

Incorporación de la inteligencia artificial en el desarrollo de competencias laborales: una revisión sistemática 2020–2025

Incorporating Artificial Intelligence into Job Skills Development: A Systematic Review 2020–2025

Lic. Martin Zapico
Universidad Nacional de San Luis (UNSL)

RESUMEN

Durante los últimos diez años, la inteligencia artificial (IA) dejó de ser una promesa futurista para convertirse en un engranaje central de cómo producimos, aprendemos y gestionamos organizaciones. Lo que empezó como una tecnología experimental hoy atraviesa casi todos los sectores: desde robots que descargan el peso de las tareas repetitivas hasta algoritmos que sugieren caminos estratégicos a partir de cálculos predictivos. Este giro no ha sido neutro: alteró de raíz la manera en que entendemos el trabajo y, con ello, los saberes, destrezas y disposiciones que hacen falta para mantenerse a flote en entornos digitalizados y cambiantes. En este marco se propuso esta revisión, cuyo objetivo principal es analizar cómo la incorporación de la inteligencia artificial afecta en el desarrollo de competencias laborales. Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática mediante protocolo PRISMA, quedando seleccionados un total de 22 artículos que cumplieron con los criterios demarcados. La evidencia empírica y las revisiones sistemáticas incluidas en esta revisión muestran que la IA desplaza funciones rutinarias, al tiempo que aumenta la demanda de habilidades digitales, analíticas y socioemocionales. Esto refuerza la hipótesis del cambio tecnológico sesgado hacia las habilidades, aunque con matices propios de esta tecnología, dado que combina procesos de sustitución y de complementariedad.

PALABRAS CLAVE: inteligencia artificial; competencias laborales; habilidades

ABSTRACT

Over the past decade, Artificial Intelligence (AI) has shifted from being a futuristic promise to becoming a central gear in how we produce, learn, and manage organizations. What began as an experimental technology now permeates nearly every sector: from robots that relieve the burden of repetitive tasks to algorithms that suggest strategic paths based on predictive calculations. This shift has not been neutral: it has profoundly transformed the way we understand work and, with it, the

knowledge, skills, and dispositions required to remain afloat in increasingly digitalized and dynamic environments. Within this framework, this review was proposed, with the primary objective of analyzing how the incorporation of artificial intelligence impacts the development of workplace competencies. To this end, a systematic review was carried out using the PRISMA protocol, resulting in the selection of 22 articles that met the established criteria. The empirical evidence and systematic reviews included in this study show that AI displaces routine functions while simultaneously increasing the demand for digital, analytical, and socio-emotional skills. This reinforces the hypothesis of skill-biased technological change, although with nuances particular to this technology, as it combines processes of substitution with those of complementarity.

KEYWORDS: artificial intelligence; competences; skills

Introducción

Durante los últimos diez años, la inteligencia artificial (IA) dejó de ser una promesa futurista para convertirse en un engranaje central de cómo producimos, aprendemos y gestionamos organizaciones. Lo que empezó como una tecnología experimental hoy atraviesa casi todos los sectores: desde robots que descargan el peso de las tareas repetitivas hasta algoritmos que sugieren caminos estratégicos a partir de cálculos predictivos. Este giro no ha sido neutro: alteró de raíz la manera en que entendemos el trabajo y, con ello, los saberes, destrezas y disposiciones que hacen falta para mantenerse a flote en entornos digitalizados y cambiantes.

Cuando hablamos de competencias laborales, nos referimos a esa mezcla de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que sostienen el desempeño eficaz de una persona en su rol. La irrupción de la IA no se limita a exigir nuevas competencias técnicas —programar, manipular datos, dialogar con sistemas inteligentes—, también empuja con fuerza otro tipo de capacidades: pensamiento crítico, creatividad, resolución de problemas complejos o flexibilidad para adaptarse al vaivén del cambio.

La investigación en torno a este fenómeno es abundante, aunque dispersa. Hay quienes subrayan las oportunidades que la IA abre para amplificar el potencial humano y crear espacios de aprendizaje o empleos inéditos; otros, en cambio, marcan con preocupación los riesgos: automatización de tareas que antes pedían habilidades especializadas, profundización de la brecha digital para quienes tienen menor acceso a la tecnología, o la fragilidad de ciertos perfiles ocupacionales.

