



“Paper Search” de ATLAS.ti Optimizando las revisiones de literatura con la función de búsqueda semántica: Impulsando la investigación cualitativa con programas CAQDAS

Juan-José Boté-Vericad
Laura Colomer Rojo
Eva Sánchez Oliva
Emina Adilović

Facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuals
Universitat de Barcelona
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona

Autoría:

Juan-José Boté-Vericad

Laura Colomer Rojo

Eva Sánchez Oliva

Emina Adilović

Obra distribuida bajo una licencia Creative Commons CC-BY 4.0



Cita recomendada

Boté-Vericad, Juan-José; Colomer Rojo, Laura; Sánchez Oliva, Eva; Emina Adilović. (2024). "Paper Search" de ATLAS.ti: Optimizando las revisiones de literatura con la función de búsqueda semántica -Impulsando la investigación cualitativa con programas CAQDAS. <http://hdl.handle.net/2445/214545>. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Sobre las personas autoras

Juan-José Boté-Vericad Es profesor de la Facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuals (FIMA) de la Universitat de Barcelona (UB). Ingeniero en Informática por la UOC (2009), Doctor en Filosofía (Lingüística y Ciencias de la Información) por la Universität Hildesheim (2022) y doctor en Información y Documentación en la Sociedad del Conocimiento por la Universidad de Barcelona (2013). Es miembro de la comisión de igualdad y de la comisión de calidad de la facultad. Es miembro del Instituto Interuniversitario de Estudios de Mujeres y Género (IIEDG). Ha sido profesor asociado en diferentes universidades: UAB, VIU, UOC. Ha realizado estancias en Sarajevo (Bosnia y Herzegovina), Osijek (Croacia) y Hildesheim (Alemania). Ha participado en diferentes proyectos de investigación como Ciencia abierta en España (RTI2018-094360-B-I00), Archiver para la preservación de datos de investigación digitales (Archiver TENDER - European Union), Transmedia Gender & LGBTI+ Literacy (TRANSGELIT) (PID2020-115579RA-I00) y Women and Wikipedia (PID2020-116936RA-I00)..

ORCID: 0000-0001-9815-6190

Contacto: juanjo.botev@ub.edu

Laura Colomer Rojo Es técnica de calidad del Campus Edificio Histórico de la Universidad de Barcelona y estudiante de doctorado de la Facultad de Filología y Comunicación de la UB. Jurista de formación con un grado en Derecho por la Universidad Autónoma de Barcelona y especializada en Derecho Público y Gestión de las Administraciones Públicas, con un máster interuniversitario en Gestión Pública coordinado entre tres universidades UB-UPF-UAB. La línea de doctorado que actualmente desarrolla sigue el segundo máster sobre comunicación especializada, con mención en comunicación institucional, comunicación política, comunicación económica y comunicación jurídica. Forma parte de la Comisión de Calidad de las Facultades de Filología y Comunicación y de Matemáticas e Informática. Ha participado en distintos congresos de Comunicación especializada (CICS XIV, XV y próximamente XVI).

ORCID: 0009-0000-2909-1231

Contacto: lauracolomerrojo@ub.edu

Eva Sánchez Oliva Es técnica en la Unidad de Docencia del CRAI de la Universidad de Barcelona. Graduada en el año 2017 en Comunicación e Industrias Culturales y en el máster de Formación del Profesorado de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación

Profesional y Enseñanza de Idiomas en el año 2019, ambos en la Universidad de Barcelona, ha basado su trayectoria profesional en la formación. En esta línea, desde el año 2020, forma parte del Área de Mejora AM6-20 de formación de usuarios de la UB, en la cual se trabaja para adaptar y mejorar la formación y sus materiales a las necesidades de los usuarios. Así también, desde el año 2021, es miembro de European Network of Open Education Librarians, cuyos objetivos son dar a conocer la Educación Abierta y los Recursos Educativos Abiertos en el marco de la educación superior.

ORCID: 0009-0000-1184-5381

Contacto: evasanchezoliva@ub.edu

Emina Adilović Es Investigadora Senior Asociada en el Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Políticas, Universidad de Sarajevo (UNSA). Completó sus estudios de grado y máster en Literatura Comparada y Ciencias de la Información en la Facultad de Filosofía en 2020, y un máster en Seguridad de la Información en la Facultad de Ciencias Políticas, UNSA en 2023. Sus áreas de interés incluyen la biblioteconomía y ciencias de la información, narratología, cultura de Internet y el acceso abierto negro. Desde 2022, ha sido empleada como profesora externa en la Universidad Internacional Burch (IBU), donde enseña Publicación Digital. Emina ha participado en proyectos de Horizon, UNESCO y Erasmus+, y es miembro de COST (Cooperación Europea en Ciencia y Tecnología). Sus artículos científicos, trabajos de investigación, y críticas de cine, teatro y literatura se publican en monografías, publicaciones seriadas y portales en línea.

ORCID: 0000-0003-2741-4652

Contacto: emina.adilovic@fpn.unsa.ba

Resumen

Este manual ofrece una guía para mejorar la investigación cualitativa a través del buscador de artículos Paper Search de ATLAS.ti en su versión web.

Paper Search permite a las personas investigadoras acceder a más de 200 millones de documentos académicos y realizar revisiones bibliográficas de manera eficiente e integrada dentro del entorno de análisis de ATLAS.ti Web.

El manual describe cómo utilizar las funcionalidades avanzadas de Paper Search, incluyendo la búsqueda optimizada, los filtros para refinar los resultados, y la importación directa de los artículos seleccionados al proyecto ATLAS.ti. Se explica cómo aprovechar la sinergia entre Paper Search y las herramientas de IA conversacional de ATLAS.ti Web, permitiendo a la persona investigadora obtener información clave sobre los hallazgos, lagunas de investigación y marcos teóricos de la bibliografía importada.

Al utilizar la Búsqueda de Documentos junto con las capacidades de análisis de ATLAS.ti, las personas investigadoras pueden optimizar su proceso de revisión de la literatura, obtener resultados más profundos y producir investigaciones cualitativas más sólidas y completas.

Palabras clave

ATLAS.ti, Paper Search, Manual ATLAS.ti, Buscador semántico, Revisión marco teórico; CADQAS, revisión de la literatura, análisis del contenido, estudios de revisión, síntesis del conocimiento, gestión de información.

ABSTRACT

This manual provides a guide to enhance qualitative research through the Paper Search article finder of ATLAS.ti Web. Paper Search enables researchers to access over 200 million academic documents and conduct efficient literature reviews seamlessly integrated within the ATLAS.ti Web analysis environment.

The manual describes how to leverage the advanced features of Paper Search, including optimized keyword and topic searches, filters to refine results, and direct import of selected articles into the ATLAS.ti project. It explains how to harness the synergy between Paper Search and ATLAS.ti Web's conversational AI tools, allowing researchers to gain key insights into the findings, research gaps, and theoretical frameworks of the imported bibliography.

By utilizing Paper Search in conjunction with ATLAS.ti's powerful analysis capabilities, researchers can streamline their literature review process, gain deeper insights, and produce more robust and comprehensive qualitative research.

Keywords:

ATLAS.ti, Paper Search, ATLAS.ti Manual, Semantic Search Engine, Theoretical Framework Review; CAQDAS, Literature Review, Content Analysis, Review Studies, Knowledge Synthesis, Information Management.

Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 10 |
| 2. Revisión de la literatura | 12 |
| 2.1. Avances en ATLAS.ti como software de análisis cualitativo | 12 |
| 2.2. La funcionalidad de búsqueda semántica en "Paper Search" | 13 |
| 2.3. Cambios de paradigma en los buscadores científicos | 14 |
| 3. Funcionamiento de la interfaz de Paper Search | 16 |
| 3.1. Búsqueda y recuperación de publicaciones | 17 |
| 3.1.2. Resultados de búsqueda | 17 |
| 3.1.2. Búsqueda idiomática | 19 |
| 3.1.3. Opciones adicionales: | 21 |
| 3.2. Filtración de resultados y posibilidades en "Paper Search" de Atlas.ti Web | 21 |
| 3.2.1. Filtración por tipología de documentos | 22 |
| 3.2.2. Filtración por año de publicación | 23 |
| 3.2.3. Filtración por volumen de citas | 24 |
| 3.3. Importando documentos nuestro proyecto de investigación | 25 |
| 3.4. Citación de los documentos | 26 |
| 3.5. Exportación de resultados | 29 |
| 3.6. Ejemplos prácticos | 31 |
| 3.6.1. Comunicación institucional | 31 |
| 3.6.2. Búsqueda de datasets en un campo específico de la investigación en medicina: caso del cáncer de pulmón | 33 |
| 4. Oportunidades y Limitaciones de Paper Search | 36 |
| 4.1. Oportunidades para la investigación en Paper Search | 36 |
| 4.2. Limitaciones de Paper Search | 37 |
| 5. Repercusiones y perspectivas de uso de ATLAS.ti en el marco del Paper Search | 37 |
| 5.1 Perspectivas de uso e innovaciones recientes en ATLAS.ti | 38 |

RECONOCIMIENTOS

39

REFERENCIAS

40

1. Introducción

ATLAS.ti es un software especializado en el análisis cualitativo, conocido en inglés como QDAS (Qualitative Data Analysis Software) o CAQDAS (Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software).

