

---

Artículo de Revisión

# AI for Scientific Research in Higher Education: Good Teaching Practices

**IA para la Investigación Científica en la Educación Superior: Buenas Prácticas Docentes**

María Inés Salas Rubio <sup>1\*</sup> , Jessica Ivonne Hinojosa López <sup>2</sup> , Karla Paola Jiménez Almaguer <sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas; [salasr@docentes.uat.edu.mx](mailto:salasr@docentes.uat.edu.mx)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí; [jessica.hinojosa@uaslp.mx](mailto:jessica.hinojosa@uaslp.mx)

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas; [kjimenez@docentes.uat.edu.mx](mailto:kjimenez@docentes.uat.edu.mx)

\* Autor de correspondencia: salasr@docentes.uat.edu.mx

Recibido: 16/09/2025  
Aceptado: 03/12/2025  
Fecha de Publicación: 18/12/2025

<https://doi.org/10.57173/ritc.v1n19a1>



Derechos de autor: © 2025

**Resumen:** El avance acelerado de la inteligencia artificial (IA) ha transformado la educación superior planteando nuevos paradigmas en la enseñanza de la metodología científica. El presente artículo propone un conjunto de buenas prácticas docentes para la integración ética y efectiva de herramientas de IA generativa y analítica —tales como *Chatgpt*, *Research Rabbit*, *SciSpace* y *Scite.ai*— en las diversas etapas del proceso investigativo. A partir de una revisión de la literatura y la sistematización de experiencias académicas, se exponen estrategias pedagógicas y ejercicios prácticos aplicados en asignaturas de investigación. Las conclusiones subrayan que estas tecnologías representan una oportunidad estratégica para fortalecer las competencias docentes; asimismo, se destaca el papel del profesor como mediador esencial para garantizar que el uso de la IA se traduzca en un aprendizaje significativo, crítico y responsable.

**Palabras clave:** IA; educación superior; ética; investigación; buenas prácticas.

**Abstract:** The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) has transformed higher education, introducing new paradigms in the teaching of scientific methodology. This article proposes a set of best teaching practices for the ethical and effective integration of generative and analytical AI tools—such as *Chatgpt*, *Research Rabbit*, *SciSpace*, and *Scite.ai*—throughout the various stages of the research process. Based on a literature review and the systematization of academic experiences, this study presents pedagogical strategies and practical exercises applied in research-oriented courses. The findings underscore that these technologies represent a strategic opportunity to strengthen teaching competencies. Furthermore, the study highlights the essential role of the educator as a mediator in ensuring that the use of AI translates into meaningful, critical, and responsible learning.

**Keywords:** AI; higher education; ethics, research; good practices.

## 1. Introducción

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) ha tenido un protagonismo creciente en la última década transformando los métodos de enseñanza y seguirá haciéndolo en el futuro [1]. Esto ha generado aspectos de beneficio en la investigación científica, pero también desafíos y retos tanto en lo ético como en lo social [2]. Uno de los retos es el buen uso de las herramientas de IA para las asignaturas donde se realiza investigación con enfoque en el estudiante considerando la equidad en el acceso a herramientas de IA, la transparencia y el uso responsable en el proceso de enseñanza aprendizaje [3], [4] al momento de impartir clase en materias como metodología de la investigación, investigación administrativa, investigación aplicada, proyectos de investigación en la educación superior, entre otras.

Ante el avance acelerado de esta tecnología, resulta fundamental incorporar la inteligencia artificial al quehacer docente, especialmente en asignaturas para desarrollar un buen proceso de elaboración de documentos científicos, asegurando siempre la integridad y la originalidad del conocimiento [5], dado que en la universidad se debe preparar al estudiante con los conocimientos necesarios para la elaboración de proyectos donde se involucran documentos de análisis como tesinas y artículos de revisión, documentos de investigación aplicada como los estudios de caso, los informes de práctica profesional, entre otros y salir preparados para estudiar los estudios de posgrado y para el ámbito laboral.

Además, el buen uso de la IA en el ámbito educativo conecta con los objetivos de desarrollo sustentable (ODS), ODS 4 educación y calidad al proponer lograr el acceso universal a una educación superior de calidad, con el ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico al mejorar las oportunidades de empleo, especialmente entre jóvenes con el uso de nuevas tecnologías y con el ODS 9 industria, innovación e infraestructura al fomentar la innovación y el progreso tecnológico.

Cabe destacar que a nivel global se realizó una encuesta realizada por Statista para conocer la percepción de las personas en cuanto a la capacitación del docente en el uso de la IA evidenciando que esta percepción varía de un país a otro, de manera general 65% de las personas de un total de 29 países opinan que los docentes deben capacitarse sobre cómo usar e implementar esta tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que en México 79% de los encuestados opinaron lo mismo [6]. Por ello, es imperativo que el docente se capacite y desarrolle habilidades tecnológicas en el uso de herramientas de IA que puedan mejorar sus estrategias de enseñanza [7] considerando que los jóvenes *centennials* son nativos digitales con capacidades para adoptar y adaptarse rápidamente a estas tecnologías [8].

Aunado a lo anterior, la revisión de la literatura revela que, tanto en América Latina como en México, son escasos los estudios que documentan y comparten buenas prácticas docentes en el uso de herramientas digitales basadas en inteligencia artificial en la práctica docente a nivel superior [9]. Por lo anterior, en este trabajo el objetivo es proponer algunas buenas prácticas docentes en el uso responsable y ético de herramientas de IA en las diferentes etapas del proceso de investigación científica.

Para ello, el documento se compone de tres secciones: primero, se presenta la Introducción para dar contexto del tema y establecer el objetivo del estudio. Posteriormente se realiza una revisión de la literatura donde se abordan las competencias necesarias en el docente, la ética, el uso de herramientas de IA y se comparten algunas buenas prácticas en diferentes etapas del proceso investigativo a través de ejercicios desarrollados y aplicados en el aula con base en experiencias docentes en diferentes asignaturas; y, finalmente, se presentan las conclusiones y futuras líneas de investigación derivadas del estudio.

## 2. Revisión de la Literatura

### 2.1 Competencias docentes en el contexto de la Inteligencia Artificial

Las competencias docentes se integran por elementos técnicos y socioemocionales. En el caso de los primeros, son esenciales para integrar el conocimiento que el docente debe poseer para compartir un tema en particular y, los segundos, caracterizan a las habilidades y actitudes con las que cuenta el docente para comunicarse con sus estudiantes de manera efectiva y con empatía, permitiéndole dirigir su clase para facilitar el aprendizaje. En cuanto a los elementos técnicos se asume que el docente universitario debe poseerlos como parte de su perfil profesional; sin embargo, el elemento socioemocional requiere de atención especial ya que su correcto desarrollo permite al docente propiciar un aprendizaje positivo, generando la motivación de los estudiantes mediante un clima favorable en el aula y, como consecuencia, se observa un mejor rendimiento académico [10].

Ahora bien, actualmente el mercado laboral demanda profesionales que cuenten con habilidades de inteligencia artificial (IA) dirigidas a la eficacia y eficiencia de los entornos en los cuales operan, por lo cual, las Instituciones de Educación Superior (IES) se enfrentan al reto de incorporar estas nuevas tecnologías para contribuir a la formación de perfiles alineados con los nuevos requerimientos para sus egresados. Proveer a los estudiantes de herramientas que les permitan incorporar la IA de forma ética, facilitará su incorporación a las organizaciones que evolucionaron y trabajan con sistemas de IA, incrementando las posibilidades de éxito de los egresados [11].

En este sentido, se destaca como oportunidad y desafío que los docentes cuenten con competencias especializadas en IA [12]. Por un lado, requieren de competencias técnicas que visibilicen su capacidad para incorporar las herramientas de IA en sus espacios de formación y, por otro lado, las competencias socioemocionales para mostrar apertura a la integración de éstas en la actividad diaria de los estudiantes. En esta línea, resalta la importancia de incursionar en un proceso de formación y/o fortalecimiento de habilidades en IA a través de procesos de capacitación que permitan mejorar la práctica docente [13] y la experiencia de aprendizaje. Para el caso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), estos mecanismos son indispensables ya que las IES no pueden evitar que los estudiantes utilicen estas herramientas en la generación de sus materiales, pero si pueden propiciar una conciencia del uso ético y las responsabilidades legales que implica, en particular, los profesores dedicados a la enseñanza de la metodología de la investigación en educación superior, deben prepararse para afrontar las prácticas en las que los estudiantes utilizan la IAG para desarrollar sus manuscritos, ya que si bien, es una herramienta que reduce el esfuerzo al realizar una investigación, también se corre el riesgo de una dependencia exclusiva de los resultados propuestos por la IAG en los cuales se compromete la autenticidad por trabajar con referencias imaginarias [14].

