

Objetivos

Este estudio comparativo identifica y analiza las diferencias entre PubMed y tres plataformas de búsqueda bibliográfica científica (Semantic Scholar, Elicit y Scite) impulsadas por IA. Principalmente, se evaluó y comparó la precisión de los resultados obtenidos. De forma secundaria, se evaluaron otros parámetros como la cobertura de literatura, actualización de la información, integración con otros sistemas, transparencia de algoritmos y costes asociados a cada una de las herramientas.

Métodos

Realizamos dos búsquedas bibliográficas en cada herramienta: PubMed, Semantic Scholar, Elicit y Scite:

- **Relación entre la diabetes y el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares** (abreviada como DCVD), para evaluar cómo se comportan las herramientas a la hora de localizar artículos que traten sobre un tema más genérico y con evidencia previa sólida.
- **Eficacia de terapias CAR-T en leucemia linfoblástica** (abreviada como CART), para evaluar cómo se comportan las herramientas a la hora de localizar artículos sobre un tema más específico y novedoso.

- **PubMed:** construcción manual de criterios de búsqueda avanzados mediante la combinación de términos MeSH y palabras clave utilizando operadores booleanos.
- **Semantic Scholar:** búsqueda simple mediante palabras clave. Los resultados se reordenan gracias a un modelo de aprendizaje automático que determina qué información de los artículos es más relevante para el usuario.
- **Elicit:** utiliza Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN). Interpreta las preguntas y su contexto. Permite seleccionar artículos de interés y solicitar la búsqueda de otros similares (*Show more like these*).
- **Scite:** primera búsqueda simple (sin IA) que complementamos con el *Assistant* (utiliza PLN para dar respuestas referenciadas).

Los 20 primeros resultados obtenidos en cada herramienta (ordenados por Relevancia) se clasificaron, siguiendo criterios predefinidos, en tres grupos en función de cómo se ajustan a nuestro tema de interés:

- **1. Muy Relevantes:** artículos que tratan exclusivamente el tema de interés.
- **2. Relevantes:** artículos que tratan, en al menos una sección, el tema de interés. También aquellos que restringen la población de estudio, con las excepciones de diabetes tipo 2 en DCVD y población pediátrica en CART, al ser las poblaciones mayoritarias en los estudios de interés de los temas investigados.
- **3. No relevantes:** artículos sin al menos una sección dedicada al tema de interés.

Para evaluar la influencia, se tuvieron en cuenta métricas alternativas y nº de citas.

Resultados

Figura 1: relevancia de los resultados obtenidos en cada búsqueda y por cada herramienta.