Desde su creación, ATLAS.ti ha impulsado la investigación cualitativa al proporcionar herramientas robustas y versátiles que permiten a las personas investigadoras organizar, analizar e interpretar sus datos de manera más eficiente y efectiva. En 2023, ATLAS.ti dio un paso significativo al incorporar capacidades de análisis mediante inteligencia artificial (IA) en sus secciones de análisis (Lopezosa, Codina y Boté-Vericad, 2023; Boté-Vericad, 2024a; Boté-Vericad y Lopezosa, 2024). Esta integración de la IA ha permitido a los usuarios realizar análisis más avanzados y precisos, identificando patrones y tendencias que podrían pasar desapercibidos con métodos tradicionales.

En esta ocasión ATLAS.ti va un paso más allá ofreciendo un buscador con funciones semánticas para la recuperación de publicaciones: Reseñas, Artículo de revista, Informe de caso, Ensayos clínicos, Conjunto de datos, Editoriales, Cartas y comentarios, Metaanálisis, Noticias, Estudio, Libro y Capítulos de libro. Para el personal investigador, esta funcionalidad representa un avance significativo, ya que permite utilizar el buscador "Paper Search" de ATLAS.ti para acceder a una gran cantidad de recursos académicos de manera eficiente.

El buscador semántico de ATLAS.ti no solo es útil para la creación de marcos teóricos de artículos científicos e informes, sino que también ofrece otras posibilidades valiosas. Permite explorar conceptos relacionados, lo cual es esencial para el desarrollo de nuevas hipótesis y preguntas de investigación. Además, facilita el acceso a datos secundarios, proporcionando un recurso adicional para la triangulación de datos y la validación de hallazgos cualitativos.

Otro aspecto importante del "Paper Search" es su capacidad para ayudar a personas investigadoras a contextualizar sus datos. Al permitir la búsqueda y recuperación de publicaciones relacionadas, los usuarios pueden situar sus propios hallazgos dentro del marco más amplio de la literatura existente. Esto es particularmente útil para la revisión de literatura, ya que permite identificar rápidamente estudios relevantes y obtener una comprensión más profunda del estado actual del conocimiento en un área específica.

Objetivo del Informe

El objetivo de este informe es mostrar las posibilidades que tiene ATLAS.ti para realizar búsquedas de diferentes tipologías documentales como artículos científicos, libros, estudios de caso, conjuntos de datos, y noticias, que permiten mejorar la experiencia de los estudios cualitativos en curso. Este informe está dirigido a estudiantado de grado, máster y personal investigador, proporcionando una guía comprensiva sobre cómo utilizar "Paper Search" para maximizar la eficiencia y efectividad en la búsqueda y análisis de literatura académica. Con estas herramientas avanzadas, las personas usuarias de ATLAS.ti pueden enriquecer sus investigaciones cualitativas, asegurando un enfoque más riguroso y fundamentado en sus proyectos.

2. Revisión de la literatura

En esta revisión de la literatura, ponemos a la persona lectora en antecedentes sobre el uso de ATLAS.ti en la literatura científica, pero también haremos hincapié en las funciones de búsqueda semántica con asistentes virtuales.

2.1. Avances en ATLAS.ti como software de análisis cualitativo

ATLAS.ti como software CAQDAS está avanzando cada vez más hacia el análisis tanto de artículos científicos como de datos de investigación. Ñañez-Silva et al. (2024) evaluaron las perspectivas de estudiantado de Gestión de Turismo y Hospitalidad sobre su uso. A través de entrevistas y grupos focales con 40 estudiantes. Encontraron que ATLAS.ti facilitaba la codificación, organización e identificación de patrones en los datos. Subrayaron la necesidad de una capacitación adecuada y continua en sus funcionalidades avanzadas para optimizar su uso en la interpretación de datos cualitativos. También en el ámbito del turismo, Ramírez-Gutiérrez (2022) examina la homonimia en la conceptualización del patrimonio cultural en el turismo. Los objetivos son revisar la literatura sobre patrimonio cultural, analizar diferencias en la comunicación sobre tres templos romanos de Diana y explorar la complementariedad de métodos automáticos y manuales de análisis. La metodología combina revisión literaria y análisis de contenido con ATLAS.ti, analizando comentarios de TripAdvisor. Sus resultados, muestran diversidad en las experiencias de los visitantes, destacando la necesidad de métodos mixtos para comprender mejor el patrimonio cultural. También señala que ATLAS.ti facilita el análisis cualitativo sistemático y profundo, combinando métodos automáticos y manuales para interpretar datos complejos eficazmente.

En el análisis de textos, Mastrobattista et al., (2024) estudiaron la optimización del análisis textual en la educación superior utilizando ATLAS.ti. Su objetivo principal era demostrar cómo este software puede mejorar la experiencia educativa y la calidad de la investigación. Realizaron un ejemplo práctico en el análisis de entrevistas semi-estructuradas realizadas a estudiantes y profesores de la Universidad de Salamanca, enfocándose en sus preferencias de lectura digital versus analógica. El proceso de análisis se dividió en fases: organización del corpus, análisis preparatorio, creación de unidades hermenéuticas y análisis en profundidad. Los resultados revelaron una subdivisión en nueve grupos de documentos, 45 códigos temáticos y siete categorías de factores relacionados con las preferencias de lectura. Se destacó que la experiencia sensorial es un factor significativo de desapego hacia la lectura digital. Señalaron que ATLAS.ti mejora la eficiencia del análisis

de datos cualitativos al proporcionar herramientas para la codificación sistemática, la categorización y la visualización de datos. También permite al personal investigador realizar análisis en profundidad, identificar patrones ocultos y generar ideas significativas. También ATLAS.ti reduce la carga de trabajo manual asegurando una mayor consistencia y precisión en la investigación cualitativa.

Los estudios anteriormente mencionados argumentan que ATLAS.ti :

- Se está consolidando como una herramienta para el análisis de datos de investigación.
- Se subraya la importancia de una capacitación adecuada y continua en el uso de las funcionalidades avanzadas de ATLAS.ti.
- Permite una mejora de la comprensión de fenómenos complejos combinando métodos manuales y automáticos.
- Reduce la carga de trabajo manual mejorando la eficiencia del análisis cualitativo.

2.2. La funcionalidad de búsqueda semántica en “Paper Search”

“Paper Search” de Atlas.ti Web incorpora una funcionalidad de búsqueda semántica (Atlas.ti, 2024). Esto permite mejorar las búsquedas de publicaciones científicas. La funcionalidad de búsqueda semántica es la capacidad de un sistema de búsqueda para interpretar y procesar el significado de términos y conceptos dentro de un contexto específico. A diferencia de las búsquedas por palabras clave que solo coinciden con términos exactos, la búsqueda semántica entiende la intención y el contexto detrás de una consulta, proporcionando resultados más relevantes y precisos. Utiliza técnicas de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y aprendizaje automático (ML) para mejorar continuamente la precisión de los resultados basados en el comportamiento y las interacciones del usuario (Latard et al., 2017; Roberts, 2024; Sanderson, 2023)

La búsqueda semántica evalúa la frase de búsqueda en su totalidad, considerando elementos como sinónimos, variaciones de palabras y tendencias actuales, permitiendo así una comprensión más profunda y una experiencia de búsqueda más intuitiva y eficaz. Por ejemplo, puede distinguir entre términos similares en diferentes contextos, como "leche con chocolate" y "chocolate con leche", ajustando los resultados según la intención del usuario (Ferrod, Di Caro, y Schifanella, 2021)

Este tipo de búsqueda tiene diferentes aplicaciones. Por ejemplo, en la gestión de documentos municipales. Marjalaakso (2022) propone la implementación de una búsqueda semántica en el sistema JoutseNet de la ciudad de Turku (Finlandia). Su solución emplea

tecnologías de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y aprendizaje automático (ML) para mejorar la precisión de los resultados de búsqueda. La implementación propuesta incluye la definición de la estructura del índice, el desarrollo del backend, la adición de características semánticas y la creación de una interfaz de usuario intuitiva. Se utilizan tecnologías como Elasticsearch y BERT para mejorar la precisión y relevancia de los resultados de búsqueda. Aunque no se evaluó completamente debido a restricciones de datos, se sugiere una metodología detallada para futuras mejoras y pruebas, destacando la importancia de continuar el desarrollo para optimizar la gestión de información.