### 2.2 La Investigación Científica

La investigación científica es el núcleo del avance del conocimiento humano, caracterizándose por ser un proceso metódico y riguroso que permite la exploración y comprensión del mundo natural y social. Este proceso se fundamenta en la observación sistemática, la formulación de hipótesis y la experimentación controlada, con el propósito de generar conclusiones válidas y reproducibles. La importancia de la investigación científica radica en su capacidad para profundizar y expandir el saber, así como en su influencia directa en el desarrollo tecnológico y social. Un aspecto fundamental para cualquier investigador es el acceso a una vasta cantidad de literatura científica de calidad y, en este contexto, plataformas como *Web of Science* juegan un papel crucial. Según un estudio de [15], *Web of Science* es una herramienta integral que permite a los investigadores acceder a una amplia variedad de publicaciones, facilitando la identificación de artículos

relevantes y la evaluación de su impacto a través de métricas como el factor de impacto. La posibilidad de rastrear citas y colaboraciones a nivel global permite a los investigadores no solo mantenerse actualizados sobre los avances en su campo, sino también identificar posibles áreas de contribución y colaboración.

Además, la investigación científica tiene un impacto directo en la toma de decisiones políticas y sociales. Por ejemplo, [16] destacan que la ciencia ha dejado de ser una actividad aislada, para convertirse en parte central del funcionamiento de las sociedades modernas, influyendo en áreas como la salud pública, la educación y el medio ambiente. En un contexto de desafíos globales como el cambio climático y las pandemias, la ciencia proporciona la base para la formulación de políticas efectivas y sostenibles, apoyadas en evidencia sólida y experiencias compartidas internacionalmente. La investigación científica también fomenta el pensamiento crítico, esencial en un mundo donde la información es abundante y, a menudo, contradictoria. Este pensamiento crítico no solo es vital para los científicos, sino para la ciudadanía en general, ayudando a formar una sociedad más informada y capaz de tomar decisiones basadas en evidencia. En resumen, la investigación científica es fundamental no solo para el avance del conocimiento *per se*, sino también para el bienestar general y el desarrollo sostenible a largo plazo, con plataformas como *Web of Science* optimizando el acceso y diseminación del conocimiento científico.

### 2.3. Ética en la investigación

La IA sigue y seguirá creciendo en la resolución de múltiples desafíos fungiendo como un agente reformador en el área de la investigación científica generando cambios en los programas de estudio y en el proceso de enseñanza aprendizaje, de ahí que es importante concientizar a la Universidad, docentes y alumnos primero de la alfabetización en IA [17] y segundo de la utilidad y aplicación adecuada de las herramientas tecnológicas que han implementado esta tecnología [18].

En este sentido, la ética y la responsabilidad en el uso de la IA para la investigación científica juegan un papel preponderante para conservar la originalidad y credibilidad en la obtención del conocimiento [5] y evitar las prácticas inapropiadas [19]. Ética en el uso de la Inteligencia Artificial se define como la aplicación de esta tecnología con transparencia, equidad, responsabilidad ejerciendo la protección y privacidad de la información utilizada, evitando la desigualdad y la exclusión [20][21]. Esto significa que se debe hacer uso de la tecnología con criterio, compromiso y responsabilidad y con enfoque de equidad evitando generar desigualdades en el alumno, observar que todos puedan tener acceso a una computadora, a Internet y a las herramientas de IA solicitadas en clase y en la práctica investigativa [20].

Bajo este contexto, el uso confiable de la IA ha sido tema relevante para la OCDE que ha tenido a bien desarrollar directrices y políticas al respecto [22], mientras que la UNESCO estableció la primera norma sobre ética de la IA aceptada por todos los miembros que la conforman [4]. Por ello, es importante concientizar a los profesores investigadores sobre su uso correcto y además evitar la deshumanización en su labor docente, esto es, la IA no reemplazará al ser humano, más bien, es una herramienta complementaria a su trabajo, no sustituye el pensamiento crítico, la creatividad ni el conocimiento y habilidades investigativas en la elaboración de documentos científicos ni académicos del profesor [23][24]. Por último, la labor ética de los docentes e investigadores comenzaría con la capacitación en este tipo de plataformas y herramientas digitales, considerar en todo los aspectos técnicos y las consecuencias éticas y sociales de la IA [25] y reflexionar detenidamente el impacto de la inteligencia artificial, buscando maximizar sus aportes positivos y limitar sus efectos adversos [26].

## 2.4. La Inteligencia Artificial

Ante el crecimiento exponencial en las últimas décadas de la IA se han modificado drásticamente las prácticas docentes en la educación superior incluyendo la investigación y producción científica. La IA se aprecia como una herramienta de mucho beneficio para diferentes actividades de la práctica investigativa para la formación académica de los estudiantes, ya sea para identificación de patrones, automatización de tareas monótonas, análisis de grandes volúmenes de datos entre otras [5], a partir de esto, se puede afirmar que la IA es una tecnología poderosa para transformar el proceso de enseñanza aprendizaje y que permite potenciar el análisis de datos, la búsqueda de temáticas y todo el proceso de la labor científica en el docente [27]. En este orden de ideas, la inteligencia artificial es una rama de la informática definida como la ciencia enfocada a la construcción y desarrollo de máquinas y dispositivos inteligentes con la capacidad de aprender, razonar y tomar decisiones basadas en experiencias previas [28].

La inteligencia artificial tiene múltiples capacidades, de ahí que algunas de sus ramas son: el aprendizaje automático, la toma de decisiones, el procesamiento de lenguaje natural, el reconocimiento de la voz, el razonamiento probabilístico, la minería de datos, la traducción de idiomas, por mencionar algunas [29][30]. De acuerdo con su propósito se reconocen diferentes tipos de IA, descriptiva, predictiva, generativa y estadística. Particularmente todas aquellas aplicaciones y plataformas que generan diversos contenidos en formatos de texto, de imagen, programas, música, videos o mapas conceptuales entre otros se reconocen como IA generativa [21]. Centrando el texto en la IA generativa, ésta funciona con base en instrucciones en lenguaje de usuario o lenguaje natural llamados *prompts* [31] y es de las más utilizadas y aplicadas en diferentes asignaturas en la educación superior y en actividades en el áreas de negocios, en la tabla 1 se muestra una comparativa de las principales Plataformas de IA Generativa.

Tabla 1. Comparativa de plataformas de IA Generativa gratuita que funcionan con *prompts*

Plataforma	Modelo actual (julio 2025)	Fortalezas principales	Ideal para...
<b>Chatgpt</b> (OpenAI)	GPT-4o / GPT-4.5 / o4-mini (Plus)	Multimodalidad, razonamiento avanzado, integración con herramientas externas	Docencia, creatividad, desarrollo de contenido
<b>Copilot</b> (Microsoft)	GPT-4 / Codex (integrado en Microsoft 365 y GitHub)	Integración total con Microsoft Office, desarrollo de código, automatización en trabajo profesional	Profesionales corporativos, desarrolladores, analistas de datos
<b>Gemini</b> (Google)	Gemini 1.5 Pro / Flash	Integración con Google Docs, Gmail, búsqueda avanzada, análisis y síntesis de información web	Usuarios de Google, educación, redacción, búsquedas complejas
<b>Claude</b> (Anthropic)	Claude 3 (Opus, Sonnet, Haiku)	Razonamiento ético, contexto extenso, comprensión profunda de texto largo	Investigadores, escritores, periodistas, educación ética con IA
<b>Perplexity</b>	Sonar (Llama 3.1) + GPT-3.5 combinado	Especializado en investigación en tiempo real con acceso a internet, transparencia y citación de fuentes confiables	Estudiantes, investigadores académicos, periodistas y profesionales

Fuente: ([32] Chatgpt, 2025; [33] Copilot, 2025; [34] Gemini, 2025; [35] OpenAI, 2025; [36] Perplexity, 2025; [37] Sedicom, 2025)

#### 2.4.1. Bondades del uso de la IA en el proceso de Investigación Científica

Algunos autores observan las bondades del uso ético de la IA en cada una de las etapas del proceso investigativo:

a) En la búsqueda de textos, [18] expresa que la IA al tener acceso a diversas bases de datos puede apoyar en la revisión de la literatura al reducir el tiempo para identificar textos y artículos científicos de alta calidad, con la capacidad de identificar áreas de debilidad y puntos de atención para investigaciones a futuro en un tema determinado.

b) En la etapa de redacción [23] resalta que las aplicaciones de IA son útiles para estructurar párrafos, mejorar el vocabulario y el estilo y obtener textos más claros, sin errores ortográficos ni gramaticales elevando la calidad de los mismos. Para complementar trabajos, tesis y documentos científicos y académicos [31] señala la multimodalidad de la IA en la generación de imágenes, audios y videos.

c) En la etapa de análisis de datos, la IA ayuda a identificar patrones, nuevas tendencias, generar hipótesis y el apoyo de teorías lo que mejora el trabajo del investigador en el análisis y en todas sus etapas [38][3].

