia revisada, aunque su efecto dependió del contexto y del nivel de madurez institucional. Los estudios que describieron mejores resultados combinaron definición clara del problema, participación de actores responsables y mecanismos de seguimiento. En contraste, las dificultades aumentaron cuando la estrategia se aplicó sin recursos, sin adaptación o sin criterios para interpretar resultados. Esta diferencia permite separar la presencia nominal de una práctica de su implementación efectiva. La heterogeneidad impide convertir la frecuencia de un factor en una medida directa de efectividad. Por ello, los resultados se interpretan como patrones de implementación y no como estimaciones causales universales.

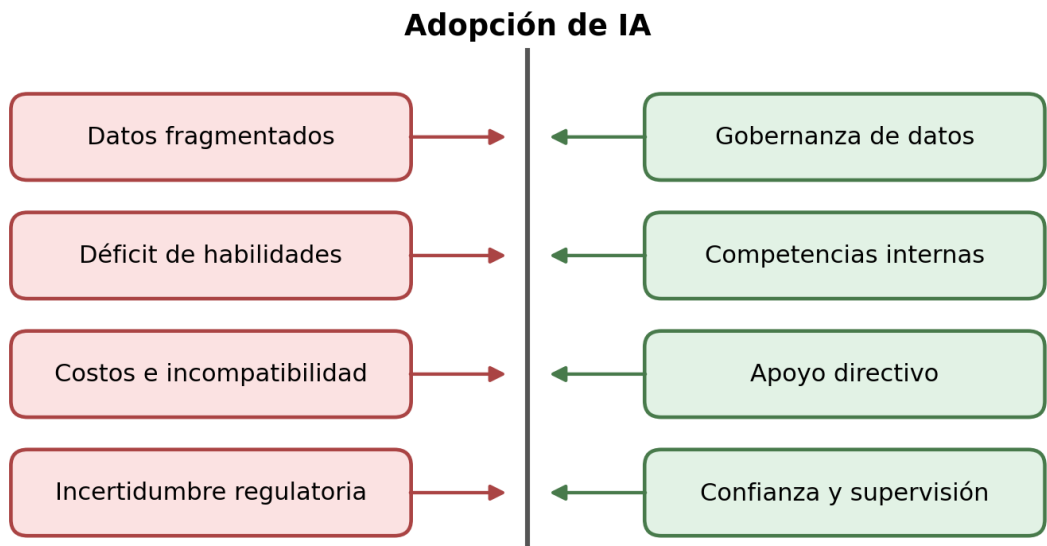
Confianza, ética y regulación

La síntesis identificó como hallazgo central confianza, ética y claridad regulatoria. Este patrón apareció de manera consistente en la evidencia revisada, aunque su efecto dependió del contexto y del nivel de madurez institucional. Los estudios que describieron mejores resultados combinaron definición clara del problema, participación de actores responsables y mecanismos de seguimiento. En contraste, las dificultades aumentaron cuando la estrategia se aplicó sin recursos, sin adaptación o sin criterios para interpretar resultados. Esta diferencia permite separar la presencia nominal de una práctica de su implementación efectiva. La heterogeneidad impide convertir la frecuencia de un factor en una medida directa de efectividad. Por ello, los resultados se interpretan como patrones de implementación y no como estimaciones causales universales.

Presión competitiva y entorno sectorial

La síntesis identificó como hallazgo central presión competitiva y casos de uso con valor demostrable. Este patrón apareció de manera consistente en la evidencia revisada, aunque su efecto dependió del contexto y del nivel de madurez institucional. Los estudios que describieron mejores resultados combinaron definición clara del problema, participación de actores responsables y mecanismos de seguimiento. En contraste, las dificultades aumentaron cuando la estrategia se aplicó sin recursos, sin adaptación o sin criterios para interpretar resultados. Esta diferencia permite separar la presencia nominal de una práctica de su implementación efectiva. La heterogeneidad impide convertir la frecuencia de un factor en una medida directa de efectividad. Por ello, los resultados se interpretan como patrones de implementación y no como estimaciones causales universales.

Figura 2. Barreras y facilitadores que condicionan la adopción organizacional de inteligencia artificial.



Nota: The figure summarizes relationships identified in the thematic synthesis; it does not represent a causal model.