En el caso del COVID-19 se diseñó preView una herramienta con funcionalidad de búsqueda semántica para explorar preprints de investigación sobre COVID-19. La plataforma ofrecía durante la pandemia, un acceso centralizado a preprints de diversos servidores. El flujo de trabajo se integraba con herramientas de minería de texto para integrarlas después con otras librerías en Python para habilitar consultas semánticas (Langickel et al., 2021).

En otro contexto, Mitocaru et al., (2020) presentan la plataforma Lib2Life, desarrollada para preservar el patrimonio cultural rumano mediante la digitalización y búsqueda semántica de documentos antiguos. Esta plataforma, impulsada por técnicas avanzadas de procesamiento del lenguaje natural (NLP), permite a las bibliotecas universitarias centrales de Rumania procesar, indexar y buscar documentos antiguos de manera eficiente. Se digitalizaron documentos históricos para mejorar su accesibilidad y garantizar su preservación a largo plazo. La plataforma permite a los bibliotecarios cargar, preprocesar y corregir manualmente el contenido y los metadatos extraídos de los documentos escaneados. La plataforma fue evaluada mediante un cuestionario de usabilidad distribuido entre 23 usuarios, quienes encontraron la aplicación intuitiva y fácil de usar. Se sugirieron mejoras en el tiempo de respuesta del servidor y la funcionalidad de visualización de documentos. Se destacó la necesidad de optimizar el proceso reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y mejorar la diferenciación entre tipos de documentos.

2.3. Cambios de paradigma en los buscadores científicos

Con la llegada de la web semántica estamos viendo un cambio de paradigma en lo que a recuperación de la información se refiere. Los motores de búsqueda han experimentado un cambio significativo de un enfoque basado en palabras clave a uno centrado en la búsqueda semántica. Inicialmente, los algoritmos de búsqueda se enfocaban en encontrar coincidencias exactas de palabras clave, lo que llevaba en muchas ocasiones, resultados irrelevantes debido a la incapacidad de comprender el contexto y el significado detrás de

las consultas. En otras palabras, lo que se conoce como ruido informacional (Arellano-Rojas, 2018).

La búsqueda semántica, en cambio, busca entender la intención del usuario y el contexto de las palabras, lo que permite entregar resultados más precisos y relevantes. Este enfoque se basa en tecnologías avanzadas como el procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés), aprendizaje automático y ontologías de conocimiento. Google, por ejemplo, introdujo el algoritmo Hummingbird y la actualización BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), los cuales mejoran la capacidad del motor de búsqueda para comprender el contexto de las palabras en una consulta. BERT, ha revolucionado el campo de la recuperación de información al permitir una comprensión bidireccional del contexto, lo que significa que puede analizar una palabra en relación con todas las demás palabras en una oración, no solo en una dirección específica. Esto ha llevado a mejoras en la precisión de los resultados de búsqueda y ha facilitado la integración de asistentes virtuales y respuestas en lenguaje natural, que pueden proporcionar información precisa y contextualizada (Wang et al. 2024)

3. Funcionamiento de la interfaz de Paper Search

Cada elemento está diseñado para facilitar la búsqueda y el acceso a artículos académicos relevantes para las personas usuarias.

"Paper Search" está diseñada para facilitar la búsqueda y gestión de publicaciones académicas. Esta herramienta aporta valor a personas investigadoras, personas académicas y profesionales que necesitan acceder a literatura relevante de manera eficiente y organizada. La interfaz de "Paper Search" proporciona una experiencia intuitiva a la persona usuaria, con diversas opciones de filtrado y exportación que optimizan el proceso de búsqueda y manejo de datos académicos.

Al iniciar una búsqueda en "Paper Search", las personas usuarias pueden ingresar términos específicos en un campo de texto situado en la parte superior de la interfaz. Por ejemplo, una búsqueda de "reutilización de datos" puede generar una lista de resultados relevantes que cumplen con los criterios establecidos. Además, la herramienta permite filtrar los resultados según varios parámetros, como el tipo de publicación, el acceso abierto, y el año de publicación. Estos filtros son accesibles a través de menús desplegables que ofrecen una amplia gama de opciones, desde artículos de revistas y estudios hasta conjuntos de datos y editoriales.

Una característica destacada de "Paper Search" es la capacidad de ordenar los resultados según diferentes criterios. Las personas usuarias pueden elegir ordenar los artículos por el número de citas recibidas, ya sea en orden ascendente o descendente, permitiendo identificar rápidamente los trabajos más influyentes en un campo particular. Además, los filtros de tiempo permiten restringir los resultados a publicaciones dentro de un rango de años específico, como los últimos 3 o 5 años, o mediante la especificación de un periodo personalizado.

Una vez que los resultados son generados, "Paper Search" proporciona resúmenes breves (TL;DR) y abstracts detallados que ofrecen una visión rápida del contenido de cada artículo. Esta funcionalidad es especialmente útil para evaluar rápidamente la relevancia de los documentos sin necesidad de leer el texto completo. Además, el número de citas y otros detalles bibliográficos importantes, como el DOI (Digital Object Identifier), están claramente visibles, facilitando la referencia y el seguimiento de las fuentes.

Para el personal investigador que necesita citar las fuentes encontradas, "Paper Search" incluye un generador de citas. Este permite seleccionar entre varios estilos de citación, incluyendo AMA, APA, BibTeX, Chicago, CSE, IEEE, MLA y Vancouver. Las personas

usuarias pueden copiar fácilmente las citas generadas en el estilo requerido, simplificando el proceso de redacción de referencias bibliográficas.

La herramienta también ofrece opciones para exportar los resultados de búsqueda. Los usuarios pueden descargar los datos en formatos CSV o Excel, lo que facilita su integración con otros programas de análisis y gestión de datos. Esto es particularmente útil para quienes necesitan manejar grandes volúmenes de información y realizar análisis más profundos.

La capacidad de generar y copiar citas en múltiples formatos, junto con la posibilidad de descargar resultados en formatos compatibles con software de análisis de datos, hace de "Paper Search" una solución integral para el personal investigador que buscan optimizar su flujo de trabajo y maximizar la eficiencia en la búsqueda y manejo de información académica.

3.1. Búsqueda y recuperación de publicaciones

"Paper Search" de Atlas.ti web facilita la búsqueda y recuperación de documentos académicos mediante una interfaz intuitiva. Las personas usuarias pueden ingresar términos de búsqueda específicos, aplicar filtros avanzados por tipo de documento, año de publicación y número de citas. Estos filtros permiten una selección precisa y relevante de artículos. La herramienta proporciona resúmenes breves (TL;DR) y abstracts, así como opciones para ordenar los resultados por influencia y accesibilidad. Además, permite exportar los resultados en formatos CSV y Excel, mejorando la gestión y análisis de datos académicos de manera eficiente y organizada.

3.1.2. Resultados de búsqueda

Cuando se ha ejecutado una búsqueda, por defecto, aparecen una serie de campos por cada publicación. Veremos después que se pueden seleccionar los campos deseados en los resultados. En la Figura 1 hay se muestra un ejemplo

| Título | Citas | TL:DR | Abstract | Fecha de publicación |
|--|-------|--|--|----------------------|
| Grado de cumplimiento de las Leyes de transparencia, acceso y buen gobierno, y de reutilización de los datos de contratación de la Administración central española © Pilar Beltrán-Orenes, Esther Martínez-Pastor 📄 Profesional De La Informacion | 35 | Los resultados mas relevantes son that se aplica the ley en cuanto a the reutilizacion of la informacion pero, por el contrario, el acceso a la informacion es dificil and casi the mitad of los sujetos obligados no ofrecen los datos de contratacion. | Comprobacion del grado de cumplimiento de las leyes de transparencia, acceso y buen gobierno, y la reutilizacion de los datos de contratacion en el sector publico de la Administracion central espanola. Se toma como punto de partida la descripcion de las normas juridicas mas relevantes en relacion a este tema. Se identifican los sujetos y la informacion relativa a la contratacion que estan obligados a mostrar de una forma accesible para poder ser reutilizada por cualquier interesado, asi como, las plataformas en las que se alojan | 2016-07-29 |

Figura 1. Campos

Título del artículo: "Grado de cumplimiento de la ley de transparencia, acceso y buen gobierno, y de la reutilización de los datos de contratación de la Administración central española".

Autores: Pilar Beltrán-Orenes, Esther Martínez-Pastor

Publicación: "Profesional De La Información".

Número de citas: 35 (indicador de la cantidad de veces que el artículo ha sido citado).

TL;DR: Un resumen breve en español que destaca los resultados más relevantes del artículo. Este tipo de resúmenes no aparece en bases de datos tradicionales como Scopus o Web of Science.

Abstract: Un fragmento del resumen o abstracto del artículo que detalla el grado de cumplimiento de la ley de transparencia y la reutilización de datos.

Como se indica en la figura 2 se puede observar los diferentes campos que se pueden seleccionar para que se muestren en los resultados de la búsqueda.