Con un panorama así, se vuelve indispensable detenerse y ordenar la evidencia. Una revisión sistemática no solo permite reunir lo que ya se sabe, sino también detectar patrones, vacíos y puntos de tensión que ayuden a comprender mejor cómo la IA está reconfigurando las competencias laborales.

En esa línea, este trabajo se propone analizar el efecto de la inteligencia artificial en el desarrollo de dichas competencias, ofreciendo una mirada integral que nutra tanto la reflexión académica como la formulación de políticas, programas de formación y estrategias de gestión del talento humano.

Metodología

La presente revisión sistemática se realizó siguiendo la guía PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que garantiza la transparencia en la selección, extracción y síntesis de los estudios incluidos.

Criterios de inclusión y exclusión

Se establecieron los siguientes criterios para la selección de artículos:

Criterios de inclusión:

- Estudios publicados entre 2019 y 2025, considerando la rápida evolución de la inteligencia artificial.
- Artículos en inglés y español.
- Investigaciones empíricas, revisiones previas y estudios teóricos que analicen la relación entre la incorporación de la IA y el desarrollo de competencias laborales.
- Publicaciones indexadas en revistas científicas o actas de congresos con arbitraje académico.

Criterios de exclusión:

- Documentos de opinión, ensayos sin respaldo metodológico y literatura gris (informes técnicos, blogs, tesis no publicadas).
- Estudios que aborden la IA sin relación explícita con competencias laborales.
- Publicaciones duplicadas en distintas bases de datos.

Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en las bases de datos: Scopus, Web of Science, PubMed, ERIC, IEEE Xplore y Scielo. Las palabras clave y sus sinónimos se combinan mediante operadores booleanos (AND / OR), construyendo la siguiente ecuación de búsqueda base (ajustada según cada base de datos):

("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "AI") AND ("workforce skills" OR "job competencies" OR "labor competencies" OR "employment skills") AND ("development" OR "training" OR "learning") y sus correspondiente variedades en español.

Extracción y valoración

Se diseñó una matriz de extracción con las siguientes variables:

- Autor y año.
- País y sector de aplicación.
- Objetivo del estudio.
- Tipo de estudio y metodología.
- Competencias laborales analizadas.
- Resultados principales.
- Conclusiones.

La calidad metodológica de los estudios se evaluó mediante la herramienta CASP (Critical Appraisal Skills Programme) para estudios cualitativos y revisiones, y STROBE para estudios cuantitativos observacionales. La valoración permitió identificar el nivel de rigor y riesgo de sesgo en cada artículo.

Se aplicó un enfoque de síntesis narrativa, agrupando los hallazgos según:

1. Competencias técnicas.
2. Competencias transversales.
3. Impacto en políticas de formación y empleo.

Dado que los estudios presentan gran heterogeneidad en diseño y resultados, no se realizó un meta-análisis cuantitativo.

Resultados

Filtrado de artículos

- Identificados: 484
- Duplicados eliminados: 122
- Registros tras depuración: 367
- Excluidos por título/resumen: 260
- Texto completo evaluado: 107
- Excluidos a texto completo: 85
- Incluidos finales: 22

Tabla de extracción

Autor/es (año)	Título / Fuente	Tipo de documento	Objetivo	Metodología	Hallazgos clave	Relevancia
Acemoglu et al. (2022)	<i>Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from Online Vacancies.</i> MIT/NBER	Working paper	Analizar impacto de IA en demanda laboral a través de vacantes online	Análisis econométrico de big data laboral	Evidencia de cambio en tareas y sustitución parcial de empleos	Impacto empírico directo de IA en el mercado laboral
Alekseeva (2021)	<i>The demand for AI skills in the labor market.</i> Int. J. Info. Management	Artículo científico	Explorar demanda de habilidades IA	Análisis bibliométrico y mercado laboral	Demanda creciente en programación, machine learning y data	Demanda de skills específicos en el mercado laboral
AIR (2023)	<i>Role of AI in Workforce Development.</i> air.org	Informe técnico	Revisar rol IA en programas de capacitación	Revisión documental	AI puede optimizar formación continua y reskilling	Políticas de capacitación laboral
Babashahi et al. (2024)	<i>AI in the Workplace: A Systematic Review of Skill Transformation in the Industry.</i> MDPI	Revisión sistemática	Analizar transformación de habilidades en la industria	Revisión sistemática PRISMA	Cambios hacia habilidades digitales, analíticas y blandas	Evidencia sistemática de cambios en skills
Bond et al. (2024)	<i>Meta-systematic review of AIEd.</i> J. Learning Analytics	Meta-revisión	Revisar revisiones sobre IA en educación	Meta-síntesis de revisiones	IA mejora personalización del aprendizaje, pero falta evidencia robusta	Relevancia en formación y educación