Sin embargo, aunque se aprecian diversas bondades en el uso de la IA, los autores reconocen que su uso conlleva desafíos y riesgos de tipo ético y legal [39] pues aún está en modo experimental y en proceso de investigación [40] lo que podría ofrecer sesgos o datos incorrectos.

El presente estudio contribuye al campo mediante la documentación sistemática de un protocolo metodológico implementado para la revisión bibliográfica. La revisión se realizó siguiendo un protocolo estructurado en tres fases: primero se definieron criterios de búsqueda específicos, posteriormente se realizó una búsqueda sistemática en *Web of Science*, y finalmente se utilizaron diferentes IAs para el análisis, mapeo y síntesis de la literatura identificada. Este enfoque metodológico integra herramientas complementarias de IA que abordan diferentes necesidades del proceso investigativo, diferenciándose de revisiones tradicionales al incorporar análisis automatizado y visualización de redes de citación.

Las herramientas presentadas no son secuenciales obligatorias, sino opciones especializadas para etapas específicas: 1) *Research Rabbit* y *SciSpace* son alternativas complementarias para la fase de revisión bibliográfica (ambas pueden usarse simultáneamente o elegir una según necesidades). 2) *Scite.ai* es opcional para validación de calidad de las citas identificadas. 3) *Chatgpt* y *Microsoft Forms* son recursos para etapas iniciales (definición de tema y diseño de instrumentos). 4) *ChatPDF* es una herramienta opcional para análisis profundo de documentos individuales. La selección de herramientas debe adaptarse a los objetivos específicos de cada investigación, considerando que su uso combinado potencia la rigurosidad metodológica sin ser requisito utilizar todas simultáneamente.

#### 2.4.2. Uso de *prompts* de IA para la optimización de la investigación científica con *Chatgpt*

El uso de plataformas de asistencia basadas en IA puede favorecer y optimizar el trabajo docente e investigativo. [41][42] exponen los beneficios de su uso tales como: a) optimización del tiempo en el procesamiento de grandes cantidades de información, b) mejora en el trabajo de revisión de literatura y análisis de datos pues simplifica el trabajo de búsqueda e identificación de artículos y la organización de los mismos, c) la generación de hipótesis pues facilita el establecimiento de nuevas suposiciones del tema e identifica más rápido las posibles relaciones entre variables, d) mayor precisión en la obtención de resultados, de patrones y tendencias de los datos que se analizan y e) desafíos en la tecnología pues entre más uso y experiencia se tenga con el uso de *prompts* se maximiza el uso de los mismos.

Particularmente, *Chatgpt* usa *prompts* para su funcionamiento, es la base de interacción con esta plataforma, la calidad de estas interacciones depende de la manera en que el usuario los estructura [43]. *Prompts* son instrucciones en forma de pregunta o conversación en lenguaje natural que se introducen en el chat en forma textual, visual y de voz, tiene la capacidad de leer *prompts* complejos, encadenados y multimodales (imagen, voz) utilizando herramientas como datos o códigos [43][42].

Acorde con [41] es importante resaltar algunas buenas prácticas al momento de diseñar *prompts* para el trabajo de investigación, a continuación, se explican algunas:

- a) Escribir la instrucción de manera clara y específica, entre más precisa sea tu pregunta o instrucción aumentas la calidad de la respuesta
- b) Eliminar las instrucciones vagas, intenta eliminar las imprecisiones en tu instrucción pues esto se presta a confusión o respuestas equivocadas.
- c) Ofrecer a *Chatgpt* la perspectiva o contexto, proporciona datos o perspectiva específica en tus instrucciones para generar una respuesta más exacta y amplia de lo que quieras.
- d) Refinar tu *prompt*, si no obtienes la respuesta que esperabas o está incompleta ajusta tu *prompt* reformulando u ofreciendo más detalles, con ello guiaras a *Chatgpt* a la respuesta deseada y además aprenderás a interactuar mejor con el chat.

## 2.5. Revisión bibliográfica con Research Rabbit y SciSpace

La revisión de literatura es esencial en toda investigación científica, pues permite identificar, analizar y sintetizar el conocimiento existente en un área, proporcionando una base sólida para el estudio. La revisión se realizó siguiendo un protocolo estructurado: primero se definieron criterios de búsqueda específicos, posteriormente se realizó una búsqueda sistemática en *Web of Science*, y finalmente se utilizaron Research Rabbit y *SciSpace* para el análisis, mapeo y síntesis de la literatura identificada.

Research Rabbit y *SciSpace* son aplicaciones especializadas de análisis bibliométrico asistido por inteligencia artificial. Se seleccionaron por sus funcionalidades complementarias específicas: Research Rabbit para visualización de redes de citación mediante grafos interactivos y *SciSpace* para análisis semántico automatizado de contenido científico mediante procesamiento de lenguaje natural. Estas capacidades las diferencian de gestores bibliográficos tradicionales (*Mendeley*, *Zotero*, *EndNote*) que se limitan a organización y formato de referencias, así como de bases de datos convencionales (*Scopus*, *Google Scholar*) que carecen de análisis inteligente de contenido. Su selección también consideró la integración con *Web of Science* y el acceso gratuito, garantizando la replicabilidad metodológica.

Research Rabbit facilita este proceso mediante una interfaz visual que muestra conexiones entre artículos científicos, especialmente los extraídos de bases como *Web of Science*. Para usar esta herramienta de forma eficaz, se debe definir claramente el tema de investigación, buscar artículos clave en *Web of Science* e importarlos a Research Rabbit. La plataforma genera automáticamente una red de artículos relacionados, permitiendo explorar vínculos entre estudios, identificar tendencias, autores relevantes y vacíos en la literatura. Esta visualización en grafos optimiza la organización de la información y revela patrones temáticos, metodológicos y de resultados.

Además, Research Rabbit ofrece alertas sobre publicaciones recientes, lo que resulta útil en campos dinámicos. Al integrarse con *Web of Science*, garantiza una revisión basada en fuentes confiables y actualizadas [44]. El protocolo implementado combinó ambas plataformas de forma complementaria: Research Rabbit se empleó para el mapeo visual inicial y la identificación de redes de citación, mientras que *SciSpace* facilitó el análisis detallado del contenido, la extracción de hallazgos clave y la síntesis conceptual.

## 2.6. Herramienta *Scite.ai* para la validación bibliográfica

Otra herramienta que está ganando popularidad entre los investigadores es *Scite.ai*. Esta herramienta es utilizada para el análisis de citas en cuanto al número de menciones, las citas de apoyo y las citas de contraste, se caracteriza por ser precisa y es considerada las más grande en su tipo al incluir numerosos documentos indizados en editoriales con las que se tiene un acuerdo, así como *preprints* y otros archivos de acceso abierto, lo que la hace eficiente al cubrir recursos no incluidos por otras bases de datos reconocidas como la *Web of Science*.

*Scite.ai* se eligió por su tecnología distintiva de "Smart Citations", que utiliza *machine learning* para clasificar el contexto de cada citación (apoyo, contraste o mención) mediante análisis del texto circundante. Esta herramienta permite evaluar la naturaleza cualitativa del impacto científico, identificando si un artículo es citado para validar o refutar hallazgos. Ninguna otra plataforma bibliométrica ofrece esta clasificación automática contextual, siendo fundamental para detectar consensos o controversias en el campo de estudio.

Su principal valor reside en la identificación de patrones de citas que apoyan o contrastan la información [47]. *Scite.ai* se encuentra alojada en la página web <https://Scite.ai/> y, a través del uso de la inteligencia artificial y el lenguaje natural permite a los investigadores no solo realizar el análisis de citas, sino que también permite examinar documentos científicos y dar seguimiento de la influencia de un manuscrito [48]. Como gestor, *Scite.ai* facilita la citación al proporcionar rigor en la presentación de las referencias, adicionalmente, esta herramienta contribuye en la escritura académica en la redacción de secciones como la discusión [49], la introducción [50] o el análisis de temas emergentes [51].