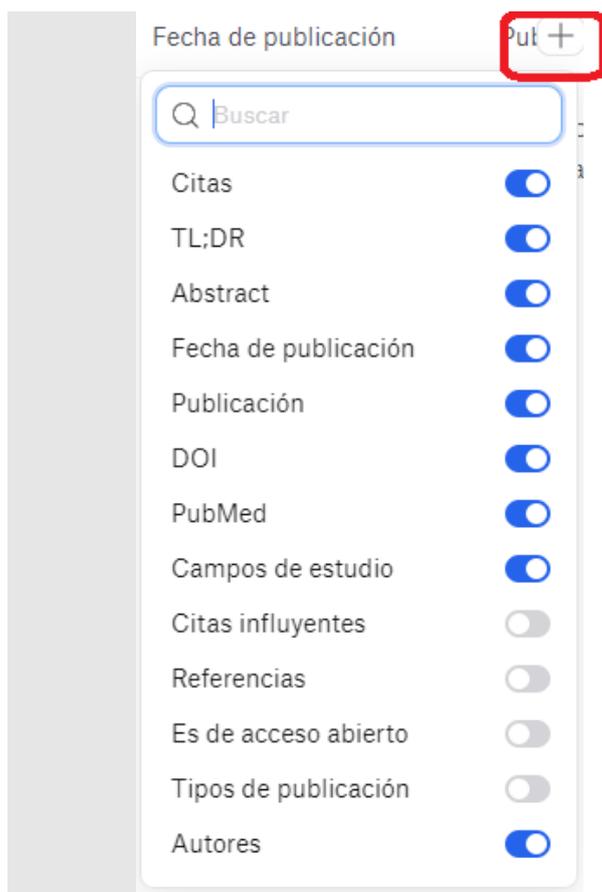


Figura 2. Campos de selección que aparecen en los resultados de la búsqueda

3.1.2. Búsqueda idiomática

Una de las cuestiones que más llama la atención es la búsqueda idiomática, que no está formalizada. Sin embargo, si se hacen búsquedas en inglés o búsquedas de publicaciones en español, los resultados aparecen en el idioma que ha realizado la búsqueda.

En la figura 3 se puede ver un ejemplo en español atendiendo a la búsqueda “desinformación en los medios de comunicación”. Los 50 resultados por que ofrece “Paper Search” son publicaciones en español.

The screenshot shows the Paper Search interface. At the top, there is a search bar with the query "desinformación en los medios de comunicación". Below the search bar, there are filters: "PDF de acceso abierto" (unchecked), "Tipos de publicación" (dropdown), and "Año 1" (dropdown). The results are displayed in a table with columns for "Titulo", "Citas" (with a downward arrow), and "TL;DR".

| Titulo | Citas | TL;DR |
|--|-------|------------------|
| Percepciones de la ciudadanía española ante la desinformación en tiempos de la COVID-19 Andreu Casero-Ripollés, Hugo Doménech-Fabregat, Laura Alonso-Muñoz Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes | 9 | No proporcionado |
| Competencias de verificación de contenidos: una propuesta para los estudios de Comunicación No proporcionado Revista de Comunicación | 3 | No proporcionado |
| Categorías de confianza para los informativos televisivos e indicadores para su medición: percepciones de grupos de interés en Alemania, España e Italia M. Medina, Cristina Etayo-Pérez, J. Serrano-Puche Revista Mediterránea de Comunicación | 2 | No proporcionado |

Figura 3. Resultados de publicaciones atendiendo a la búsqueda en español

De forma similar cuando se hace la búsqueda en inglés sucede lo mismo.

PDF de acceso abierto

Tipos de publicación ▾

Año 1 ▾

Titulo

Citas ⓘ ↓

Combating fake news, disinformation, and misinformation: Experimental evidence for media literacy education

45

👤 Theodora Dame Adjin-Tettey

📖 Cogent Arts & Humanities

↗ Ver fuente

🗨 Citar

Countering Algorithmic Bias and Disinformation and Effectively Harnessing the Power of AI in Media

10

👤 Donghee Shin, M. Hameleers, Y. Park, Jeong Nam Kim, Daniel Trielli, N. Diakopoulos, N. Helberger, S. Lewis, O. Westlund, Sabine Baumann

📖 Journalism & Mass Communication Quarterly

↓ Importar PDF

🗨 Citar

⋮

Overcoming the Age Barrier: Improving Older Adults' Detection of Political Disinformation With Media Literacy

1

👤 C. Sádaba, Ramón Salaverría, X. Bringué

📖 Media and Communication

Figura 4. Resultados a la búsqueda en inglés

El hecho de que pueda hacer búsquedas idiomáticas no implica que en todos los idiomas haya publicaciones. De hecho, esta misma búsqueda la realizamos en alemán “Fehlinformationen in den Medien” y obtuvimos dos resultados.

La calidad y la relevancia de los resultados de búsqueda pueden variar según el idioma de la búsqueda. Buscar en idiomas menos utilizados puede ofrecer menos resultados relevantes, mientras que buscar en idiomas dominantes puede proporcionar una selección más rica de trabajos. Sin embargo, la persona investigadora que busca información específica o estudios localizados pueden beneficiarse de la capacidad de buscar en diferentes idiomas.

3.1.3. Opciones adicionales:

Importar PDF: Un botón para importar el PDF del artículo.

Citar: Una opción para citar el artículo.

Exportar resultados: Un botón para exportar los resultados de búsqueda en diferentes formatos.

3.2 Filtración de resultados en "Paper Search" de ATLAS.ti Web

La funcionalidad de "Paper Search" de Atlas.ti web ofrece herramientas avanzadas de filtración que optimizan la búsqueda de artículos académicos. Los usuarios pueden filtrar resultados según el tipo de documento, lo cual incluye opciones como artículos de revistas, reseñas, informes de casos, ensayos clínicos, editoriales, y más. Esta capacidad permite a la persona investigadora enfocar su búsqueda en los tipos de publicaciones más relevantes para sus necesidades específicas.

Además del filtrado por tipo de documento, "Paper Search" permite a los usuarios restringir los resultados según el año de publicación. Se pueden seleccionar rangos predefinidos, como los últimos 3 o 5 años, o establecer un periodo personalizado introduciendo años de inicio y finalización. Este filtro temporal es esencial para acceder a la literatura más reciente o relevante en un campo de estudio en constante evolución.

Otra funcionalidad clave es el filtrado por número de citas, que permite ordenar los artículos en orden ascendente o descendente según la cantidad de citas recibidas. Esta opción es especialmente útil para identificar los trabajos más influyentes y frecuentemente referenciados en un área específica. En conjunto, estas herramientas de filtración hacen de "Paper Search" una herramienta indispensable para una búsqueda académica eficaz y dirigida.

3.2.1. Filtración por tipología de documentos

La figura 5 muestra una página de búsqueda de artículos académicos con varios elementos de interfaz. Aquí está la descripción de cada elemento:

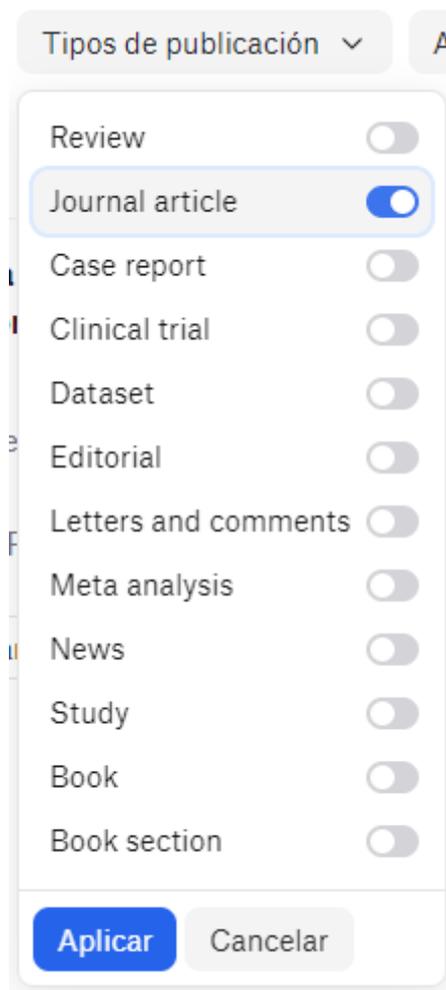


Figura 5. Selección del tipo de documento

Tipos de publicación: Un menú desplegable que permite seleccionar diferentes tipos de publicaciones. En la figura 5, este menú está desplegado mostrando varias opciones.

En la tabla 1 se muestran los tipos de publicaciones que se pueden seleccionar para que después salgan en los resultados de la búsqueda.

Tabla 1. Tipos de publicaciones que se pueden seleccionar

| TIPOS PUBLICACIONES QUE SE PUEDEN SELECCIONAR | |
|---|----------------------|
| Review | Letters and comments |
| Journal article | Meta analysis |
| Case report | News |
| Clinical trial | Study |
| Dataset | Book |
| Editorial | Book section |

3.2.2. Filtración por año de publicación

De forma similar a otras bases de datos comerciales como Scopus o Web of Science o buscadores como Google Scholar o Internet Scholar Archive (Boté-Vericad, 2024b), “Paper Search” permite realizar una filtración de las publicaciones por años.