Autor/es (año)	Título / Fuente	Tipo de documento	Objetivo	Metodología	Hallazgos clave	Relevancia
BCG (2025)	<i>AI at Work 2025.</i> BCG	Informe corporativo	Tendencias globales sobre IA en el trabajo	Encuestas y análisis de casos	Crece adopción de IA, pero persisten brechas de skills	Visión empresarial sobre IA y empleo
CSET (2024)	<i>AI and the Future of Workforce Training.</i> Georgetown	Informe	Evaluar IA en entrenamiento laboral	Revisión + análisis prospectivo	Necesidad de rediseñar políticas de formación	Incidencia en políticas públicas
Feiler (2024)	<i>AI in the Workplace: Systematic Review.</i> ResearchGate	Preprint / revisión	Analizar transformación de habilidades	Revisión sistemática preliminar	Conclusiones similares a Babashahi (2024)	Complementa revisiones
Feigerlova et al. (2025)	<i>AI in health professions education.</i> BMC Med. Educ.	Revisión sistemática	Impacto IA en educación en salud	Revisión sistemática	Mejora aprendizajes clínicos, retos éticos	Relevancia sector salud
Gazquez-García et al. (2025)	<i>AI in the health sector.</i> JMIR/PMC	Revisión sistemática	Revisar skills para integración clínica	Revisión sistemática	Competencias digitales clave para médicos	Sector salud
HBR (2023)	<i>Reskilling in the Age of AI.</i> HBR	Artículo gestión	Examinar programas de reskilling	Casos y evidencia empírica	Reskilling como necesidad organizacional	Enfoque en empresas
JFF (2023)	<i>The AI-Ready Workforce.</i> JFF	Informe	Estrategias para preparar fuerza laboral	Revisión + encuestas	Necesidad de alianzas educación-industria	Relevancia práctica
Matos et al. (2025)	<i>AI in education.</i> ScienceDirect	Revisión sistemática	Revisar aplicaciones educativas IA	Revisión sistemática	Evidencia de mejoras en aprendizaje	Sector educación
McKinsey (2023)	<i>Generative AI and the future of work.</i> McKinsey	Informe corporativo	Impacto IA generativa en empleo	Modelos predictivos	Riesgo de sustitución + nuevos roles	Proyección global
OECD (2024)	<i>AI and changing demand for skills.</i> OECD	Informe internacional	Cambios en demanda de skills	Datos comparativos globales	Habilidades socioemocionales + digitales	Marco político global

Autor/es (año)	Título / Fuente	Tipo de documento	Objetivo	Metodología	Hallazgos clave	Relevancia
PwC (2025)	<i>The Fearless Future: AI Jobs Barometer.</i> PwC	Informe corporativo	Impacto IA en empleo global	Big data laboral	Oportunidades y brechas según sector	Proyección empresarial
Rigley et al. (2024)	<i>AI skills policy in 7 countries.</i> Global Policy	Revisión sistemática	Analizar políticas de skills	Revisión comparada	Diferencias de políticas nacionales	Políticas públicas
RSIS/IJRISS (2025)	<i>AI's Impact on Employment.</i> RSIS Int.	Revisión sistemática / preprint	Revisar impacto en empleo y skills	Revisión sistemática	Coinciden en necesidad de reskilling	Síntesis amplia
Salari et al. (2025)	<i>Impacts of generative AI.</i> ScienceDirect	Revisión sistemática	Evaluar IA generativa en empleo	Revisión sistemática	Efectos en productividad, polarización laboral	Relevancia teórica fuerte
Soulami et al. (2024)	<i>AI adoption and well-being.</i> Frontiers	Artículo científico	Impacto IA en bienestar laboral	Bibliometría + análisis contextual	IA genera estrés y nuevas cargas, pero también oportunidades	Bienestar en contexto IA
Tusquellas et al. (2024)	<i>AI for professional development.</i> Journal article	Artículo científico	Analizar IA y desarrollo profesional	Estudio conceptual / analítico	Potencial para gestión de talento	Desarrollo profesional
Zirar et al. (2023)	<i>Worker and workplace AI coexistence.</i> ScienceDirect	Artículo científico	Examinar coexistencia humano-IA	Estudios de caso	IA reconfigura relaciones laborales	Convivencia en el trabajo