Los creadores de *Scite.ai* mencionan que la principal ventaja de la herramienta es la consideración del contexto bajo el cual se utilizó la cita, de este modo surge la clasificación de las citas de apoyo, contraste o de aquellas en las que solo existe una mención. Los autores mencionan que esta herramienta proporciona mayor certeza a los investigadores y agiliza sus procesos de búsqueda de información ya que a diferencia de otros gestores, *Scite.ai* no solo establece las interconexiones entre artículos, si no que considera el contexto bajo el cual surge la conexión, por lo cual le denominan índice de citas inteligentes [52].

Si bien *Scite.ai* resulta ser una herramienta novedosa que contribuye al trabajo de investigación, la literatura también sugiere posibles riesgos de sesgo como el de género [53] o en la representación y categorización de datos [54]. Además, algunas limitaciones han sido identificadas, por ejemplo, contar con una interfase compleja, la cobertura podría inclinarse más a algunas disciplinas, o incluso, no considerar algunas publicaciones provenientes de libros, así como tener una dependencia de la conexión a internet para poder operar [54][55].

## 2.7. Buenas prácticas docentes en la investigación científica

En esta sección se comparten ejemplos analíticos de carácter propositivo de la aplicación práctica de herramientas digitales para algunas asignaturas donde se abordan y se enseñan las etapas del proceso investigativo. Estos ejemplos se presentan a partir de la identificación de tendencias en la literatura académica en torno a la integración de la inteligencia artificial en la educación superior. En esta línea, las prácticas que a continuación se presentan buscan orientar la experiencia docente.

### 2.7.1. Ejemplo 1. Uso de Chatgpt para la definir el tema de la tesis o de un artículo científico o académico

**Tema:** Uso de *prompts* para definir el tema para un documento científico

**Objetivo de la actividad:** Que el estudiante comprenda cómo redactar *prompts* en *Chatgpt* para facilitar el establecimiento de una idea y tema del documento científico con el tema *e-commerce* y la inteligencia artificial.

a) Delimitar la idea base Acción: Comenzar con una idea general: “la relación entre el *e-commerce* y la inteligencia artificial”.

Objetivo: Aterrizar la idea a un ámbito específico (marketing digital, experiencia del usuario, logística, comercialización del producto, etc.). Ejemplo de *prompt* para *Chatgpt*: “Quiero desarrollar una tesis sobre la relación entre el e-commerce y la inteligencia artificial. ¿Puedes darme una lista de posibles áreas de investigación (marketing, experiencia de usuario, logística, comercialización del producto, etc.)?” Ver figura 1.



Figura 1. Inicio de idea general del tema

Fuente: elaboración propia con base en *Chatgpt* 2025

b) Definir alcance y enfoque del tema

Acción: Decidir si el trabajo será exploratorio, descriptivo, correlacional o experimental.

Objetivo: Evitar un tema demasiado amplio. Ejemplo de *prompt*: “De las áreas que me diste, ¿cuáles podrían tener mejor viabilidad para una tesis descriptiva en una maestría? Sugiere temas concretos.”

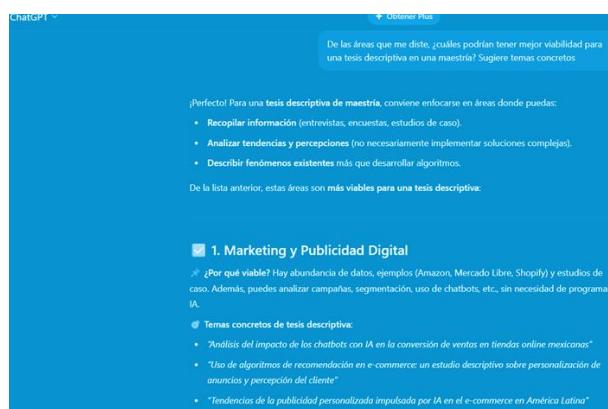


Figura 2. Definir alcance y enfoque del tema

Fuente: elaboración propia con base en *Chatgpt* 2025

c) Buscar brechas de conocimiento

Acción: Pedir a *Chatgpt* que señale tendencias actuales y vacíos de investigación.

Objetivo: Elegir un tema novedoso y relevante. Ejemplo de *prompt*: "Identifica vacíos de investigación recientes sobre cómo la IA está transformando el e-commerce. Enumera al menos 5 ideas poco exploradas." Ver figuras 3 y 4.

Aquí tienes 5 áreas recientes y poco exploradas (vacíos de investigación) donde la inteligencia artificial está transformando el comercio electrónico, ideales para una tesis descriptiva o exploratoria:

- 1. IA agente de compra autónoma (agentic AI)**
  - Vacío: pocos estudios documentan cómo estos "agentes" que compran en nombre del usuario (como OpenAI Operator o Amazon Fulfill) afectan la confianza del consumidor, la aceptación cultural o el control del presupuesto personal.
  - Tema concreto: descripción de la percepción del consumidor sobre asistentes autónomos capaces de realizar compras.
  - Pregunta potencial: ¿Con qué condiciones estarían dispuestos los usuarios a delegar una compra total a un agente de IA?
- 2. Recomendadores centrados en equidad, contexto y riesgo**
  - Vacío: aún hay escasa investigación aplicada sobre recomendaciones que consideren equidad (fairness), contexto situacional o eviten sobrecargar al usuario (risk-aware recommendation systems).
  - Tema concreto: estudio descriptivo sobre cómo perciben los usuarios las recomendaciones basadas en contexto y riesgos de molestia?
  - Pregunta potencial: ¿Prefieren los usuarios un sistema que ajuste la frecuencia o naturaleza de las recomendaciones según hora o entorno?

Figura 3. Elección de un tema novedoso

Fuente: Elaboración propia con base en *Chatgpt* 2025

Resumen de potenciales temas poco explorados		
Área de IA en e-commerce	Vacio de investigación reciente	Tema de tesis descriptiva
Agentes autónomos de compra (agentic AI)	Confianza y percepción del usuario frente a IA que actúa sola	Percepción del usuario, uso y límites aceptables
Recomendadores justos/contextuales	Frecuencia molesta, equidad en recomendaciones	Preferencias en sistemas context-aware
Visual search / AR en mercados emergentes	Aplicación en nichos y regiones, impacto en decisión de compra	Caso de moda local o decoración AR en Latinoamérica
Implementación en PYMEs/regiones locales	Barreras de adopción y prácticas funcionales en pequeñas tiendas	Estado actual de IA en e-commerce PYME
Transparencia, ética y bias en IA	Expectativas y comprensión del consumidor sobre XAI	Nivel de confianza y explicaciones preferidas

Figura 4. Sugerencia de otros temas para una tesis

Fuente: Elaboración propia con base en *Chatgpt* 2025

### 2.7.2. Ejemplo 2. Uso de Microsoft Forms para la elaboración de encuestas

En esta plataforma el ícono en forma de rayo representa las funciones con inteligencia artificial (IA). Forms usa IA para sugerir preguntas automáticamente (basadas en el tema que escribes en el título del formulario). Para generar opciones de respuesta (por ejemplo, si escribes "¿Con qué frecuencia compras en línea?", sugerirá "Nunca / Ocasionalmente / Frecuentemente"), o para detectar el mejor tipo de pregunta (por ejemplo, si pones "Califica tu experiencia", propone una escala Likert). Aparece en la barra lateral al crear el formulario o junto a la opción de "Agregar nueva pregunta".

**Tema:** Uso de Microsoft para elaborar una encuesta sobre el e-commerce desde la perspectiva del consumidor.

**Objetivo de la actividad:** Que el estudiante o docente aprenda a elaborar y mejorar sus encuestas con *Microsoft Forms* y la funcionalidad de la IA con el ícono de rayo ↗

#### 1. Acceso y activación de IA con Copilot (ícono rayo ↗)

Al crear un formulario nuevo, escribe el tema "encuesta sobre e-commerce desde la perspectiva del consumidor". Haz clic en el ícono ↗ (*Copilot*): aparecerá un borrador con título y descripción, ver Figura 5.



