

## Introducción

El uso de repositorios, almacenamiento en la nube, buscadores académicos e IA en la formación y práctica profesional de los ingenieros es de suma importancia ya que son herramientas de trabajo y estudio muy utilizadas en el mundo de la ingeniería, brindan apoyo y dinamismo a sus usuarios, facilita y agiliza el aprendizaje, el trabajo, la búsqueda y uso de la información, así como el almacenamiento de la misma.

Los repositorios institucionales y digitales son importantes en el estudio y la práctica de la ingeniería ya que es una base de datos digitales que se usa para guardar, organizar, preservar, difundir y dar acceso a toda la información que se comparte en él, esto da mucho espacio a la democratización del conocimiento, esto se refiere a que el acceso al información y educación sea más equitativo para todos, haciendo así que la mayoría de la sociedad pueda participar de manera activa en la creación y uso del conocimiento. En esencia el uso de repositorios es fundamental para preservar nueva información y para muchos otros casos es para el conocimiento y aprendizaje que te puede dar toda la información que yace en ellos.

El almacenamiento en la nube complementa de alguna manera a los repositorios, esto gracias a su capacidad o funcionalidad de almacenar datos de manera elástica. Una de sus mayores ventajas es la accesibilidad de esta ya que se puede hacer desde cualquier tipo de red y en casi cualquier dispositivo hoy en día, esto ligado a la formación y práctica profesional de ingeniería es bastante bueno y funcional ya que hace que cualquier profesional o estudiante sea capaz de acceder a todo tipo de información necesaria desde cualquier lugar y en el momento que se desee. Gracias a su escalabilidad se puede almacenar sólo los datos, información o recursos que se quieran almacenar, es decir, cualquier estudiante o institución ya sea profesional o escolar puede almacenar su información y sus datos con el espacio necesario, lo que significa que el espacio se adapta según el usuario y sus necesidades sin necesidad de invertir en infraestructura física costosa. Otra de sus ventajas es la manipulación de la información en conjunto o de manera simultánea para la creación de proyectos o tareas en diferentes tipos de equipos, escolares o profesionales, así facilitando y agilizando los trabajos simultáneos con la gran cantidad de información que almacena.

Los buscadores académicos es una herramienta bastante importante y básica a la hora de indagar información de interés ya sea profesional o académico, los buscadores académicos tienen la ventaja de ser bastante verídicos, fundamentados con información científica y técnica, se puede encontrar muchos artículos de investigación, tesis y libros de manera más rápida y más estructurada que los buscadores convencionales; todo esto hace mucho énfasis en la formación y práctica profesional en ingeniería gracias a la facilidad, estructura y veracidad de las fuentes de información sobre los artículos y libros que se encuentran en esos buscadores académicos.

La inteligencia artificial ha transformado la educación, la forma de aprender y la manera en la que se trabaja y se hace uso de la misma para facilitar ciertas tareas en su vida o su trabajo. Hoy en día las inteligencias artificiales son herramientas disruptivas, pero también son buenas para poder encontrar información y resolver dudas de manera mucho más