La figura permite interpretar la adopción de inteligencia artificial como un equilibrio entre condiciones que impulsan el proceso y factores que lo restringen. Los facilitadores relacionados con liderazgo, competencias, datos y estrategia aumentan la capacidad organizacional para avanzar desde pruebas iniciales hacia usos estables. En sentido contrario, los costos, la incompatibilidad tecnológica, la resistencia y la incertidumbre regulatoria pueden ralentizar o detener esa transición. La representación también destaca que confianza y gobernanza conectan las dimensiones técnicas con las humanas. Por ello, la adopción no depende de un único factor dominante, sino de la capacidad de gestionar simultáneamente recursos, expectativas, riesgos y responsabilidades organizacionales.

DISCUSSION

Desde una perspectiva aplicada, consistencia entre contextos se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (3,8) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

La evidencia también muestra que tensión entre estandarización y adaptación interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (5,10) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

papel del liderazgo y de las capacidades debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (7,12)

En este marco, importancia de la confianza y la legitimidad permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (9,14)

Desde una perspectiva aplicada, medición del proceso además del resultado se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y

perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (11,16)

La evidencia también muestra que condiciones para institucionalización interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (13,18) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

riesgos de interpretar asociaciones como causalidad debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (15,20)

En este marco, equidad y distribución de beneficios permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (17,2)

Desde una perspectiva aplicada, comparabilidad entre sectores se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (19,4) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

La evidencia también muestra que implicaciones para gestión interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (1,6) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

limitaciones de la evidencia debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (3,8)

En este marco, agenda de investigación permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (5,10)

Las barreras y facilitadores se agrupan en dimensiones técnicas, humanas, organizacionales y externas. La calidad de datos y la compatibilidad actúan como condiciones técnicas; el liderazgo, las competencias y la cultura determinan la capacidad de absorber la tecnología; y la ética, regulación y confianza condicionan legitimidad. Un mismo factor puede cambiar de signo: una fuerte presión competitiva puede acelerar la adopción, pero también inducir implementaciones prematuras. Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación. La interpretación se mantuvo vinculada al objetivo del estudio, evitando extrapolar resultados más allá de los contextos, poblaciones o condiciones descritas en las fuentes examinadas.

Desde una perspectiva aplicada, integración crítica de preparación tecnológica y calidad de datos se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir

conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (5,11)

La evidencia también muestra que integración crítica de competencias y alfabetización en ia interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (6,12) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

integración crítica de liderazgo y estrategia organizacional debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (7,13)

En este marco, integración crítica de costos, infraestructura y compatibilidad permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (8,14)

Desde una perspectiva aplicada, integración crítica de confianza, ética y regulación se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (9,15)

La evidencia también muestra que integración crítica de presión competitiva y entorno sectorial interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación

inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (10,16) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

integración crítica de preparación tecnológica y calidad de datos debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (11,17)

En este marco, integración crítica de competencias y alfabetización en ia permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (12,18)

Desde una perspectiva aplicada, integración crítica de liderazgo y estrategia organizacional se vuelve relevante cuando la organización intenta convertir principios generales en rutinas verificables. La dimensión relacional también es relevante. Las decisiones se sostienen con mayor facilidad cuando existen mecanismos de comunicación, espacios para discutir evidencia y una asignación explícita de responsabilidades. Sin esas condiciones, la innovación puede depender de individuos concretos y perder continuidad ante cambios de personal o prioridades. La institucionalización requiere convertir conocimiento tácito en procedimientos, indicadores y acuerdos de coordinación sin eliminar la capacidad de adaptación que exige cada contexto. (13,19)

La evidencia también muestra que integración crítica de costos, infraestructura y compatibilidad interactúa con condiciones institucionales, recursos y expectativas de los actores. La evaluación debe incorporar tanto resultados como proceso. Medir únicamente el resultado final impide saber si una intervención falló por su lógica, por baja fidelidad, por barreras de acceso o por una adaptación inadecuada. La literatura favorece, por tanto, sistemas de seguimiento que documenten exposición, participación, cambios realizados y resultados relevantes. Esta trazabilidad mejora la interpretación y permite ajustar la estrategia sin confundir flexibilidad con improvisación. (14,20) Este criterio permitió mantener una lectura homogénea de la evidencia y diferenciar los hallazgos centrales de las condiciones contextuales que podían modificar su interpretación.