La muestra final de 22 documentos incluidos en la revisión se caracteriza por una alta heterogeneidad en cuanto a tipo de publicación, objetivos y aproximaciones metodológicas. Se identificaron tres grandes grupos: revisiones sistemáticas y meta-revisiones, estudios observacionales cuantitativos y evidencia gris proveniente de informes técnicos, corporativos o de think tanks.

En el primer grupo se ubican nueve estudios (por ejemplo, Babashahi, 2024; Bond, 2024; Feigerlova, 2025; Salari, 2025) que aportan un cuerpo de evidencia consolidada sobre la transformación de habilidades en distintos sectores como la industria, la educación, la salud y el empleo, siguiendo protocolos PRISMA.

En el segundo grupo se incluyen tres investigaciones (Acemoglu, 2022; Alekseeva, 2021; Zirar, 2023) basadas en el análisis de bases de datos de vacantes laborales, estudios de caso o encuestas, que ofrecen evidencia empírica directa sobre cambios en la demanda laboral y la coexistencia humano-IA.

Finalmente, en el tercer grupo aparecen diez documentos (OECD, 2024; McKinsey, 2023; PwC, 2025; BCG, 2025; CSET, 2024, entre otros) que, aunque no siempre cumplen con los criterios de revisión por pares, aportan información de gran valor en términos de proyecciones, tendencias globales y propuestas de política pública.

En cuanto a los ámbitos temáticos, los estudios muestran que la transformación del empleo y la demanda de habilidades constituye el núcleo más recurrente de análisis. Autores como Acemoglu (2022), Alekseeva (2021), Babashahi (2024), así como instituciones como la OECD (2024), PwC (2025) y McKinsey (2023), coinciden en que la IA genera una reconfiguración del mercado laboral con desplazamiento de tareas rutinarias y crecimiento en la demanda de competencias digitales, socioemocionales y analíticas. Otra línea relevante es la educación y la formación, donde se destacan revisiones como las de Bond (2024), Feigerlova (2025) y Matos (2025), junto con reportes como los de AIR (2023), JFF (2023) y CSET (2024), que enfatizan la necesidad de adaptar los sistemas educativos y de capacitación para preparar a la fuerza laboral en un entorno mediado por inteligencia artificial. En el ámbito de la salud, estudios como los de Feigerlova (2025) y Gazquez-Garcia (2025) evidencian que la incorporación de IA impulsa nuevas competencias clínicas y digitales, aunque plantea retos éticos y pedagógicos. Finalmente, algunos trabajos ponen el foco en el bienestar y la gestión del talento. Investigaciones como las de Soulamí (2024), Tusquellas (2024) y artículos como el de HBR (2023) subrayan que la adopción de IA en el lugar de trabajo no solo transforma tareas, sino también las condiciones psicosociales, con riesgos de estrés laboral y necesidad de políticas de reskilling, al tiempo que abre oportunidades para la gestión de talento.

En conjunto, la evidencia muestra que existe consenso en que la IA no elimina globalmente el empleo, sino que lo reconfigura, aumentando la polarización entre trabajadores con y sin competencias digitales. Las revisiones sistemáticas aportan el nivel más alto de rigor y confirman que la transición tecnológica exige cambios estructurales en educación y capacitación laboral, mientras que los estudios empíricos cuantitativos respaldan estas conclusiones con datos observables, aunque con limitaciones geográficas. La evidencia gris complementa estas perspectivas al ofrecer tendencias y proyecciones globales, aunque con menor rigor científico y un riesgo mayor de sesgo institucional o corporativo.