Figura 5. Acceso y activación con *Copilot*

Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Forms*

## 2. Confirmar y editar contenido generado por IA

*Copilot* genera entre 5 y 15 preguntas tipo opción múltiple, escala y abiertas según el tema. Puedes aceptar, editar, regenerar o eliminar preguntas acordes a lo que tu necesitas. Puedes agregar secciones y seguir agregando las preguntas de tu encuesta, no olvides respaldar con autores y que tus preguntas tengan las características de confiabilidad y validez. Ver figuras 6 y 7.

Figura 6. Confirmar o editar contenido generado por la IA

Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Forms*

Figura 7. Inserción de pregunta con respuesta de tipo opción múltiple

Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Forms*

Al escribir preguntas, *Microsoft Forms* con la ayuda de la IA te sugiere respuestas posibles (puedes aceptarlas o modificarlas), como se aprecia en la figura 8.

3. Elegir estilo visual sugerido. Después de confirmar las preguntas, *Copilot* propone temas visuales y encabezados relacionados al tema (e-commerce, compras digitales) Soporte de Microsoft Soporte de Microsoft. Ver figura 9.

Figura 8. Ayuda de la IA con sugerencia de respuestas automáticas

Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Forms*

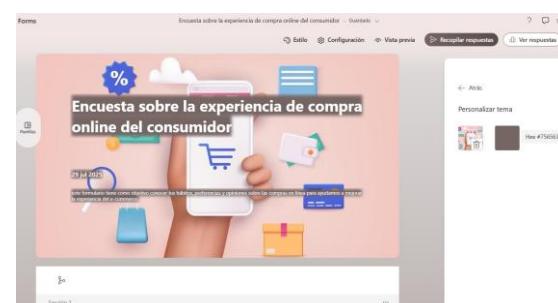


Figura 9. Elegir estilo visual con imagen personalizada

Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Microsoft Forms*

#### 4. Agregar fotos o logos en preguntas

Para darle mayor impacto visual, puedes insertar imágenes en preguntas específicas mediante el ícono de Insertar medios (imagen). Por ejemplo, puedes añadir el logotipo de una tienda de e-commerce. Ver figuras 10 y 11.

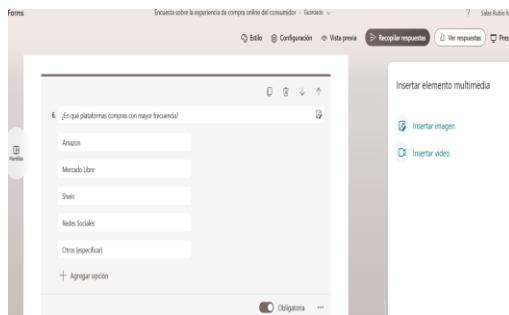


Figura 10. Insertar elemento multimedia en preguntas  
Fuente: Elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Forms*



Figura 11. Inserción de logo de Amazon en pregunta  
Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Microsoft Forms*

#### 2.7.3. Ejemplo 3. Uso de Research Rabbit

**Tema:** Uso de Research Rabbit para la búsqueda de literatura

**Objetivo** de la actividad: Que el estudiante o docente aprenda a buscar literatura en Research Rabbit para tener referencias para redactar un documento científico sobre felicidad.

- Antes de comenzar a utilizar Research Rabbit, es necesario identificar una referencia bibliográfica relevante y confiable de la plataforma Web of Science. Verificar que la referencia seleccionada haya sido citada con frecuencia por otros autores.
- Una vez seleccionada la referencia adecuada, se debe introducir en la plataforma Research Rabbit. Posteriormente, es necesario aplicar filtros específicos para refinar los resultados y obtener información más pertinente.
- Además, Research Rabbit permite añadir múltiples referencias para enriquecer aún más la búsqueda y explorar diferentes redes de conocimiento relacionadas con el tema de interés.

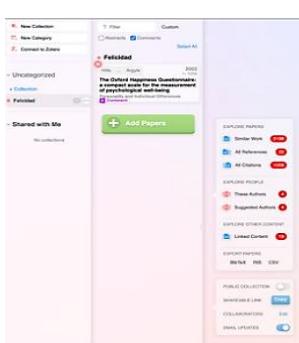


Figura 12. Resultados de Research Rabbit  
Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Science* y *Research Rabbit*

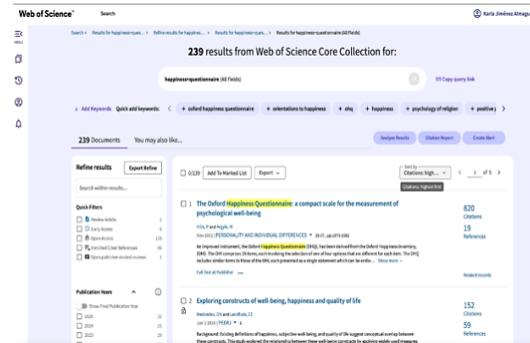


Figura 13. Detectar lectura base en WOS  
Fuente: elaboración propia con base en el uso de *Web of Science* y *Research*

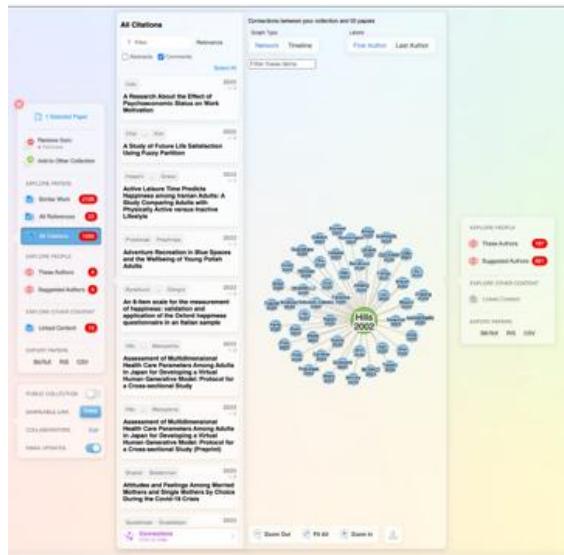


Figura 14. Filtros posibles en Research Rabbit  
Fuente: elaboración propia con base en el uso de Research Rabbit

#### **2.7.4. Ejemplo 4. Uso de SciSpace**

## Tema: Uso eficaz de *SciSpace* para detectar referencias bibliográficas

**Objetivo de la actividad:** Que el estudiante o docente comprenda cómo hacer búsqueda y selección de referencias bibliográficas al redactar un artículo científico sobre las variables más recientes vinculadas a la felicidad.

- a) Para utilizar eficazmente la plataforma *SciSpace* en una investigación científica, es fundamental contar con un tema principal claramente definido que esté relacionado con la disciplina del investigador.
  - b) Al ingresar una pregunta en *SciSpace*, el sistema de forma automática sugiere otras interrogantes relacionadas. Es importante analizar cuidadosamente las respuestas proporcionadas por la plataforma, ya que contienen información respaldada por la base de datos de literatura científica.
  - c) En la parte inferior de la interfaz se pueden aplicar diversos filtros para refinar los resultados y seleccionar la literatura más pertinente y confiable para la investigación. *SciSpace* sugiere varias preguntas adicionales que pueden ser exploradas, facilitando así una exploración más profunda del tema y ayudando al investigador a identificar posibles áreas de interés o aspectos complementarios a considerar en su estudio.



Figura 15. Inserción de una pregunta en *SciSpace*  
Fuente: elaboración propia con base en el uso de  
*SciSpace*

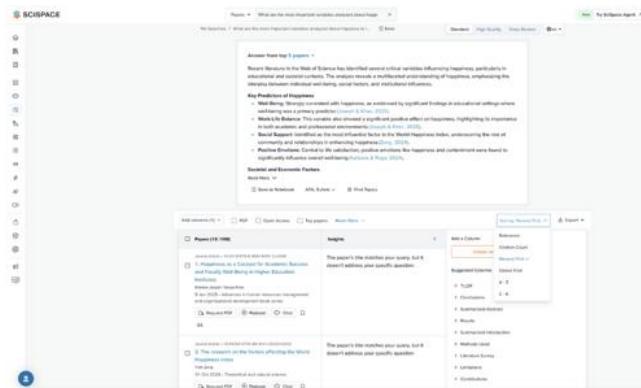


Figura 16. Resultados obtenidos en *SciSpace*  
Fuente: elaboración propia con base en el uso de  
*SciSpace*

### 2.7.5. Ejemplo 5. Scite.ai para la identificación de citas de apoyo y contraste

**Tema:** Uso de *Scite.ai* para la identificación de citas de apoyo y contraste del tema de investigación.

**Objetivo de la actividad:** Que el estudiante o docente identifique y compare citas de apoyo y contraste de artículos académicos con la finalidad de realizar un análisis crítico de las aportaciones de estudios previos acerca de su tema de investigación.