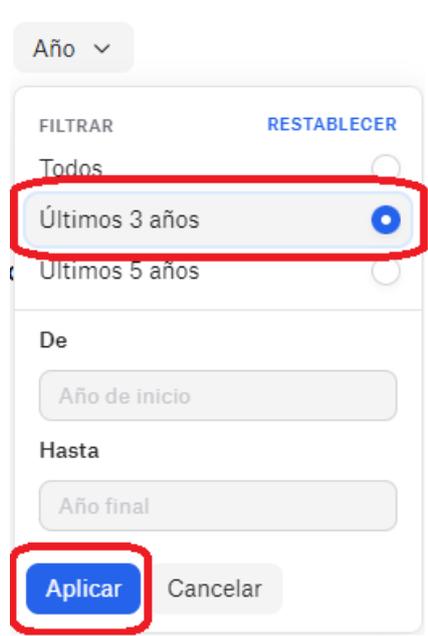


Figura 6. Filtro de ordenación temporal

La figura 6 muestra un menú desplegable que permite filtrar los artículos científicos por año de publicación. A continuación, se describen cada uno de los elementos presentes en el menú:

1. Opciones de filtrado predefinidas:

Todos: Seleccionado. Muestra todos los artículos sin filtrar por año de publicación.

Últimos 3 años: Permite mostrar solo los artículos publicados en los últimos 3 años.

Últimos 5 años: Permite mostrar solo los artículos publicados en los últimos 5 años.

2. Filtro personalizado por rango de años:

De (Año de inicio): Campo de entrada donde se puede especificar un año de inicio para el filtro. Actualmente, el campo está vacío.

Hasta (Año final): Campo de entrada donde se puede especificar un año final para el filtro. Actualmente, el campo está vacío.

3. Botones de acción:

Aplicar: Botón azul que se utiliza para aplicar los filtros seleccionados y actualizar los resultados de búsqueda de acuerdo con los criterios especificados.

Cancelar: Botón gris que permite cancelar la selección y cerrar el menú sin aplicar cambios.

4. Enlace de restablecimiento:

Restablecer: Enlace que permite restablecer los filtros a su configuración predeterminada, deshaciendo cualquier selección hecha por el usuario.

Este menú proporciona al usuario la capacidad de limitar los resultados de búsqueda de artículos científicos a un intervalo de tiempo específico, ya sea utilizando filtros predefinidos (últimos 3 o 5 años) o especificando un rango de años personalizado. Esta funcionalidad es útil para centrarse en investigaciones más recientes o relevantes en un periodo de tiempo determinado.

3.2.3. Filtración por volumen de citas

También como en otros buscadores tenemos la opción de filtrar los resultados por número de citas de cada publicación como se observa en la figura 7.

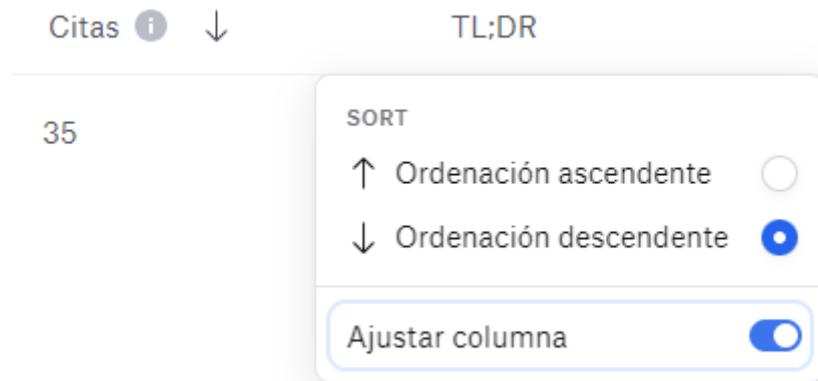


Figura 7. Filtro de ordenación por número de citas

La captura de pantalla muestra un menú de opciones de ordenación para la columna "Citas" en una lista de resultados de búsqueda de artículos académicos. Aquí está la descripción de cada elemento visible en la captura:

1. Menú de opciones de ordenación:

Ordenación ascendente: Opción para ordenar los artículos en orden ascendente por número de citas (de menor a mayor). No está seleccionada.

Ordenación descendente: Opción para ordenar los artículos en orden descendente por número de citas (de mayor a menor). Esta opción está seleccionada, como lo indica el punto azul.

Ajustar columna: Opción para ajustar el ancho de la columna automáticamente para que se ajuste al contenido. Esta opción está activada, como lo indica el interruptor azul.

Este menú permite a los usuarios personalizar cómo se muestran los resultados de búsqueda, específicamente en cuanto al número de citas que han recibido los artículos. La funcionalidad de ordenación es útil para resaltar artículos más citados o menos citados, según las necesidades del usuario.

3.3. Importando documentos nuestro proyecto de investigación

Una vez se ha realizado la búsqueda y se han obtenido los resultados pertinentes, cada registro, que corresponde a una publicación, contiene los apartados mostrados en la figura 8.

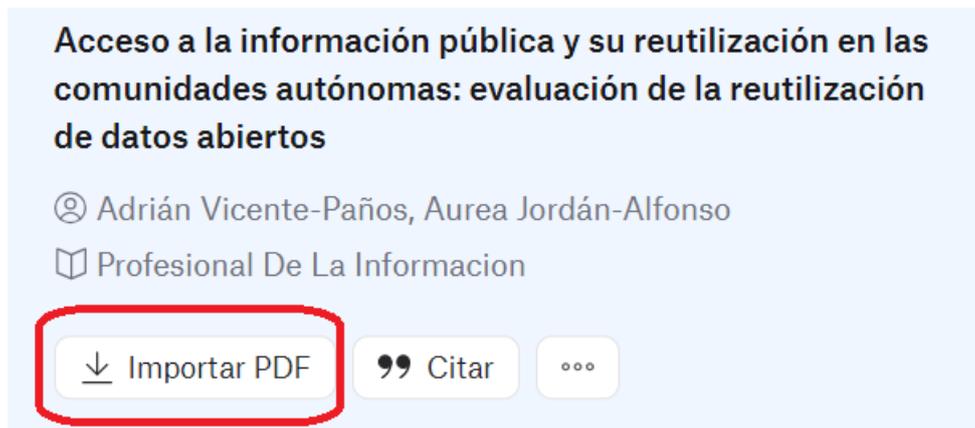


Figura 8. Área de importación de documentos

En la figura 8 se observa la posibilidad de importar un documento al proyecto. Hay que importar uno a uno. No está prevista una selección múltiple de documentos. Cuando se usa la opción “Importar PDF”, podremos observar el mensaje que hay a continuación en la figura 9 que indica la importación de la publicación.

Importar PDF «Meloda, métrica para evaluar la reutilización de datos abiertos»

Figura 9. Mensaje de importación de una publicación

Una vez creado, aparece otro mensaje como el mostrado en la figura 10 donde se indica que se ha creado un nuevo de documento en el proyecto que estamos realizando.

Se ha creado un nuevo documento

[Ir al documento](#)



Figura 10. Creación del documento el proyecto

3.4. Citación de los documentos

La captura de pantalla muestra un cuadro de diálogo para seleccionar estilos de citación en una herramienta de búsqueda y gestión de artículos académicos. A continuación, se describen los estilos de citación disponibles en el menú desplegable, así como otros elementos del cuadro de diálogo:

1. Título del cuadro de diálogo:

Citar: Indica que el cuadro de diálogo está diseñado para la generación de citas bibliográficas como se observa en la figura 11.