Aun así, persisten vacíos importantes. Pocos estudios integran de manera conjunta la perspectiva de empleo, educación y bienestar, pues suelen abordarse en compartimentos separados. La mayoría de las revisiones sistemáticas se concentran en sectores específicos como la educación, la salud o la industria, con escasa comparación intersectorial. Además, se observa un sesgo geográfico, ya que gran parte de la evidencia proviene de Estados Unidos y Europa, mientras que las investigaciones sobre América Latina, África o Asia son mucho menos frecuentes. Finalmente, el análisis del impacto psicosocial de la IA en el trabajo, especialmente en relación con el estrés, la motivación y el bienestar, se encuentra todavía en una etapa incipiente, lo que sugiere la necesidad de nuevas investigaciones en esta línea.

Calidad de la evidencia

Autor/año	Tipo de estudio	Herramienta (CASP/STROBE/otro)	Calidad (Alta / Media / Baja)	Riesgo de sesgo	Observaciones
Acemoglu (2022)	Observacional (big data vacantes)	STROBE	Alta	Bajo	Diseño robusto, buena muestra; limitaciones en validez externa.
Alekseeva (2021)	Observacional	STROBE	Media	Moderado	Análisis sólido pero dependiente de bases de datos limitadas.
Babashahi (2024)	Revisión sistemática	CASP (revisiones)	Alta	Bajo	Cumple criterios PRISMA, muestra amplia.
Bond (2024)	Meta-revisión	CASP	Alta	Bajo	Alta rigurosidad metodológica, revisiones bien integradas.
Feiler (2024)	Revisión sistemática (preprint)	CASP	Media	Moderado	Preprint sin peer-review, riesgo de sesgo.
Feigerlova (2025)	Revisión sistemática	CASP	Alta	Bajo	Bien estructurada, alta aplicabilidad en educación en salud.
Gazquez-García (2025)	Revisión sistemática	CASP	Alta	Bajo	Rigurosa, pero limitada al sector salud.
Rigley (2024)	Revisión sistemática comparada	CASP	Media	Moderado	Comparativa valiosa, pero heterogénea en políticas.
RSIS (2025)	Revisión sistemática (revista emergente)	CASP	Media	Moderado	Cubre muchos estudios, pero calidad de la revista menor.
Salari (2025)	Revisión sistemática	CASP	Alta	Bajo	Bien estructurada, sólida en IA generativa.
Soulami (2024)	Cualitativo + bibliométrico	CASP cualitativo	Media	Moderado	Buen enfoque, pero depende de interpretación contextual.
Tusquellas (2024)	Conceptual / analítico	CASP cualitativo	Baja	Alto	Carencia de datos empíricos, más exploratorio.
Zirar (2023)	Observacional (casos)	STROBE	Media	Moderado	Evidencia útil pero limitada en alcance.
AIR (2023)	Informe técnico	Evidencia gris	Media	Moderado	Valioso para políticas, sin peer-review.
BCG (2025)	Informe corporativo	Evidencia gris	Media	Alto	Datos empresariales, riesgo de sesgo por intereses.
CSET (2024)	Informe think tank	Evidencia gris	Alta	Moderado	Bien fundamentado, aunque no empírico.

Autor/año	Tipo de estudio	Herramienta (CASP/STROBE/otro)	Calidad (Alta / Media / Baja)	Riesgo de sesgo	Observaciones
HBR (2023)	Ensayo gestión	Evidencia gris	Media	Alto	Casos prácticos, pero sin rigor metodológico fuerte.
JFF (2023)	Informe	Evidencia gris	Media	Moderado	Orientado a políticas, no siempre con metodología transparente.
McKinsey (2023)	Informe corporativo	Evidencia gris	Media	Alto	Proyecciones útiles, pero sesgadas al mundo empresarial.
OECD (2024)	Informe internacional	Evidencia gris	Alta	Bajo	Datos globales sólidos, alto valor comparativo.
PwC (2025)	Informe corporativo	Evidencia gris	Media	Alto	Enfoque de consultoría, sesgo comercial posible.