a) A partir del tema de investigación abordado, seleccionar un artículo que aborde la temática central de la investigación.

b) Ingresar a la página web <https://Scite.ai/>

c) Identificar la barra de búsqueda y colocar el DOI del artículo. En caso de no contar con el identificador se puede colocar el nombre del documento (Figura 17).

d) En la ventana de resultados (Figura 18) aparecerá el nombre del artículo analizado y el número de veces que ha sido citado (i). De lado izquierdo se encuentran las clasificaciones de las citas, por ejemplo, la sección del documento donde se ubica, el tipo de cita, los años de publicación cuando fue citado, el tipo de publicación, entre otros (ii). De lado derecho se encuentran los documentos en los cuales fue citado (iii).

e) En la sección *Citation Types* (Figura 19) se encuentra la clasificación de las citas que ofrecen soporte, las de contraste, las que solo son de mención y de las que no se logró identificar una clasificación. Cada una de ellas ofrece la opción de selección para desplegar de lado derecho los artículos que contienen las citas de acuerdo con la clasificación especificada. En la Figura 20 se muestra un ejemplo de los artículos que presentaron cita de soporte, mismos de los que proporciona información completa e incluso un enlace a la página o pdf del documento.

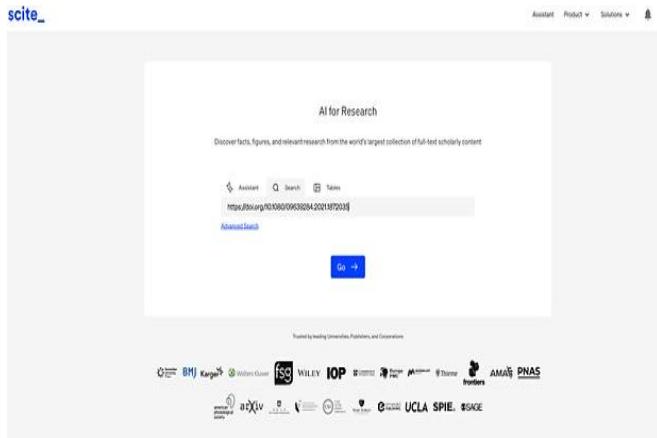


Figura 17. Barra de búsqueda de *Scite.ai*

Fuente: elaboración propia con base en *Scite.ai* 2025

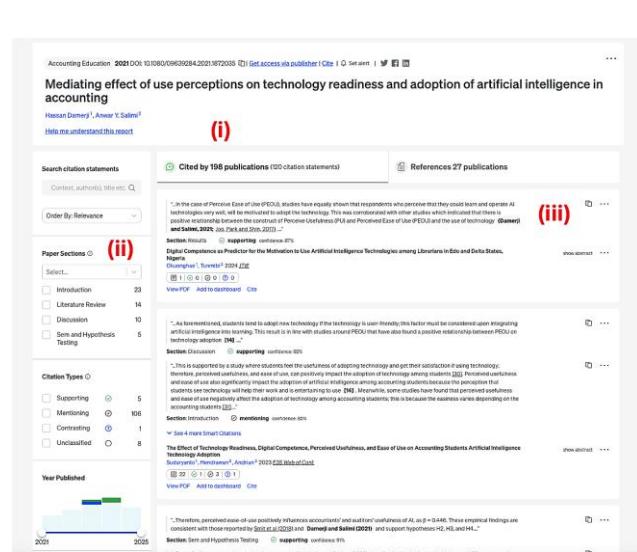
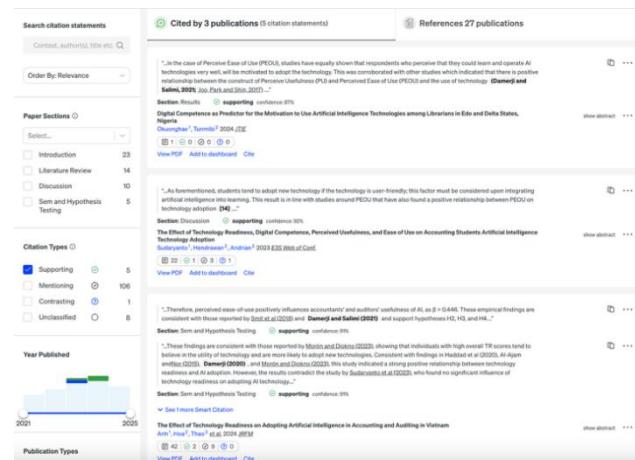


Figura 18. Resultados de la búsqueda en *Scite.ai*

Fuente: elaboración propia con base en *Scite.ai* 2025

## Citation Types ⓘ

<input type="checkbox"/>	Supporting		5
<input type="checkbox"/>	Mentioning		106
<input type="checkbox"/>	Contrasting		1
<input type="checkbox"/>	Unclassified		8

Figura 19. Resultados por tipo de cita en *Scite.ai*Fuente: elaboración propia con base en *Scite.ai* 2025Figura 20. Resultados de cita de soporte en *Scite.ai*Fuente: elaboración propia con base en *Scite.ai* 2025

### 2.7.6. Ejemplo 6. ChatPDF para la revisión de literatura

**Tema:** Uso de *ChatPDF* para la revisión de literatura.

**Objetivo de la actividad:** Que el estudiante o docente realice la revisión de la literatura identificada utilizando herramientas de inteligencia artificial, concretamente *ChatPDF*, con la finalidad de obtener aspectos clave que faciliten el análisis crítico.

- Seleccionar uno de los artículos identificados del tema de investigación.
  - Ingresar a la página web <https://www.ChatPDF.com>
  - En el rectángulo inferior, cargar el documento a analizar (Figura 21).
  - En la ventana (Figura 22) aparecerá de lado izquierdo un menú, al centro el documento PDF agregado para el análisis y de lado derecho la ventana conversacional con *ChatPDF*.
  - En la ventana conversacional muestra un párrafo con las generalidades del artículo y ofrecer la opción de utilizar una guía que el mismo chat proporciona para el análisis. Adicionalmente, se encuentra la opción de ingresar preguntas específicas que el investigador desea indagar (Figura 23), por ejemplo: ¿Cuál es la problemática central que aborda el artículo? ¿Cuál es el objetivo del estudio? ¿Qué teorías sustentan la investigación? ¿Qué método se utilizó para el desarrollo del estudio? ¿Cuál fue el instrumento de recolección de información utilizado? ¿Cuáles fueron los principales hallazgos? ¿Qué implicaciones teóricas y gerenciales presenta el artículo?
  - La información obtenida puede llevarse a una ficha de lectura, elaborar un cuadro comparativo, entre otros. Sin embargo, siempre es importante recordar que los resultados deben analizarse para lograr una interpretación eficiente y ética del documento analizado, esto, para no comprometer la integridad académica del investigador.
- Finalmente, se resalta como bondad de *ChatPDF* que permite realizar preguntas en español aun cuando los documentos cargados se encuentren en otro idioma.

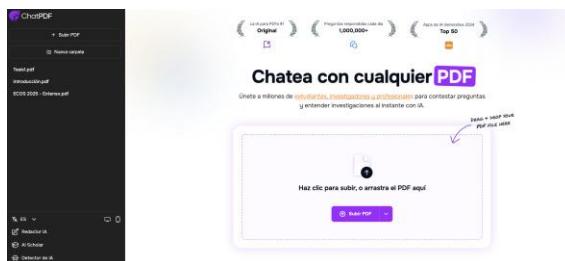


Figura 21. Ventana principal de *ChatPDF*  
Fuente: elaboración propia con base en *ChatPDF* 2025



Figura 22. Ventana conversacional con *ChatPDF*  
Fuente: elaboración propia con base en *ChatPDF* 2025

region of Mexico.  
Ready to chat about it?

**Summarize this paper**

What specific work factors had the biggest impact on job satisfaction?

How does the study define and measure work engagement?

¿Cuál es la problemática central que aborda el artículo?

**R** La problemática central que aborda el artículo es entender cómo la calidad en los factores del trabajo (como responsabilidad, retroalimentación, salario y apoyo social) influye en el compromiso laboral de los empleados bancarios, y específicamente, cuál es el papel mediador de la satisfacción laboral en esta relación. La investigación busca determinar si la satisfacción laboral actúa como un mediador total entre la calidad en los factores del trabajo y el compromiso laboral, en un contexto del sector bancario en México, donde se reconoce que la calidad en las condiciones laborales puede afectar la motivación y el compromiso de los empleados ① ①.