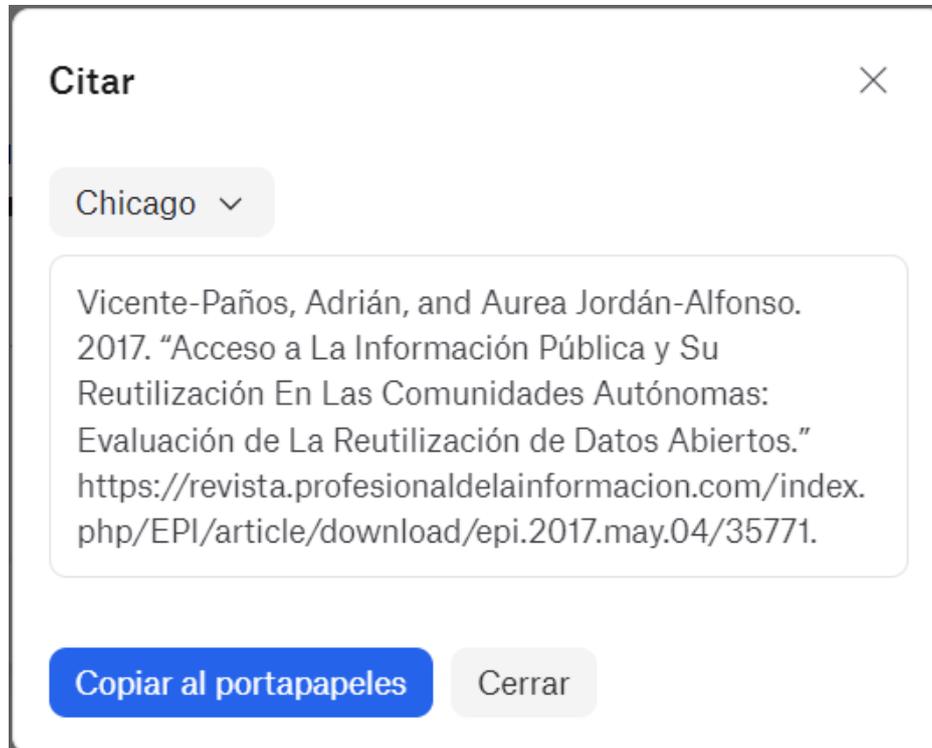


Figura 11. Ventana de diálogo de Citar

2. Selección de estilo de citación:

Chicago: Seleccionado. El estilo Chicago es conocido por su formato de notas y bibliografía, que se usa comúnmente en las humanidades. Además de las *notas y bibliografía*, a menudo utilizadas en trabajos literarios y artísticos, existe también la variante *autor-fecha*, que es más adecuada para las ciencias naturales y sociales. Una de las principales ventajas del estilo Chicago es el uso mínimo de puntuación en las entradas bibliográficas, lo que permite una economía de espacio y caracteres. No obstante, proporciona toda la información necesaria, incluyendo autores, títulos, editoriales y años de publicación. Esto facilita que los lectores encuentren y verifiquen las fuentes de manera rápida y sencilla.

AMA: El estilo de la American Medical Association, utilizado principalmente en publicaciones médicas. El estilo de la American Medical Association, utilizado principalmente en publicaciones médicas, emplea un sistema de citación numérico que permite referencias concisas y claras. A diferencia de estilos como APA o MLA, que utilizan

formatos de *autor-fecha* o *autor-página*, AMA utiliza números en superíndice para indicar las citas dentro del texto.

APA: El estilo de la American Psychological Association, utiliza un formato de *autor-fecha* y se emplea frecuentemente en las ciencias sociales y del comportamiento. Además, el estilo APA tiene pautas estrictas para el formateo de documentos, incluyendo las páginas de título, resúmenes, secciones del cuerpo principal y listas de referencias, así como instrucciones precisas para aspectos técnicos como márgenes, espaciado y fuentes.

BibTeX: Un formato de citación utilizado en conjunto con LaTeX, común en documentos científicos y técnicos. Cuando se utiliza junto con LaTeX, un sistema de preparación de documentos, BibTeX formatea e inserta automáticamente las referencias bibliográficas según el estilo de citación seleccionado. Esta herramienta reduce la posibilidad de errores y facilita el mantenimiento de un formato de citación coherente.

CSE: El estilo del Council of Science Editors, utilizado en disciplinas científicas. Integra tres sistemas de citación diferentes: 1. Sistema *nombre-año*, donde las citas en el texto incluyen el apellido del autor y el año de publicación. 2. Sistema de *secuencia de citas*, donde las referencias dentro del texto se numeran en el orden de aparición. 3. Sistema *nombre-citación*, que combina elementos de los dos sistemas anteriores.

IEEE: El estilo del Institute of Electrical and Electronics Engineers, común en campos de ingeniería y tecnología. El IEEE también utiliza un sistema de citación numérico en el que las referencias en el texto se indican mediante números entre corchetes, numerados según su orden de aparición en el texto. Cada número corresponde a una referencia completa en la bibliografía al final del documento.

MLA: El estilo de la Modern Language Association, utilizado en humanidades, especialmente en literatura, lingüística y estudios culturales, donde a menudo es necesario citar páginas específicas de obras literarias y ensayos críticos. Este estilo se basa en un formato de autor-página para las citas en el texto, lo que permite a los autores encontrar de manera rápida y fácil partes específicas de las fuentes relevantes para argumentos o análisis particulares.

Vancouver: Un estilo de citación numérico utilizado en ciencias biomédicas. Este estilo se recomienda para documentos médicos con un gran número de citas, ya que el sistema numérico reduce el desorden visual y proporciona un texto claro y conciso. Además, este estilo puede adaptarse y utilizarse en diversas disciplinas científicas que requieren una citación precisa y clara de las fuentes.

3. Área de texto de la cita:

Contiene la cita generada en el estilo seleccionado (en este caso, Chicago). Muestra un ejemplo de cómo se vería la referencia en ese estilo.

4. Botones de acción:

Copiar a papeles: Botón para copiar la cita generada al portapapeles.

Cerrar: Botón para cerrar el cuadro de diálogo sin copiar la cita.

Este cuadro de diálogo, como se observa en la figura 12, permite a los usuarios generar y copiar citas bibliográficas en diferentes estilos, facilitando la correcta referencia de fuentes académicas según las normativas de distintos campos de estudio.

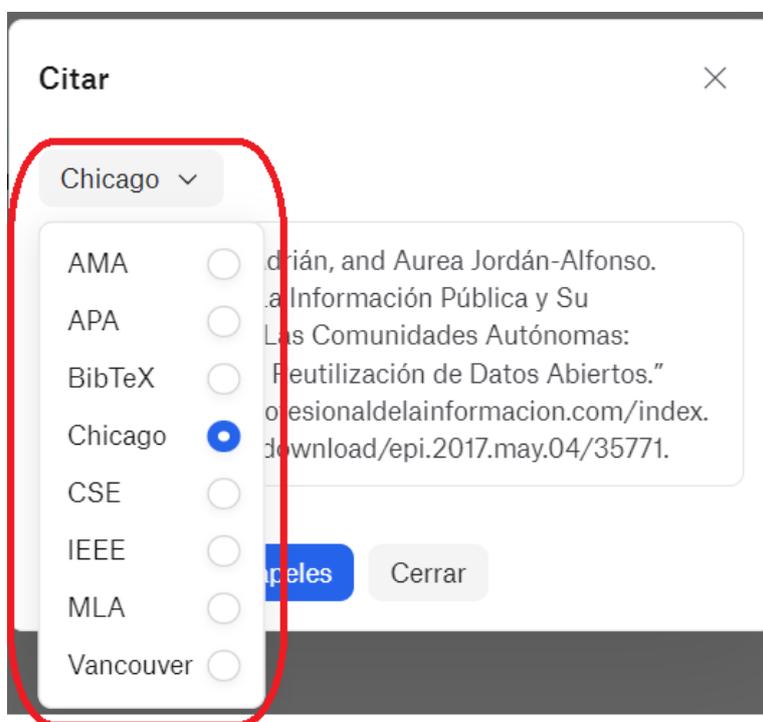


Figura 12. Estilos de citación

3.5. Exportación de resultados

La figura 13 muestra las opciones de exportación de resultados en la herramienta de búsqueda de artículos académicos "Paper Search" de ATLAS.ti web. Aquí está la descripción detallada de cada elemento visible:

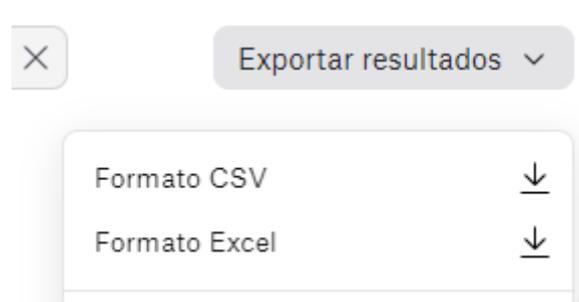


Figura 13. Formatos de exportación

1. Botón de Exportar Resultados:

Exportar resultados: Un botón desplegable que permite al usuario elegir el formato en el que desea exportar los resultados de la búsqueda. Este botón está desplegado en la captura de pantalla.

2. Opciones de Formato de Exportación:

Formato CSV: Opción para exportar los resultados en formato CSV (Comma-Separated Values). Este formato es útil para abrir los datos en programas de hojas de cálculo como Microsoft Excel o Google Sheets, así como en software de análisis de datos.

Icono de descarga: A la derecha de la opción, hay un icono de flecha hacia abajo que indica que esta opción permitirá descargar el archivo.

Formato Excel: Opción para exportar los resultados directamente en un archivo de Microsoft Excel (.xlsx). Este formato es especialmente conveniente para usuarios que prefieren trabajar con Excel, ya que mantiene el formato y la estructura de los datos.

Icono de descarga: Similar a la opción de CSV, hay un icono de flecha hacia abajo indicando la funcionalidad de descarga.

3. Cerrar menú:

En la esquina superior izquierda, se encuentra el icono de una "X" que permite cerrar el menú de opciones de exportación.