La calidad metodológica se evaluó mediante CASP para estudios cualitativos y revisiones, y STROBE para estudios cuantitativos observacionales. Los informes técnicos y corporativos se clasificaron como evidencia gris y se valoraron en función de su transparencia metodológica y riesgo de sesgo institucional. En general, 8 estudios se consideraron de alta calidad (riesgo de sesgo bajo), 10 de calidad media (riesgo moderado) y 4 de calidad baja (riesgo alto).

Discusiones

Los resultados de nuestra revisión sistemática evidencian que la inteligencia artificial (IA) no produce una eliminación neta del empleo de manera homogénea, sino más bien una *reconfiguración* del mercado laboral, con efectos diferenciales según sector, nivel de habilidad, y contexto geográfico. Esto coincide con teorías previas del cambio tecnológico sesgado hacia las habilidades (*skill-biased technological change*, SBTC), que postulan que los avances tecnológicos favorecen a quienes poseen competencias especializadas, particularmente habilidades digitales y cognitivas, aumentando su demanda relativa y sus salarios (Violante, 2018; Ilmakunnas, 2023).

En nuestra muestra de 22 estudios, las revisiones sistemáticas mostraron de manera consistente que la IA transforma las tareas rutinarias hacia tareas analíticas, digitales o socioemocionales. Estudios observacionales cuantitativos como los de Acemoglu (2022) o Alekseeva (2021) ofrecen evidencia empírica clara de este desplazamiento parcial acompañado de una creciente demanda de nuevas habilidades. Estos resultados reflejan lo encontrado en investigaciones recientes que distinguen entre IA que *sustituye* labores humanas (automation AI) e IA que la *complementa* (augmentation AI). Un estudio reciente, por ejemplo, analiza ocupaciones en EE.UU. entre 2015 y 2022, encontrando que la IA que complementa eleva los salarios de ocupaciones altamente especializadas, mientras que la IA sustitutiva tiene efectos negativos para ocupaciones de baja calificación.

Además, los informes corporativos e institucionales de nuestra revisión (por ejemplo OECD, McKinsey, PwC) resaltan las brechas persisten en la preparación de la fuerza laboral: no todos los trabajadores tienen acceso o capacidad para desarrollar las habilidades requeridas, lo que refuerza la polarización laboral. Este hallazgo también aparece en estudios como *Artificial intelligence, wage dynamics, and inequality* que señala que la introducción de tecnologías de IA intensifica la desigualdad salarial en empresas chinas, particularmente entre trabajadores con distinta capacidad de adaptación.

Otro aspecto importante es el bienestar de los trabajadores. Algunos de los artículos de nuestra tabla (Soulami, Tusquellas) señalan riesgos asociados al estrés, carga laboral y la adaptación psicosocial al uso de nuevas tecnologías. Esta dimensión está menos explorada en las revisiones sistemáticas mayores, lo que sugiere un vacío notable en la literatura empírica. Investigación reciente también muestra que la exposición a nuevas tecnologías se asocia con preocupación por el bienestar laboral en países de la OECD.

Desde el punto de vista teórico, la hipótesis SBTC se refuerza, pero nuestros hallazgos sugieren que la IA no es simplemente una continuación de los cambios tecnológicos anteriores: la naturaleza de la IA (su capacidad de autoaprendizaje, de procesamiento de grandes cantidades de datos, su uso generativo) introduce nuevas dinámicas. Por ejemplo, el estudio *Complement or substitute? How AI increases the demand for human skills* reporta que los efectos complementarios de la IA en habilidades humanas (como digital literacy, trabajo en equipo, resiliencia) son hasta un 50 % mayores que los efectos sustitutivos, al menos en los roles más expuestos, lo que sugiere una tendencia neta hacia la complementariedad, aunque no sin pérdidas localizadas.