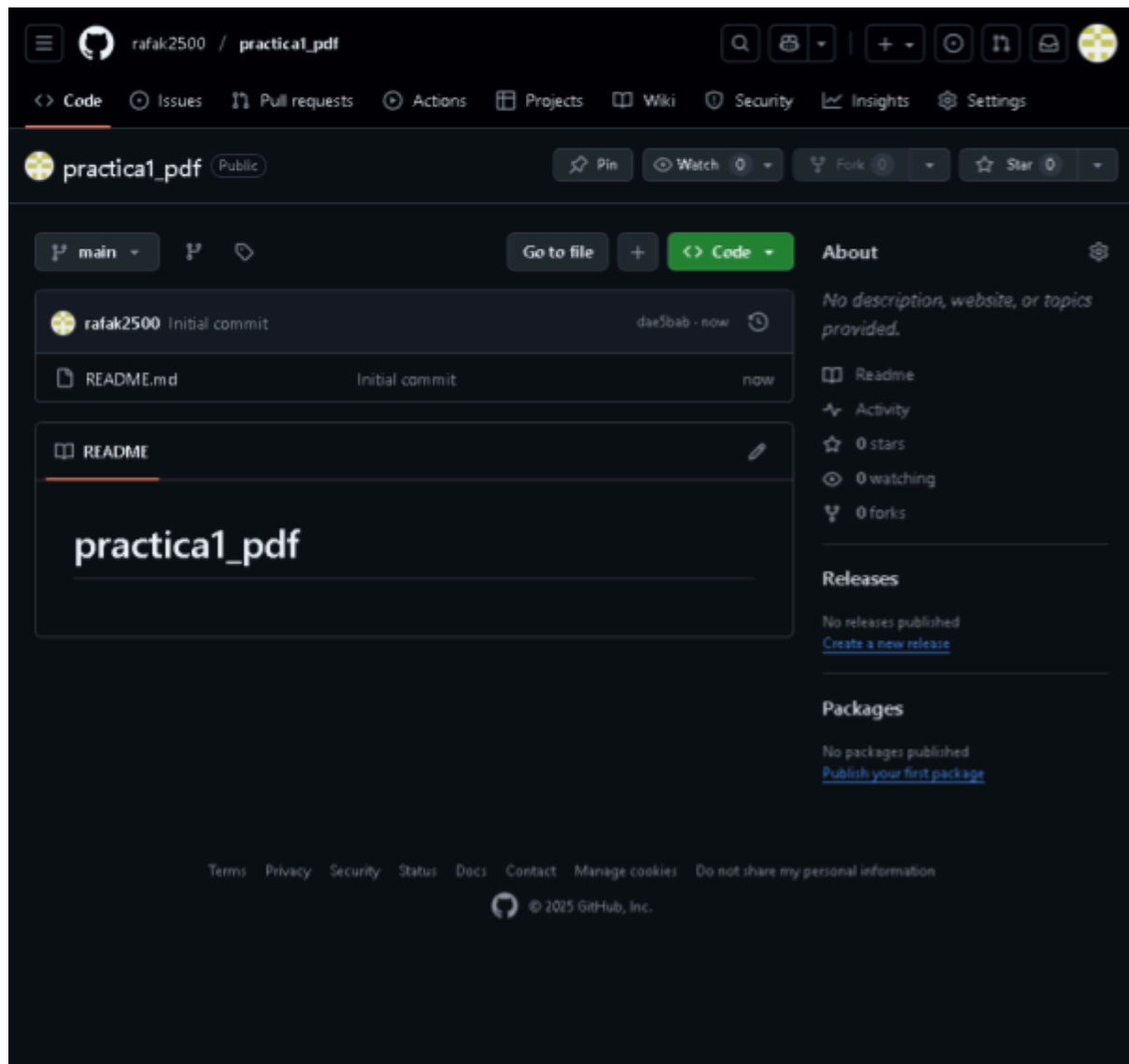
rápida y sencilla, eso en la formación de ingenieros, y en su práctica ocurre lo mismo pero también facilita ciertas tareas que normalmente ocupan mucho mayor tiempo cuando lo hace un profesional, el punto es que puede agilizar un trabajo específico hecho por un profesional gracias a la resolución rápida y automatización en la resolución de problemas mucho más pequeños o también para comprender y obtener apoyo en problemas mucho más complejos.

En conclusión, los repositorios digitales, el almacenamiento en la nube, los buscadores académicos y la inteligencia artificial se han convertido en aliados indispensables para quienes estudian y ejercen la ingeniería. No se trata únicamente de herramientas técnicas, sino de recursos que abren puertas al conocimiento, facilitan la colaboración y ayudan a que los profesionales se mantengan actualizados en un mundo que cambia a gran velocidad. Para un estudiante de ingeniería, poder acceder desde cualquier lugar a investigaciones recientes, trabajar en proyectos en línea con compañeros de distintos países o recibir apoyo de un asistente inteligente ya no es un lujo, sino una realidad que moldea la manera en que aprende y se prepara para su vida profesional. Del mismo modo, para el ingeniero en ejercicio, estas tecnologías representan la posibilidad de innovar, de resolver problemas con mayor rapidez y de aportar soluciones más creativas y humanas a las necesidades de la sociedad. Por eso, el reto no es solo tecnológico, sino también cultural y ético: necesitamos aprender a usarlas con responsabilidad, con criterio y con un profundo sentido de compromiso hacia los demás. Si se aprovechan de forma adecuada, estas herramientas no solo harán mejores ingenieros, sino también mejores personas, capaces de construir un futuro más justo, solidario y sostenible.