**Rápido** **Alta calidad**

Pregunta lo que quieras... ➔

Figura 23. Ejemplo de preguntas realizadas a *ChatPDF*  
Fuente: elaboración propia con base en *ChatPDF* 2025

¿Qué implicaciones teóricas y gerenciales presenta el artículo?

**G** El artículo presenta varias implicaciones tanto teóricas como gerenciales:

**Implicaciones teóricas:**

- Reconoce el papel mediador de la satisfacción laboral en la relación entre la calidad en los factores del trabajo (CFT) y el compromiso laboral. Esto refuerza la importancia de la satisfacción como una variable clave en los modelos de comportamiento laboral y en la gestión de recursos humanos ①.
- Contribuye al entendimiento de cómo las percepciones sobre la calidad del trabajo influyen en el compromiso a través de la satisfacción, aportando evidencia empírica en el contexto del sector bancario mexicano, lo que amplía el marco teórico existente sobre estos constructos ⑧ ①.

**Implicaciones gerenciales:**

- Sugiere que mejorar los factores del trabajo, como la responsabilidad, retroalimentación, salario y apoyo social, puede incrementar la satisfacción laboral, que a su vez aumenta el compromiso de los empleados. Esto implica que las organizaciones deben enfocar sus estrategias en fortalecer estas áreas para fomentar un mayor compromiso ①.
- Resalta la importancia de gestionar de manera activa la satisfacción laboral como un elemento clave en la retención de talento y en la

**Rápido** **Alta calidad**

Pregunta lo que quieras... ➔

### 3. Conclusiones

La incorporación de la inteligencia artificial en el contexto de la investigación científica inició con la percepción de encender una alarma por comprometer la integridad académica; sin embargo, actualmente existe evidencia que respalda que su uso de forma ética facilita el trabajo del investigador, no solo por el ahorro de tiempo, si no por permitir una interacción creativa que fomenta el análisis crítico cuando se utiliza de manera apropiada.

El uso del *Chatgpt* en la educación superior a través de *prompts* bien diseñados fomentan preguntas más profundas y desarrollan la habilidad de pensar mejor, acercan el proceso de investigación a más estudiantes sobre todo a quienes tienen menos experiencia en búsqueda de literatura científica acelerando además la etapa exploratoria de la investigación. El docente debe cumplir el rol de mediador enseñando como formular *prompts* responsables, evaluar respuestas y con ello convertir la experiencia en aprendizaje significativo. Por último, esta herramienta es de acompañamiento y no reemplaza la

capacidad analítica ni la autoría del investigador y ser conscientes que tiene limitaciones y posibles sesgos por lo que hay que verificar y contrastar la información obtenida de su uso. En el caso de las herramientas *Scite.ai* y *ChatPDF* han ofrecido aportes valiosos en la gestión, síntesis y análisis de documentos y citas. En particular *Scite.ai* es un recurso valioso que permite identificar en la literatura las veces que ha sido citado, clasificando las citas en soporte, contraste y de mención, asimismo, incluye otros elementos descriptivos de las citas identificadas. Por su parte, *ChatPDF* al permitir una interacción directa con el documento a través de preguntas, facilitando la comprensión eficiente y autónoma del contenido.

El uso de Research *Rabbit* y *SciSpace* representa una oportunidad significativa para fortalecer las competencias docentes en investigación científica. Este documento ha evidenciado que la integración responsable y ética de estas tecnologías puede optimizar diversas etapas del proceso investigativo, desde la búsqueda y análisis de información hasta la redacción y revisión de documentos académicos. Asimismo, las buenas prácticas identificadas destacan la importancia de desarrollar habilidades críticas, reflexivas y técnicas que permitan a los docentes no solo utilizar estas herramientas eficientemente, sino también fomentar su uso ético en contextos educativos. La alfabetización digital avanzada y la formación continua son clave para garantizar una aplicación que respete la integridad académica y promueva el pensamiento científico riguroso. En suma, la incorporación de IA en la docencia universitaria debe orientarse hacia la mejora de la calidad investigativa, manteniendo siempre como eje rector la ética profesional y el fortalecimiento del conocimiento original.

#### 4. Trabajos futuros

A partir de los hallazgos del presente estudio, se identifican diversas líneas de investigación que podrían fortalecer la comprensión del uso de IA en investigación científica. En primer lugar, resulta necesario desarrollar estudios empíricos que evalúen cuantitativamente el impacto de estas herramientas en la calidad y eficiencia del proceso investigativo, comparando métricas como tiempo invertido, exhaustividad de las revisiones bibliográficas y precisión en la identificación de literatura relevante.

Asimismo, se requiere investigación sobre la percepción y competencias digitales de docentes e investigadores latinoamericanos respecto al uso ético de IA en contextos académicos, considerando variables como disciplina, experiencia investigativa y acceso a recursos tecnológicos. Otra área de interés es el desarrollo de guías metodológicas específicas por disciplina que orienten la selección e integración óptima de herramientas de IA según los objetivos y características de cada campo del conocimiento.

Finalmente, se sugiere explorar el impacto de la IA generativa en la formación de competencias investigativas en estudiantes de posgrado, así como el diseño de programas de capacitación docente que promuevan la alfabetización digital avanzada y el uso responsable de estas tecnologías emergentes.

#### Referencias

- [1] Aguilar, G. M. F., Gavilanes, D. C. A., Freire, E. M. A., & Quincha, M. L. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109-131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- [2] Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), Article 1. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>
- [3] Chávez, W. O., López Navarro, E., Mallqui, A. O., Medrano, J. E. G., Malpartida, J. M., Rufino, R. F. A., Palacios, J. S. V., & Talavera, A. M. L. (2024). Uso De Herramientas De Inteligencia Artificial Y Prácticas Investigativas En Universidades Públicas Del Perú: Un Estudio Basado En Lógicas Descriptivas. *Investigacion Operacional*, 45(2), 106-113.

- [4] UNESCO. (2024). *Ética de la inteligencia artificial* | UNESCO. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- [5] Ciriaco, L. A. G., & Marín, A. J. M. (2023). Avances y desafíos éticos en la integración de la IA en la producción científica. *Journal of Scientific Metrics and Evaluation*, 1(1), 48-67. <https://doi.org/10.69821/JoSME.v1i1.2>
- [6] Melo, M. F. (2023, septiembre 26). *Infografía: Inteligencia artificial: ¿importante en la enseñanza?* Statista Daily Data. <https://es.statista.com/grafico/30894/encuestados-que-consideran-esencial-que-maestros-se-capaciten-para-usar-ia-en-la-ensenanza>
- [7] Arabit-García, J., García-Tudela, P. A., & Prendes-Espinosa, M. P. (2021). Uso de tecnologías avanzadas para la educación científica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(1), Article 1. <https://doi.org/10.35362/rie8714591>
- [8] Romo-Limón, E., & Esparza-Iturbide, C. del R. (2021). *Características de la generación centennial y su relación con el perfil del estudiante virtual*. <https://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/19620>
- [9] Tramallino, C. P., & Zeni, A. M. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), Article 64. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.M002>
- [10] Arciniegas-Romero, G., Narváez-Pinango, M., Pozo-Revelo, D., & Álvarez-Tinajero, N. (2025). Socio-emotional competencies of mathematics teachers in the learning environment of high school students: A systematic review. *Cogent Education*, 12(1), 2505267. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2505267>
- [11] Barna, L.-E.-L., Ionescu, B.-Ştefan, & Hurducaci Gorea, C.-C. (2024). Professional Skills of Future Accountants Working in a Digitized Environment Dominated by ERP Systems or Artificial Intelligence. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 18(1), 1290-1305. <https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0107>
- [12] Shi, L. (2025). Assessing teachers' generative artificial intelligence competencies: Instrument development and validation. *Education and Information Technologies*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13684-5>
- [13] García, P. A. A., Chacón-Castro, M., Romero, E. D., Rangel, J. G. C., & Jadán-Guerrero, J. (2025). Identification of Areas for Improvement in Digital Pedagogical Competencies through Information Technologies, Communication, and Artificial Intelligence: An Innovative Approach in Teacher Training. *Intelligent Data Engineering and Automated Learning – IDEAL 2024*, 476-487. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-77738-7\\_39](https://doi.org/10.1007/978-3-031-77738-7_39)
- [14] Aladsani, H. K. (2025). Developing postgraduate students' competencies in generative artificial intelligence for ethical integration into academic practices: A participatory action research. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1-19. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2487517>
- [15] Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: Strengths and weaknesses. *FASEB Journal*, 22(2), 338-342. <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>
- [16] Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. SAGE Publications.
- [17] Long, D., Blunt, T., & Magerko, B. (2021). Co-Designing AI Literacy Exhibits for Informal Learning Spaces. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, 5(CSCW2), 293:1-293:35. <https://doi.org/10.1145/3476034>
- [18] Gudiño, J. B. (2023). Inteligencia artificial como elemento transformador de la investigación científica. *Entrelíneas*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.56368/Entrelineas213>
- [19] Arzuaga Salazar, M. A., Naranjo Ramírez, G. P., & Zuleta Salas, G. L. (2022). Problemáticas bioéticas y biojurídicas asociadas a los proyectos de investigación. *Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud*, 19(3), 200-213.
- [20] Domínguez, D. C. (2024). Usos éticos de la IA en la universidad moderna: Más allá del plagio. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review / Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.62701/revedu.v12.5184>
- [21] Torres, C. G., González, A. Z., & Hernando, J. L. O. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), Article 2. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- [22] OCDE. (2024). *Instrumentos Legales de la OCDE. Instrumentos legales de la OCDE*. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>
- [23] Fernández Morales, F. H. (2023). La inteligencia artificial y la escritura de artículos científicos. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 13(2), 221-221. <https://doi.org/10.19053/20278306.v13.n2.2023.16828>
- [24] Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- [25] Maita Cruz, Y. M., Flores Sotelo, W. S., Maita Cruz, Y. A., & Cotrina Aliaga, J. C. (2022). Inteligencia artificial en la gestión pública en tiempos de Covid-19. *Revista de ciencias sociales*, 28(Extra 5), 331-340.
- [26] Hernández-Gil, C., Cardozo-Jiménez, C. J., Perdomo-Rojas, L. T., Hernández-Gil, C., Cardozo-Jiménez, C. J., & Perdomo-Rojas, L. T. (2023). Los desafíos de la dirección educativa en el fomento de habilidades científicas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(2), 260-292. <https://doi.org/10.11600/rlicsnj.21.2.5191>
- [27] Vimos-Buenaño, K. E., Viteri-Ojeda, J. C., Naranjo-Sánchez, M. J., & Novillo-Heredia, K. H. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica, por parte de los docentes universitarios. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), Article 4. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143>