integración crítica de confianza, ética y regulación debe analizarse como un proceso situado y no como una propiedad aislada. Los estudios revisados coinciden en que la implementación pierde consistencia cuando se trata como una actividad puntual y no como una secuencia que incluye diagnóstico, adaptación, responsabilidades, seguimiento y aprendizaje. La utilidad de una estrategia depende de que los actores comprendan su finalidad, tengan recursos para aplicarla y reciban información sobre los resultados. Este enfoque evita atribuir el éxito únicamente a una herramienta o intervención y obliga a considerar los mecanismos que conectan las decisiones con los resultados observados. (15,1)

En este marco, integración crítica de presión competitiva y entorno sectorial permite explicar parte de la variación observada entre contextos. La comparación entre trabajos revela que un mismo factor puede operar de forma distinta según el sector, el tamaño de la organización, la experiencia previa y el grado de incertidumbre. Por ello, la síntesis no interpreta la recurrencia como prueba automática de causalidad. En cambio, examina convergencias y diferencias para identificar condiciones bajo las cuales una estrategia resulta más plausible, transferible y sostenible. Esta lectura es especialmente importante cuando los estudios utilizan diseños, escalas de medición y horizontes temporales heterogéneos. (16,2)

CONCLUSIONS

La revisión muestra que calidad y gobernanza de datos constituye un componente relevante, pero su contribución depende de preparación tecnológica y calidad de datos y de la capacidad para integrarlo con otras condiciones de implementación. Las decisiones deben basarse en combinaciones de factores y no en una única palanca. La preparación organizacional debe evaluarse antes de escalar una aplicación, incluyendo calidad de datos, integración con sistemas existentes, competencias, seguridad y capacidad para monitorear efectos una vez que la herramienta entra en operación cotidiana.

La revisión muestra que apoyo de alta dirección y estrategia explícita constituye un componente relevante, pero su contribución depende de competencias y alfabetización en ia y de la capacidad para integrarlo con otras condiciones de implementación. Las decisiones deben basarse en combinaciones de factores y no en una única palanca. El apoyo directivo resulta insuficiente si no se traduce en prioridades, recursos y responsabilidades; por ello, una estrategia de adopción necesita conectar objetivos de negocio con casos de uso verificables y criterios explícitos para detener iniciativas sin valor.

La revisión muestra que competencias internas y colaboración interdisciplinaria constituye un componente relevante, pero su contribución depende de liderazgo y estrategia organizacional y de la capacidad para integrarlo con otras condiciones de implementación. Las decisiones deben basarse en combinaciones de factores y no en una única palanca. Las capacidades humanas deben desarrollarse junto con la tecnología, porque usuarios sin alfabetización en IA pueden sobreconfiar o resistirse a sistemas que no comprenden, reduciendo el valor de herramientas técnicamente adecuadas. La interpretación de estos resultados debe mantenerse vinculada al contexto y a los recursos disponibles.

La revisión muestra que compatibilidad e infraestructura suficiente constituye un componente relevante, pero su contribución depende de costos, infraestructura y compatibilidad y de la capacidad para integrarlo con otras condiciones de implementación. Las decisiones deben basarse en combinaciones de factores y no en una única palanca. La confianza y la regulación deben tratarse como condiciones de adopción y no como controles posteriores, incorporando protección de datos, trazabilidad, explicabilidad y supervisión humana desde el diseño y la selección de proveedores. La interpretación de estos resultados debe mantenerse vinculada al contexto y a los recursos disponibles.

Las investigaciones futuras deberían mejorar la estandarización de resultados de implementación, ampliar la diversidad de contextos y describir con mayor precisión adaptaciones, recursos y mecanismos de sostenibilidad. Esto permitiría distinguir con mayor claridad qué estrategias son transferibles y cuáles dependen de condiciones locales. La investigación futura debería comparar trayectorias de adopción entre sectores y tamaños organizacionales, diferenciando con claridad preparación, decisión de adopción, uso efectivo y sostenibilidad para evitar conclusiones basadas solo en intención declarada. La interpretación de estos resultados debe mantenerse vinculada al contexto y a los recursos disponibles.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Jöhnk J, Weißert M, Wyrski K. Ready or not, AI comes—an interview study of organizational AI readiness factors. *Bus Inf Syst Eng.* 2021;63:5-20. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00676-7>.
2. Mikalef P, Gupta M. Artificial intelligence capability: conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Inf Manag.* 2021;58(3):103434. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>.
3. Raisch S, Krakowski S. Artificial intelligence and management: the automation-augmentation paradox. *Acad Manage Rev.* 2021;46(1):192-210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>.
4. Haefner N, Wincent J, Parida V, Gassmann O. Artificial intelligence and innovation management: a review, framework, and research agenda. *Technol Forecast Soc Change.* 2021;162:120392. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120392>.
5. Berente N, Gu B, Recker J, Santhanam R. Managing artificial intelligence. *MIS Q.* 2021;45(3):1433-1450. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/16274>.
6. Chatterjee S, Rana NP, Tamilmani K, Sharma A. The effect of AI-based CRM on organization performance and competitive advantage: an empirical analysis in the B2B context. *Ind Mark Manag.* 2021;97:205-219. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.07.013>.
7. Dwivedi YK, Hughes L, Ismagilova E, Aarts G, Coombs C, Crick T, et al. Artificial intelligence (AI): multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *Int J Inf Manag.* 2021;57:101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>.
8. Damschroder LJ, Reardon CM, Widerquist MAO, Lowery J. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback. *Implement Sci.* 2022;17:75. <https://doi.org/10.1186/s13012-022-01245-0>.