### **Ejercicio inicial de reflexión**

Que un ingeniero sea capaz de usar repositorios es de vital importancia ya que sería parte fundamental en su trabajo para la organización de datos, documentos e información de su empresa o para la que esté trabajando, también debería ser capaz de usar la nube de manera dinámica para resguardar y sustraer información importante. Usar buscadores académicos es importante para poder encontrar información verídica de varias fuentes para diferentes trabajos o tareas importantes; la IA y sus herramientas son fundamentales para el futuro entonces un ingeniero debe saber aprovecharlas a su máximo para realizar tareas y resolver problemas de la manera más rápida y sencilla.

Ejercicios de GitHub



1.1 Se creó una cuenta en GitHub y se hizo un repositorio en el que después se agregaría este mismo documento de “Práctica 1” (Github, 2025)

Enlace:

[https://github.com/rafak2500/practica1\\_pdf](https://github.com/rafak2500/practica1_pdf)

## Ejercicios de Almacenamiento en la Nube:

Contenido

← Compartir "Documento sin título" ⓘ ⚙️

Kevin Rafael Pernia Uzcategui X

Lector ▾

☒ Enviar notificaciones a las personas

Mensaje

🔗 Cancelar Enviar

1.1 Compartir documento de docs.  
(Google docs, 2025)

Contenido

← Compartir "Documento sin título" ⓘ ⚙️

ariel.mercado@ingenieria.unam.edu X

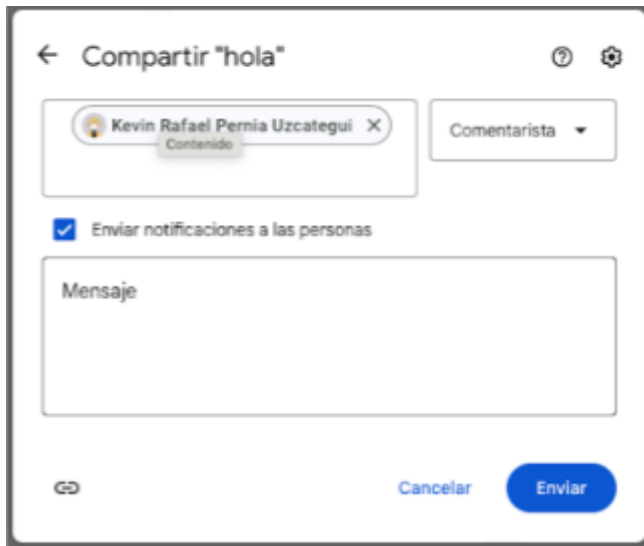
Editor ▾

☒ Enviar notificaciones a las personas

Mensaje

🔗 Cancelar Enviar

1.2 Compartir documento de docs.  
(Google docs, 2025)



1.3 Compartir documento de docs.  
(Google docs, 2025)

En las imágenes 1.1, 1.2 y 1.3 se hizo este documento de Práctica 1 y se aprendió a como compartir el mismo de diferentes maneras (comentarista, lector y editor).

## Ejercicios en Buscadores Académicos

1.

Alizadeh, R., Soltanisehat, L., Lund, P. D., & Raji, B. (2021). A framework for designing smart sustainable cities using artificial intelligence. *Sustainable Cities and Society*, 68, 102776. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102776>

Carvajal-Rivadeneira, D. D., Guaranda-Mero, B. G., Domínguez-Gálvez, D. L., & Regalado-Jalca, J. J. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial en proyectos de Ingeniería Civil. *Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación*. ISSN: 2737-6249., 7(14), 390-404

Se hizo búsqueda sobre artículos de “Aplicaciones de IA en ingeniería civil” en Google Académico y se extrajeron referencias APA 7.

2.

Pixels and people: Exploring the dynamics of engagement and disengagement in **Minecraft's** multiplayer realm - April 2025

Se hizo búsqueda sobre una revista sobre un tema de interés en ScienceDirect y se extrajo su título y el año de publicación.