- [28] Vergara, O. O., Nandayapa, M., Sossa, J. H., Cossio, E. G., Rubin, G. T., Vergara Villegas, O. O., Nandayapa, M., Sossa Azuela, J. H., Cossio Franco, E. G., & Rubin Linares, G. T. (2021). Artificial Intelligence for Industry 4.0 in Iberoamerica. *Computación y Sistemas*, 25(4), 761-773. <https://doi.org/10.13053/cys-25-4-4056>
- [29] Educando Contigo. (2025). *Educando Contigo*. Educando Contigo. <https://www.educandocontigo.com/mst/index>
- [30] Rainer Granados, J. J., & Rodríguez Baena, L. (2019). Perspectiva histórica y evolución de la inteligencia artificial. *La inteligencia artificial, aplicada a la defensa, 2019*, págs. 17-38, 17-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6896759>
- [31] Casar, corredera J. R. (2023). *Inteligencia artificial generativa—Universidad Politécnica de Madrid*. <https://portalcientifico.upm.es/es/ipublic/item/10174189>
- [32] Chatgpt. (2025). *Chatgpt*. <https://Chatgpt.com>
- [33] Copilot. (2025). *Microsoft 365 Copilot Chat*. <https://Copilot.cloud.microsoft/?fromCode=cmcv2&redirectId=C0CF4AF9A6504386A3048F4DA96CB47B>
- [34] Gemini. (2025). *Google Gemini*. Gemini. <https://gemini.google.com>
- [35] OpenAI. (2025, junio 18). <https://openai.com/es-419/>
- [36] Perplexity. (2025). Perplexity AI. <https://www.perplexity.ai/>
- [37] Sedicom. (2025, enero 14). *Comparativa de Chatgpt, Claude, Perplexity, Gemini y Copilot: ¿Cuál es mejor para cada tarea?* SEDICOM, S.C.A. <http://sedicom.es/blog/articulos-9/comparativa-de-Chatgpt-claude-perplexity-gemini-y-Copilot-cual-es-mejor-para-cada-tarea-32>
- [38] Bai, J., Marin, V., Jung, I., & Zawacki-Richter, O. (2023). Future Prospects of Artificial Intelligence in Education: A Preliminary Analysis of Educator Perspectives from Focus Groups in Japan, Spain, and Germany. *Ubiquity Proceedings*, 3(1). <https://doi.org/10.5334/uproc.74>
- [39] Ascuy, M., Rojo Marañón, C. M., Ascuy, M., & Rojo Marañón, C. M. (2023). La Inteligencia Artificial En Investigación Y Sus Riesgos. *Revista Científica Ciencia Médica*, 26(2), 4-5.
- [40] Cantero, C. L., Oviedo, G. B., Balboza, W. F., & Feria, M. V. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), Article 3. <https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- [41] Mujica-Sequera, R. M. (2025). *AI Prompts: Tools for Optimizing Scientific Research*. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 267-277. <https://doi.org/10.37843/rtd.v18i1.616>
- [42] Torres Salinas, D., & Arroyo Machado, W. (2023). *Manual de Chatgpt: Aplicaciones en investigación y educación universitaria*. Ediciones InfluScience. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/85145>
- [43] Morales-Chan, M. A. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*. <https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/handle/123456789/1348>
- [44] Alonso, M., García, L., & Rodríguez, P. (2022). Integración de herramientas de búsqueda académica con bases de datos científicas: El caso de Research Rabbit y Web of Science. Editorial Académica.
- [45] Martínez, A., López, C., & Fernández, R. (2023). Herramientas digitales para la revisión sistemática de literatura: Análisis comparativo de plataformas emergentes. *Revista de Metodología Científica*, 15(3), 45-62.
- [46] Pérez, J., & Torres, S. (2023). Optimización del proceso de revisión bibliográfica mediante la integración de SciSpace y Web of Science. *Investigación y Desarrollo Académico*, 8(2), 112-128.
- [47] Lund, B., & Shamsi, A. (2023). Examining the use of supportive and contrasting citations in different disciplines: A brief study using Scite (Scite.ai) data. *Scientometrics*, 128(8), 4895-4900. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04781-8>
- [48] Kuratomi, D., Shin, C., & Duffy, V. G. (2023). Systematic Literature Review on the Advances of Wearable Technologies. En V. G. Duffy, H. Krömker, N. A. Streitz, & S. Konomi (Eds.), *HCI International 2023 – Late Breaking Papers* (Vol. 14057, pp. 78-95). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-48047-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-48047-8_5)
- [49] Pratiwi, H., Suherman, Hasruddin, & Ridha, M. (2025). Between Shortcut and Ethics: Navigating the Use of Artificial Intelligence in Academic Writing Among Indonesian Doctoral Students. *European Journal of Education*, 60(2), e70083. <https://doi.org/10.1111/ejed.70083>
- [50] Scherbakov, D., Hubig, N., Jansari, V., Bakumenko, A., & Lenert, L. A. (2025). The emergence of large language models as tools in literature reviews: A large language model-assisted systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 32(6), 1071-1086. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaf063>
- [51] Srivatsan, H., Myagerimath, A. V., & Duffy, V. G. (2024). A Systematic Review of Collaborative Robots in Ergonomics. *Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management*, 282-297. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-61066-0\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61066-0_17)
- [52] Nicholson, J. M., Mordaunt, M., Lopez, P., Uppala, A., Rosati, D., Rodrigues, N. P., Grabitz, P., & Rife, S. C. (2021). scite: A smart citation index that displays the context of citations and classifies their intent using deep learning. *Quantitative Science Studies*, 2(3), 882-898. [https://doi.org/10.1162/qss\\_a\\_00146](https://doi.org/10.1162/qss_a_00146)
- [53] Sebo, P., & Shamsi, A. (2023). Author gender and citation categorization: A study of high-impact medical journals. *Scientometrics*, 128(11), 6299-6306. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04827-x>
- [54] Schilf, S. R. (2024, abril 17). *Research and Course Guides: Scite.ai Smart Citations: Use scite*. LIBRARIES. <https://clemson.libguides.com/scite/use>
- [55] TenWeb. (2025). *Scite. 10Web*. <https://10web.io/ai-tools/scite/>