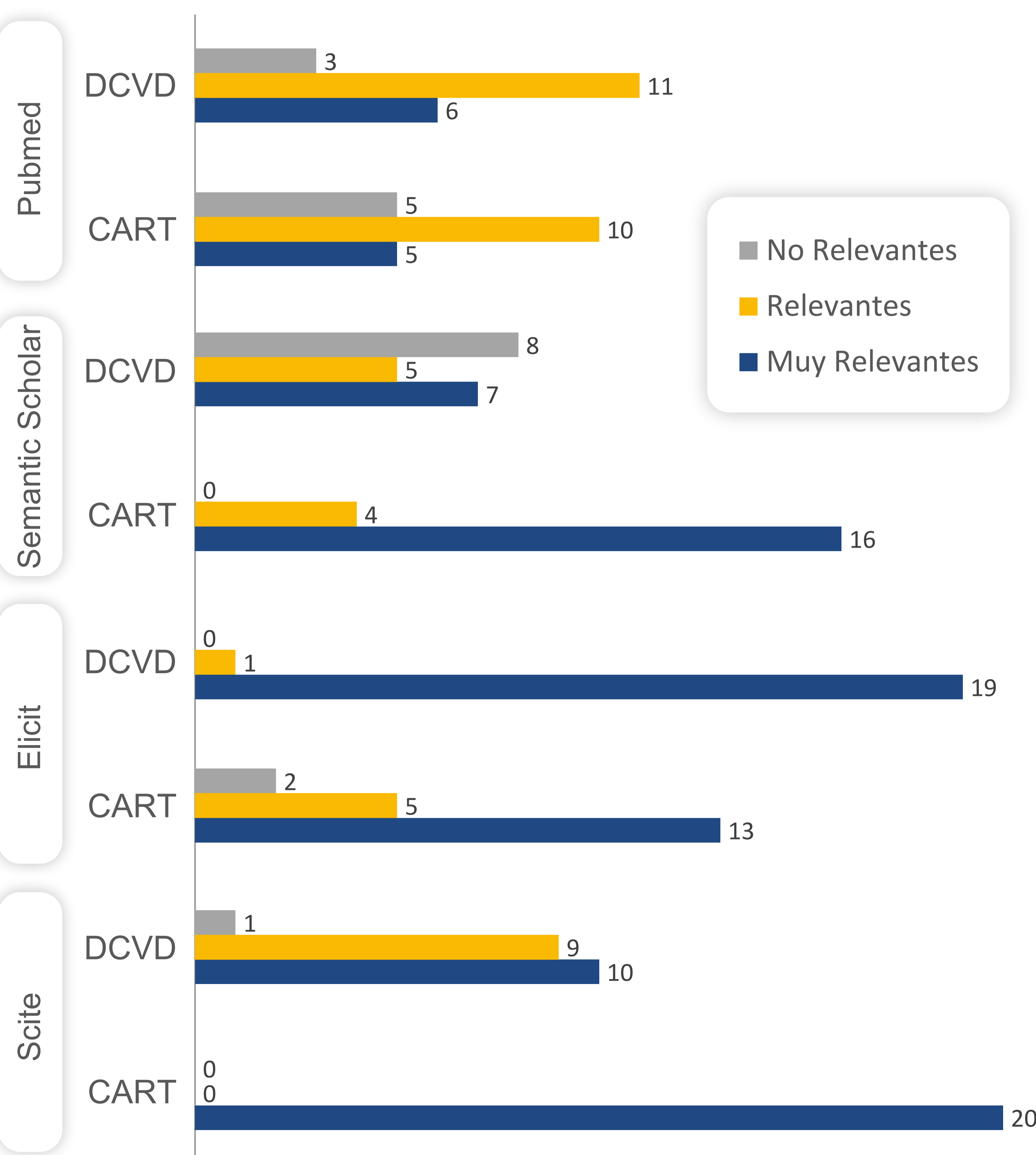


Tabla 1: influencia de los artículos devueltos por cada búsqueda y herramienta.

	Búsqueda	PubMed	Semantic Scholar	Elicit	Scite
Altmetrics*	DCVD	39 (12)	1 (0)	36 (2)	15 (2)
	CART	93 (20)	4 (0)	128 (24)	4 (0)
Citations*	DCVD	287 (76)	15 (13)	504 (59)	91 (36)
	CART	258 (78)	14 (2)	715 (138)	23 (5)
≥2020 (%)	DCVD	70	40	20	5
	CART	75	85	15	65

*Media y mediana entre paréntesis, de los datos de influencia correspondientes a los 20 artículos

Tabla 2: comparación entre herramientas de otros parámetros.

	PubMed	Semantic Scholar	Elicit	Scite
Cobertura	36 M ref	217 M ref	Semantic Scholar	Full text y metadata de millones
Actualización	5 veces al día	No específica	Mensual	Diaria-mensual
Integración	APIs públicos	API público Zotero	Zotero Exporta CSV	Zotero, Mendeley, extension de Chrome
Transparencia	Guía completa	Paper explicativo	Explican algoritmo	Paper explicativo
Costes	Gratuito	Gratuito	12 \$/mes	16 €/mes

Limitaciones

La selección de las herramientas evaluadas, las estrategias de búsqueda empleadas y la clasificación de la relevancia de los artículos están sujetas a un alto grado de subjetividad. Por lo tanto, los resultados obtenidos no pueden generalizarse a todas las búsquedas ni a todas las herramientas impulsadas por IA. Además, es crucial tener en cuenta que la estrategia de búsqueda puede variar dependiendo del usuario. Por otro lado, si bien hemos optado por utilizar Altmetrics y Citations para evaluar el impacto de los artículos, existen otros parámetros que podrían haber sido considerados.

Conclusiones: las plataformas impulsadas por IA ofrecen resultados igualmente relevantes o superiores a PubMed en las búsquedas de bibliografía científica. Sus funciones reducen el tiempo de búsqueda al no requerir criterios de términos clave, lo que las hace una alternativa valiosa. Además, su amplia cobertura, integración con gestores de referencias, transparencia en algoritmos y costos bajos las destacan como una opción prometedora para profesionales e investigadores.