Estas opciones de exportación permiten a los usuarios de Atlas.ti web descargar los resultados de sus búsquedas en formatos compatibles con análisis de datos y gestión de información, facilitando el manejo y la manipulación de los datos obtenidos de la búsqueda académica.

3.6. Ejemplos prácticos

A continuación, se muestran 2 ejemplos prácticos con temáticas diferentes. El primer ejemplo es sobre la temática “Comunicación Institucional”. El segundo ejemplo explica cómo obtener datasets, en este caso dentro de un campo específico de la investigación en medicina, como lo es el cáncer de pulmón, para un proyecto de comparación de datos.

3.6.1. Comunicación institucional

"Paper Search" de ATLAS.ti web habilita la búsqueda y recuperación de documentos académicos de distintos campos de estudio. A continuación, se ejemplificará (figura 14) un caso práctico para aquellas personas usuarias que desarrollen investigaciones en ciencias sociales, como los estudios de comunicación. Veamos un ejemplo concreto de una búsqueda y recuperación de documentos académicos a través del “Paper Search” de ATLAS.ti web sobre “comunicación institucional”, se pueden ingresar términos de búsqueda genéricos “comunicación”, o especificar “comunicación social”, “comunicación política”, entre otros términos. En este caso:

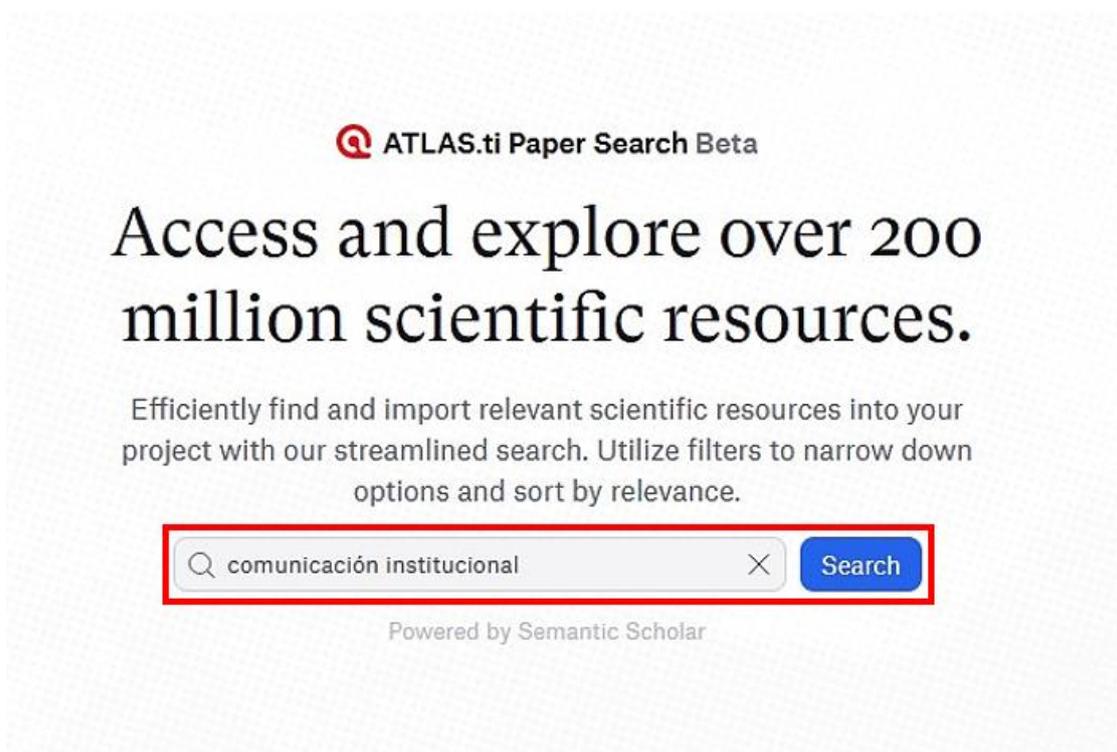


Figura 14. Inicio de la búsqueda

Las personas usuarias pueden aplicar filtros avanzados por tipo de documento (figura 15), año de publicación (figura 16) y número de citas (figura 17). Estos filtros permiten ajustar la selección de documentos de una forma precisa y según las preferencias de cada usuario.