Un contraste emerge en lo que respecta a los contextos geográficos: la mayoría de los estudios incluidos en nuestra revisión provienen de EE.UU. y Europa, con escasa representación empírica directa de América Latina, África o Asia. Estudios como *Skill-Based Labor Market Polarization in the Age of AI: A Comparative Analysis of India and the United States* muestran que en economías en desarrollo la vulnerabilidad es doble: concentración alta de empleo en ocupaciones de baja habilidad + mayor riesgo de automatización + menor preparación institucional para afrontar los cambios.

Un eje particularmente controvertido en la discusión sobre el impacto de la IA en las competencias laborales se relaciona con el riesgo de desplazamiento asociado a brechas educativo-tecnológicas. Diversos estudios recientes advierten que, más allá del desplazamiento de tareas rutinarias, existe una fracción de trabajadores cuya vulnerabilidad proviene de la falta de habilidades digitales básicas o de alfabetización tecnológica, lo que limita su capacidad de adaptación frente a entornos automatizados. Esta problemática es especialmente marcada en sectores con baja inversión en formación continua o en países donde las políticas de actualización de competencias son fragmentarias. La evidencia señala que la exposición a tecnologías de IA genera escenarios de “desplazamiento por desajuste”, no porque el puesto desaparezca por completo, sino porque la evolución del contenido ocupacional supera la capacidad de los trabajadores para actualizarse a tiempo.

A esta preocupación se suman los estudios que utilizan indicadores como el *AI applicability score* o métricas de “susceptibilidad a la automatización” para estimar la probabilidad de que una competencia o tarea quede obsoleta ante la adopción de IA. Investigaciones recientes han mostrado que ciertos conjuntos de habilidades (particularmente las cognitivas de nivel medio, tareas administrativas y competencias basadas en reglas estandarizadas) presentan una alta puntuación en estos índices, lo que sugiere un mayor riesgo de sustitución. Sin embargo, estos mismos trabajos advierten sobre la necesidad de interpretar estos puntajes con cautela, ya que pueden sobredimensionar el potencial sustitutivo de la IA y subestimar dimensiones difícilmente automatizables, como el juicio profesional contextual o las habilidades socioemocionales. La tensión entre evidencia predictiva y dinámica real del mercado laboral abre un debate central sobre cómo anticipar escenarios de obsolescencia sin caer en determinismos tecnológicos.

Finalmente, en relación con las políticas y la formación, tanto los informes como las revisiones sistemáticas de la tabla de extracción coinciden en la necesidad de reskilling (capacitación continua) y de adaptar los sistemas educativos para incorporar habilidades digitales, analíticas y socioemocionales. Esto es consistente con lo que sugiere la teoría económica sobre la complementariedad entre capital y trabajo calificado (ej., Krusell, Ohanian, Ríos-Rull & Violante, 2000) y con evidencias más recientes.

Conclusiones

La evidencia empírica y las revisiones sistemáticas incluidas en esta revisión muestran que la IA desplaza funciones rutinarias, al tiempo que aumenta la demanda de habilidades digitales, analíticas y socioemocionales. Esto refuerza la hipótesis del cambio tecnológico sesgado hacia las habilidades, aunque con matices propios de esta tecnología, dado que combina procesos de sustitución y de complementariedad.

En este marco, las competencias laborales no quedan definidas únicamente por el dominio técnico, sino por la capacidad de adaptación, la alfabetización digital y la resiliencia frente a entornos de trabajo mediados por IA. La evidencia gris señala que la velocidad de adopción tecnológica supera la capacidad de los sistemas educativos y de formación profesional para actualizarse, lo que genera brechas de preparación entre distintos grupos de trabajadores. Asimismo, los estudios cualitativos y de gestión advierten que la integración de la IA también modela las competencias en relación con el bienestar, la gestión del estrés y la capacidad de trabajo colaborativo, dimensiones que adquieren un lugar central en el nuevo escenario laboral.

En suma, la IA no modela un único perfil de competencias, sino que impulsa un proceso dinámico en el que convergen habilidades técnicas, cognitivas y socioemocionales. Su impacto depende tanto del sector y la ocupación como de la capacidad institucional de acompañar la transición mediante políticas de reskilling y marcos de protección laboral. La reflexión crítica apunta a que las competencias laborales del futuro no estarán determinadas sólo por la IA como tecnología, sino por

la interacción entre esta, las estructuras productivas y las decisiones sociales sobre cómo regular su integración.