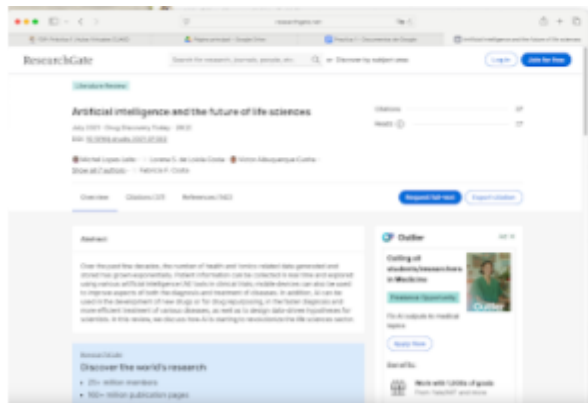
3.

# AI masters *Minecraft*: DeepMind program finds diamonds without being taught

doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-025-01019-w>

Se hizo búsqueda sobre un libro sobre un tema de interés en SpringerLink y se extrajo su doi.

4.



## 4.1 Búsqueda sobre inteligencia artificial en ResearchGate. (ResearchGate, 2025)

Hice una búsqueda sobre inteligencia artificial para ver si se podía contactar al autor, fue útil pero había muchos documentos limitados en información.

5.



## 5.1 Búsqueda en BASE (BASE, 2025)

Hice una búsqueda rápida donde ví muchos libros y artículos para hacer captura de uno de acceso abierto, encontré muchos artículos de interés en el tema y bastante funcionales.

6.



## 6.1 Búsqueda en Repositorio UNAM (Repositorio UNAM, 2025)

Busqué una tesis sobre algoritmos de optimización y vi muchísimas tesis bastante sobre ello, esto para sacar evidencia de algunas, su autor y fecha, es bastante útil a la hora de encontrar tesis o información de interés.

7.

Hoffman, K., Kunze, R., & Finsterbusch, H. E. (1973). *Álgebra lineal*. Prentice-Hall Hispanoamericana.

Fourier, G., Mackscheidt, V., & Schwer, P. (2025). Algebra. En *Springer eBooks* (pp. 25-46).

[https://doi.org/10.1007/978-3-662-70923-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-70923-8_2)

ndrés Rosales, Gustavo Scaglia, Vicente Mut, Fernando di Sciascio,

Navegación de Robots Móviles en Entornos no Estructurados utilizando Álgebra Lineal,

Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI, Volume 6, Issue

2, 2009, Pages 79-88, ISSN 1697-7912, [https://doi.org/10.1016/S1697-7912\(09\)70096-2](https://doi.org/10.1016/S1697-7912(09)70096-2).

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1697791209700962>)

Se buscó sobre un mismo tema en diferentes buscadores académicos y se citó en apa cada

una de las fuentes, en resumen pienso que una de las más confiables en el tema

que se hizo búsqueda es ResearchGate gracias a su gran biblioteca de información

y su veracidad científica.

## Ejercicios de Inteligencia Artificial

1.

1.1- General

Claro, te explico qué es **GitHub**.

**GitHub** es una plataforma en línea que sirve para alojar y gestionar proyectos de desarrollo de software usando el sistema de control de versiones **Git**. Básicamente, es un lugar donde los desarrolladores pueden almacenar el código de sus proyectos, colaborar con otras personas, hacer seguimiento de los cambios, y mantener un historial de todo lo que se ha modificado en el proyecto.

#### Algunos conceptos clave:

- **Git:** Es un sistema de control de versiones que permite guardar diferentes versiones de un proyecto, comparar cambios, volver a versiones anteriores, y trabajar en paralelo con otras personas sin que el código se mezcle de forma descontrolada.
- **Repositorio:** Es el espacio donde se guarda el código y su historial de cambios. En GitHub, cada proyecto tiene su propio repositorio.
- **Colaboración:** GitHub facilita que varias personas puedan trabajar en un mismo proyecto al mismo tiempo, gestionar quién hizo qué cambio y revisar propuestas de modificaciones (pull requests).
- **Código abierto y privado:** Puedes hacer repositorios públicos (para que cualquiera los vea) o privados (sólo accesibles para personas autorizadas).

#### ¿Para qué se usa?

- Desarrollo colaborativo de software.
- Compartir proyectos con la comunidad.
- Mantener un historial ordenado de cambios y versiones.
- Documentar proyectos con archivos README, wikis, etc.
- Automatizar tareas (por ejemplo, pruebas automáticas).