9. Yang J, Blount Y, Amrollahi A. Artificial intelligence adoption in a professional service industry: a multiple case study. *Technol Forecast Soc Change*. 2024;201:123251. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123251>.
10. Adoption and integration of AI in organizations: a systematic review of challenges and drivers towards future directions of research. *Kybernetes*. 2024;55(3):1286-1307. <https://doi.org/10.1108/K-07-2024-2002>
11. Factors influencing the adoption of artificial intelligence systems: a systematic literature review. *Manag Decis*. 2024;63(10):3727-3755. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2023-0838>
12. Exploring facilitators and barriers to managers' adoption of AI-based systems in decision making: a systematic review. *AI*. 2024;5(4):2538-2567. <https://doi.org/10.3390/ai5040123>
13. Hassan M, Kushniruk A, Borycki E. Barriers to and facilitators of artificial intelligence adoption in health care: scoping review. *JMIR Hum Factors*. 2024;11:e48633. <https://doi.org/10.2196/48633>.
14. Heimberger H, Horvat D, Schultmann F. Exploring the factors driving AI adoption in production: a systematic literature review and future research agenda. *Inf Technol Manag*. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10799-024-00436-z>
15. Ramadan OME, Alruwaili MM, Alruwaili AN, Elsehrawy MG, Alanazi S, et al. Facilitators and barriers to AI adoption in nursing practice: a qualitative study of registered nurses' perspectives. *BMC Nurs*. 2024;23:891. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02571-y>.
16. Managerial framework for evaluating AI chatbot integration: bridging organizational readiness and technological challenges. *Bus Horiz*. 2024;67(5):595-606. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.05.004>
17. Factors influencing readiness for artificial intelligence: a systematic literature review. *Data Sci Manag*. 2025;8(2):224-236. <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2024.09.005>
18. Breidbach CF. Responsible algorithmic decision-making. *Organ Dyn*. 2024;53(2):101031. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101031>.
19. Cao G, Duan Y, Edwards JS. AI trustworthiness in managerial decision-making: ethics, transparency, and explainability as key drivers. *J Bus Ethics*. 2026. <https://doi.org/10.1007/s10551-026-06400-x>
20. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

ETHICAL CONSIDERATIONS

This literature review did not involve direct participation of human beings or collection of identifiable personal data. Ethical responsibility focused on accurate attribution, transparent synthesis and avoidance of fabrication or selective distortion of the reviewed evidence.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) USE STATEMENT

The authors retain full responsibility for source selection, verification, interpretation and scientific conclusions. Any use of generative artificial intelligence is limited to linguistic support and document formatting under human supervision.

FUNDING:

<https://doi.org/10.71068/ss000101>

This research received no specific grant or financial support.

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declare no conflicts of interest.

AUTHOR CONTRIBUTION

Author Names and Initials: Carlos Leonidas Yance Carvajal (CLYC)

1. Conceptualization: (CLYC)
2. Data Curation: (CLYC)
3. Formal Analysis: (CLYC)
4. Acquisition of Funds: ()
5. Research: (CLYC)
6. Methodology: (CLYC)
7. Project Management: (CLYC)
8. Resources: ()
9. Software: ()
10. Supervision: (CLYC)
11. Validation: (CLYC)
12. Visualization: (CLYC)
13. Writing – Original Draft: (CLYC)
14. Writing – Proofreading and Editing: (CLYC)