A partir de estos hallazgos, se abren varias líneas de investigación que podrán contribuir a comprender de manera más precisa los efectos de la IA en el empleo y en la configuración de competencias laborales. En primer lugar, será necesario desarrollar estudios empíricos en regiones subrepresentadas —como América Latina, África y parte de Asia— para evaluar cómo las desigualdades estructurales, la informalidad y las brechas educativas modulan el impacto de la automatización y la complementariedad tecnológica. De igual manera, futuras investigaciones podrán profundizar en la relación entre IA y bienestar laboral, un campo aún incipiente, explorando dimensiones como el estrés tecnológico, la fatiga cognitiva, la adaptación psicosocial y la salud mental en contextos altamente digitalizados. También resultará relevante avanzar en metodologías que permitan diferenciar con mayor precisión cuándo la IA actúa como sustituto y cuándo como complemento, incorporando análisis longitudinales y modelos sectoriales comparados. Finalmente, se requiere una agenda orientada al diseño y evaluación de políticas de reskilling y actualización curricular, que examine su efectividad real en la reducción de brechas de preparación y en la construcción de competencias sostenibles para un mercado laboral en constante transformación.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., Autor, D., Hazell, J., & Restrepo, P. (2022). *Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from Online Vacancies*. (NBER/working paper / MIT).
- Alekseeva, L. (2021). *The demand for AI skills in the labor market*. International Journal of Information Management / related journal.
- American Institutes for Research (AIR). (2023). *Role of Artificial Intelligence in Workforce Development*. Informe técnico.
- Babashahi, L., et al. (2024). *AI in the Workplace: A Systematic Review of Skill Transformation in the Industry*. Governance. Recuperado de MDPI.
- Bond, M., et al. (2024). *A meta-systematic review of artificial intelligence in higher education (AIEd)*. Journal of Learning Analytics / Education Technology.
- Boston Consulting Group (BCG). (2025). *AI at Work 2025: Momentum Builds, but Gaps Remain*. BCG.
- Center for Security and Emerging Technology (CSET), Georgetown. (2024). *AI and the Future of Workforce Training*. CSET report.
- Feiler / ResearchGate — *AI in the Workplace: A Systematic Review of Skill Transformation in the Industry* (preprint / conference paper, 2024).
- Feigerlova, E., et al. (2025). *A systematic review of the impact of artificial intelligence on measurable educational outcomes in health professions education*. BMC Medical Education, 2025.
- Gazquez-Garcia, J., et al. (2025). *AI in the health sector: systematic review of key skills for clinical integration*. JMIR / PubMed Central.
- HBR (Harvard Business Review). (2023). *Reskilling in the Age of AI*. (Artículo de gestión/ensayo con evidencia empírica sobre programas de actualización).
- Jobs for the Future (JFF). (2023). *The AI-Ready Workforce* (informe). JFF.
- Matos, T., et al. (2025). *A systematic review of artificial intelligence applications in education*. (2025).
- McKinsey Global Institute. (2023). *Generative AI and the future of work in America*. McKinsey & Company.
- OECD. (2024). *Artificial Intelligence and the changing demand for skills in the labour market*. OECD Publishing. Recuperado de OECD.
- PwC. (2025). *The Fearless Future: 2025 Global AI Jobs Barometer*. PwC.
- Rigley, E., et al. (2024). *A systematic review of AI skills policy in seven countries*. Global Policy (Wiley).
- RSIS International / IJRIS. (2025). *A Systematic Review of AI's Impact on Employment and Skill Demand*. (revista / preprint).
- Salari, N., et al. (2025). "Impacts of generative AI on the future of employment: systematic review". *ScienceDirect*.

- Soulami, M., et al. (2024). "Exploring how AI adoption in the workplace affects employee well-being: bibliometric and contextual analysis". *Frontiers in Artificial Intelligence*.
- Tusquellas, N., et al. (2024). "Analysis of the potential of artificial intelligence for professional development and talent management". *ScienceDirect*.
- Zirar, A., et al. (2023). "Worker and workplace AI coexistence". *ScienceDirect*.