#### 1.2- Específico

GitHub es esencial en proyectos colaborativos de ingeniería, ya que facilita la gestión del código y la colaboración entre equipos distribuidos. Al utilizar **Git**, cada miembro puede trabajar de manera independiente en diferentes partes del proyecto sin interferir en el trabajo de los demás. **Los cambios se registran y gestionan de forma eficiente**, lo que permite mantener un historial detallado y revertir cualquier modificación si es necesario. La posibilidad de **trabajar con ramas** (branches) permite experimentar y desarrollar nuevas características sin afectar el código principal. Además, GitHub ofrece herramientas de **revisión de código**, como *pull requests*, donde los miembros pueden sugerir cambios y discutir mejoras antes de integrarlas. La plataforma también soporta la **documentación**, lo que facilita la comprensión del proyecto y su mantenimiento a largo plazo. En resumen, GitHub optimiza la productividad, la comunicación y la calidad en proyectos de ingeniería colaborativos, garantizando un flujo de trabajo eficiente y controlado.

#### 1.3- Público objetivo

¡Claro! Imagina que estás trabajando en un proyecto de programación con varios compañeros. Cada uno de ustedes tiene ideas diferentes o necesita hacer cambios en el



código, pero si todos trabajan sobre el mismo archivo sin control, puede ser un caos. Aquí es donde **GitHub** entra en juego.

GitHub es una herramienta que te ayuda a gestionar ese código de manera ordenada, usando algo llamado **Git**. Git es un sistema que guarda el historial de todas las modificaciones que haces en el código, permitiéndote ver quién cambió qué y cuándo. Además, permite a varios desarrolladores trabajar al mismo tiempo sin que sus cambios se superpongan.

- **Repositorio:** Es como un "almacén" donde guardas tu código. Puedes compartirlo con otros, trabajar de manera individual, o colaborar.
- **Ramas (Branches):** Cada miembro del equipo puede crear una "rama" para trabajar en una parte del proyecto sin afectar el código principal.
- **Pull requests:** Cuando terminas una tarea, puedes pedir que tu código se revise y se fusione con el código principal.

De esta forma, GitHub facilita el trabajo en equipo, el control de versiones y la colaboración sin errores. Además, te permite **ver el progreso** de un proyecto y **resolver conflictos** si dos personas modifican lo mismo. Es una herramienta clave para el desarrollo de software en equipo.

## Comparación y descripción

En este ejercicio se le preguntó a Chat GPT sobre que era Github como una herramienta de ingeniería, se le dió 3 diferentes prompts y resolvió conforme a ellos. Los tres abarcan diferentes conceptos de descripción de Github, 2 de ellos teniendo un glosario de algunas palabras y usando un lenguaje más entendible para los que apenas entramos en el mundo de Github, pero uno siendo un texto corrido, resumido y siento yo que más claro; haciendo una comparación en los 3 resultados que nos dió, personalmente puedo decir que el que usaría para un reporte académico es el específico ya que ofrece información más detallada para un caso de un proyecto y es lo que uno como ingeniero está buscando para ofrecer información más apegada a lo que se busca que es un proyecto en conjunto como ingeniero.

2.



3.1 Imagen sobre "Repositorio en la nube" generada por Chat GPT.  
(Chat GPT, 2025)



3.2 Imagen sobre "Repositorio en la nube" generada por Chat GPT.  
(Chat GPT, 2025)



3.3 Imagen sobre "Repositorio en la nube" generada por Chat GPT.  
(Chat GPT, 2025)

Para un trabajo académico sería mucho mejor usar una imagen que tenga una apariencia más adecuada a ello, por lo tanto descartaría la imagen 3.2 y la 3.3 ya que una es poco adecuada y la otra a pesar de ser buena carece de color, usaría la 3.1 por ser fácil de entender y usar un color suave para su representación.

3.

a) Tono formal académico

El uso de buscadores académicos ofrece una serie de ventajas significativas para la investigación y el acceso a la información científica. En primer lugar, estos motores de búsqueda proporcionan acceso directo a una amplia variedad de fuentes especializadas, como artículos revisados por pares, tesis, libros, y conferencias, lo que garantiza que la información consultada sea de alta calidad y relevancia. Además, permiten filtrar los resultados por tipo de publicación, fecha, autor o temática, facilitando la localización precisa de documentos pertinentes. Otra ventaja crucial es la posibilidad de acceder a literatura de diversas disciplinas y áreas de estudio, promoviendo así una visión más integral y multidisciplinaria de los temas investigados. Finalmente, muchos buscadores académicos ofrecen herramientas para gestionar citas y referencias, lo que optimiza la organización del trabajo académico y contribuye a una mayor rigurosidad en la presentación de la investigación.

b) Lenguaje sencillo para secundaria

Usar buscadores académicos tiene muchas ventajas cuando estás buscando información para tareas o proyectos. Estos buscadores te permiten encontrar artículos, libros y otros documentos de calidad, que han sido revisados por expertos. Esto significa que la

información que encuentras es más confiable que la de otros sitios de Internet. Además, puedes filtrar los resultados por temas específicos, autores o fechas, lo que facilita mucho encontrar lo que realmente necesitas. También puedes encontrar información de diferentes áreas del conocimiento, lo que te ayuda a tener una mejor comprensión de los temas que estás investigando. Por último, algunos de estos buscadores tienen herramientas que te ayudan a organizar las citas y referencias de manera correcta, lo cual es muy útil cuando estás escribiendo trabajos o proyectos.

#### c) Resumen de 50 palabras con referencias a Google Scholar

Los buscadores académicos como **Google Scholar** ofrecen acceso a fuentes confiables y revisadas por expertos, lo que garantiza información de calidad. Permiten filtrar resultados por autor, fecha y relevancia, facilitando la investigación. Además, Google Scholar ayuda a organizar citas y acceder a artículos completos de diversas disciplinas académicas.

#### Comparación y descripción

Se pide a Chat GPT que realice ensayos en párrafos sobre “Ventajas del uso de buscadores académicos” con ciertas especificaciones en cada uno de ellos. Comparando se puede decir que el a y el b son casi iguales solo con una estructura un poco diferente en su mensaje y el c está mucho más centrado en Google Académico lo cual lo hace mucho más diferente y de poca información en general; para un reporte académico definitivamente usaría el a.



#### Detector de IA (JustDone, 2025)

Con la información proporcionada de Chat GPT se hizo uso de una herramienta para detectar IA en textos, en este caso se observó un 94% de ella en el texto; una herramienta bastante útil para personas que quieran detectar IA en escritos como maestros.

## Conclusiones

En esta práctica se observó y se hizo uso de algunas de las herramientas software para la búsqueda de información, artículos, libros, revistas, recopilación de información, uso de inteligencia artificial para conocer conceptos nuevos, cosas nuevas u otras herramientas de utilidad. Muchas de estas herramientas son bastante útiles para el día a día, personalmente diría que para mi formación como ingeniero usaré bastante el Google Académico y lo he usado bastante para encontrar información de buenas fuentes, también la inteligencia artificial como Chat GPT lo he usado y seguiré usando para resolución de dudas y retroalimentación de muchos temas, así como para facilitar la resolución de ciertas tareas o problemas, las demás son bastante útiles, tales como los buscadores, los usaría para encontrar información de temas más específicos.

Para un flujo de trabajo primero usaría Google Académico para encontrar información y usarla después en algún trabajo que necesite, complementaria con información de la IA y usaría Drive para hacer mi trabajo y guardarlo en la nube para después hacer entrega del mismo sin perderlo.

## Referencias

Google Académico.(2025).Plataforma de búsqueda académica. Recuperado de <https://scholar.google.com/?hl=es>.

ResearchGate.(2025). Plataforma de búsqueda científica. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>

JustDone.(2025). Detector de IA. Recuperado de [https://justdone.com/ai-detector?utm\\_source=bing&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=484395941&utm\\_content=1241349666918207&utm\\_adset\\_id=1241349666918207&utm\\_term=just%20done&utm\\_network=o&utm\\_matchtype=e&msclkid=e9f6425eed7b1f39448c2af4b6a3d74a](https://justdone.com/ai-detector?utm_source=bing&utm_medium=cpc&utm_campaign=484395941&utm_content=1241349666918207&utm_adset_id=1241349666918207&utm_term=just%20done&utm_network=o&utm_matchtype=e&msclkid=e9f6425eed7b1f39448c2af4b6a3d74a)