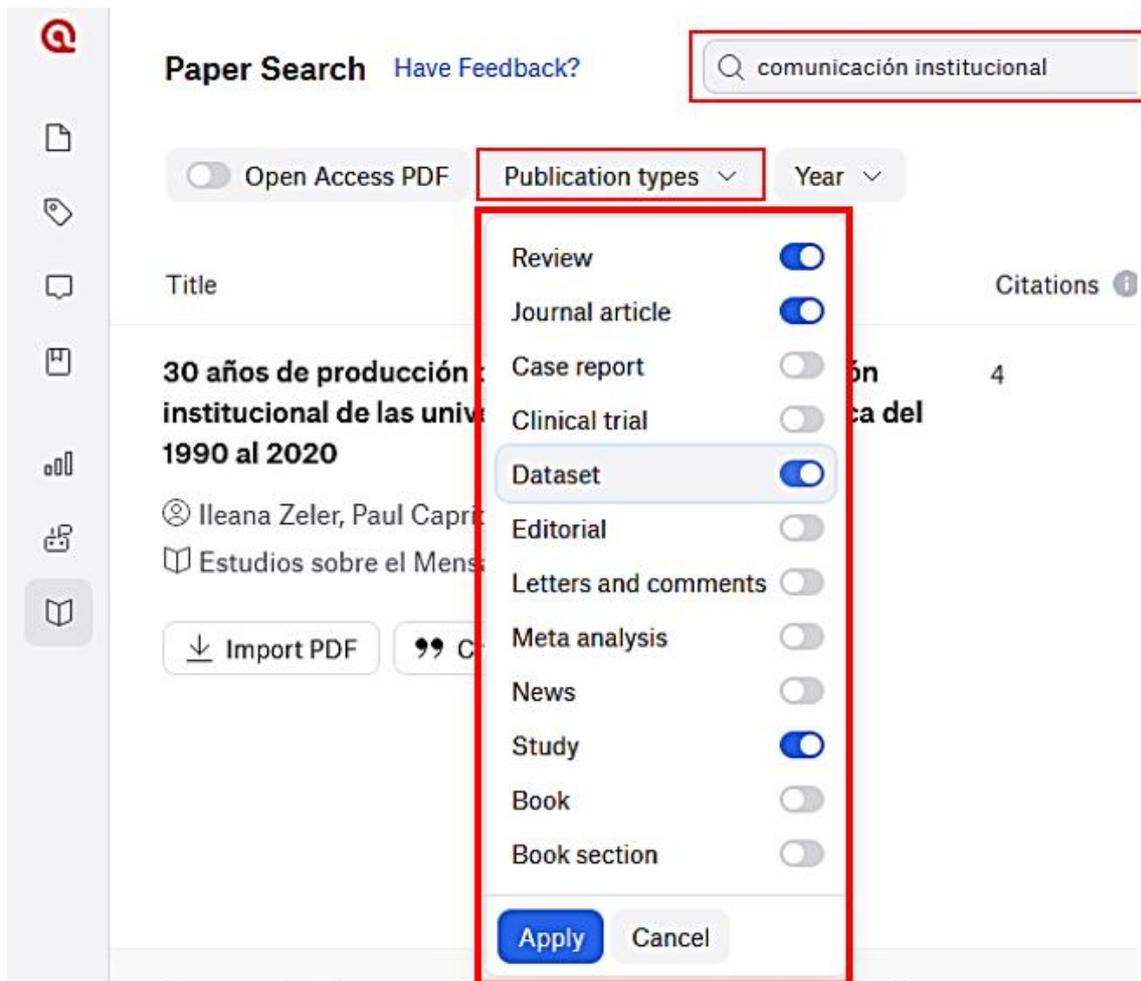


Figura 15. Selección de la tipología documental

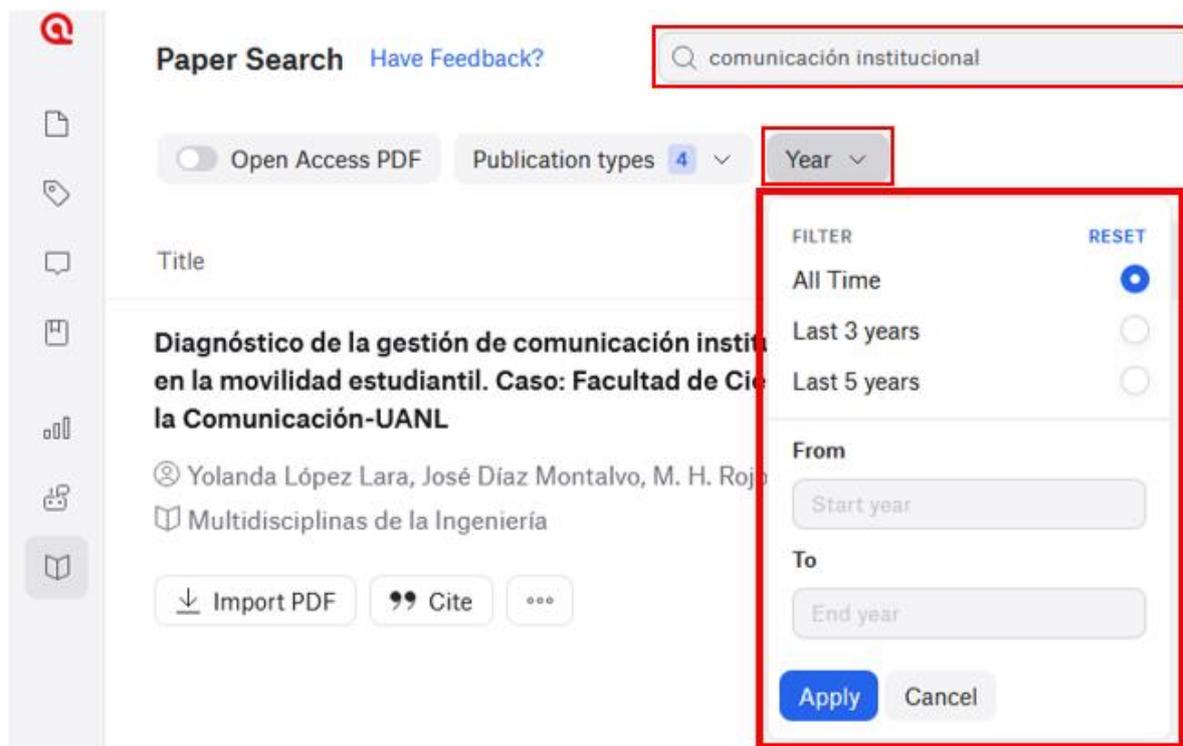


Figura 16. Filtro por años

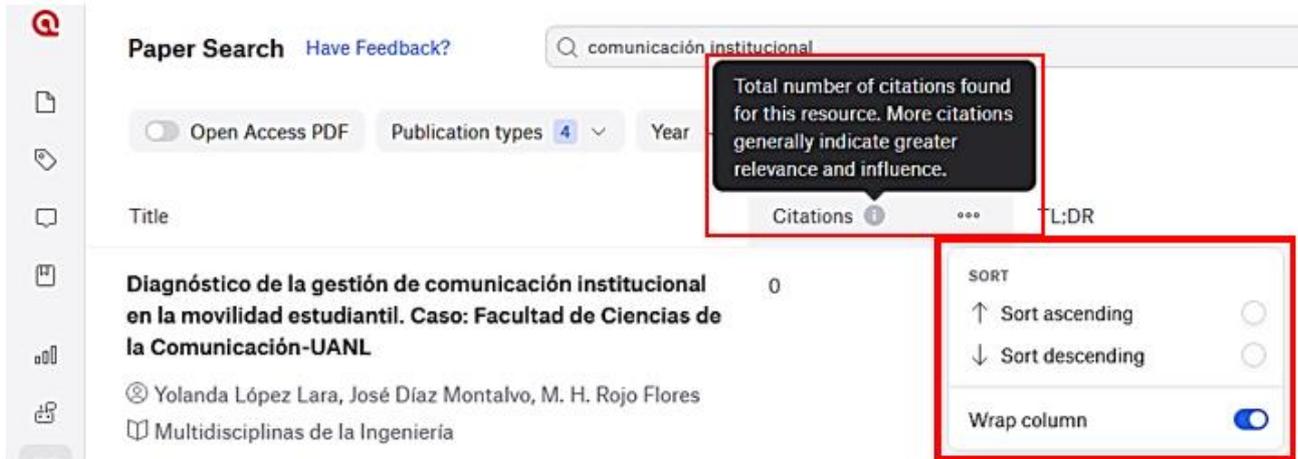


Figura 17. Ordenación por número de citas en la publicación

Como se ha mencionado anteriormente, la herramienta proporciona resúmenes breves y abstracts, así como opciones para ordenar los resultados por influencia y accesibilidad. Además, permite exportar los resultados en formatos CSV y Excel, optimizando la gestión y el análisis de datos académicos de forma ordenada y eficiente.



Figura 18. Resumen de la publicación

3.6.2. Búsqueda de datasets en un campo específico de la investigación en medicina: caso del cáncer de pulmón

Un elemento por destacar de Paper Search es la búsqueda de conjuntos de datos. Hasta ahora los buscadores comerciales como Scopus, Web of Science o incluso Google Scholar, no ofrecen la posibilidad de buscar datasets. La opción de búsqueda de datasets la

podemos encontrar en Google Data Search, Mendeley Data o en Internet Archive Scholar (Boté-Vericad, 2024b), que permite la búsqueda de datasets en repositorios como Figshare o Zenodo, “Paper Search” permite la búsqueda de datasets en revistas de datos. Esto es una gran ventaja para aquellos estudios en los que se precise reutilizar o agregar datos. A continuación, se muestra un ejemplo de búsqueda de datasets en el campo de investigación médica sobre el cáncer de pulmón. Primero hay que realizar la búsqueda (figura 19) y después la selección de la tipología documental.

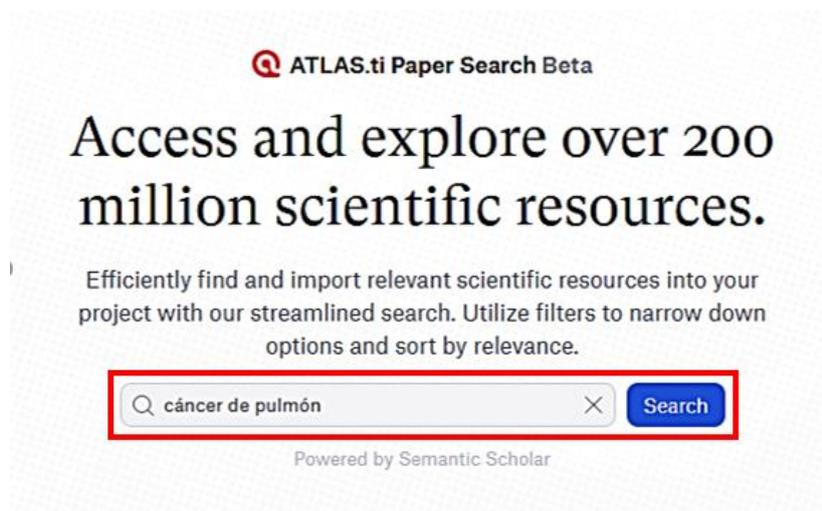


Figura 19. Inicio de la búsqueda

Una vez seleccionado el término de búsqueda deseado como se observa en la figura 19, en este caso “cáncer de pulmón”, se recuperan una serie de resultados que debemos filtrar con la función de ‘datasets’:

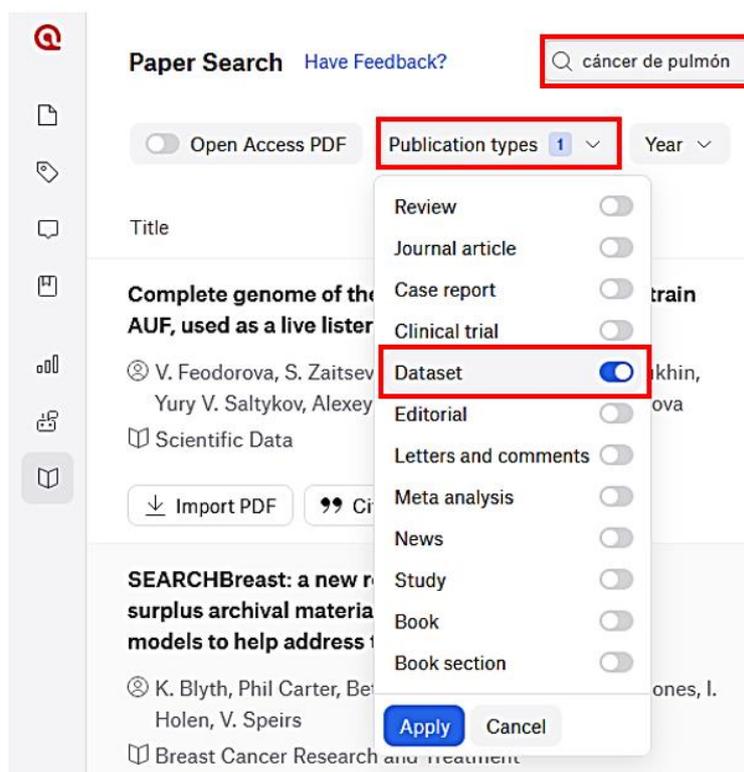


Figura 20. Selección de datasets

Los resultados también se pueden filtrar por período temporal, según las preferencias del usuario:

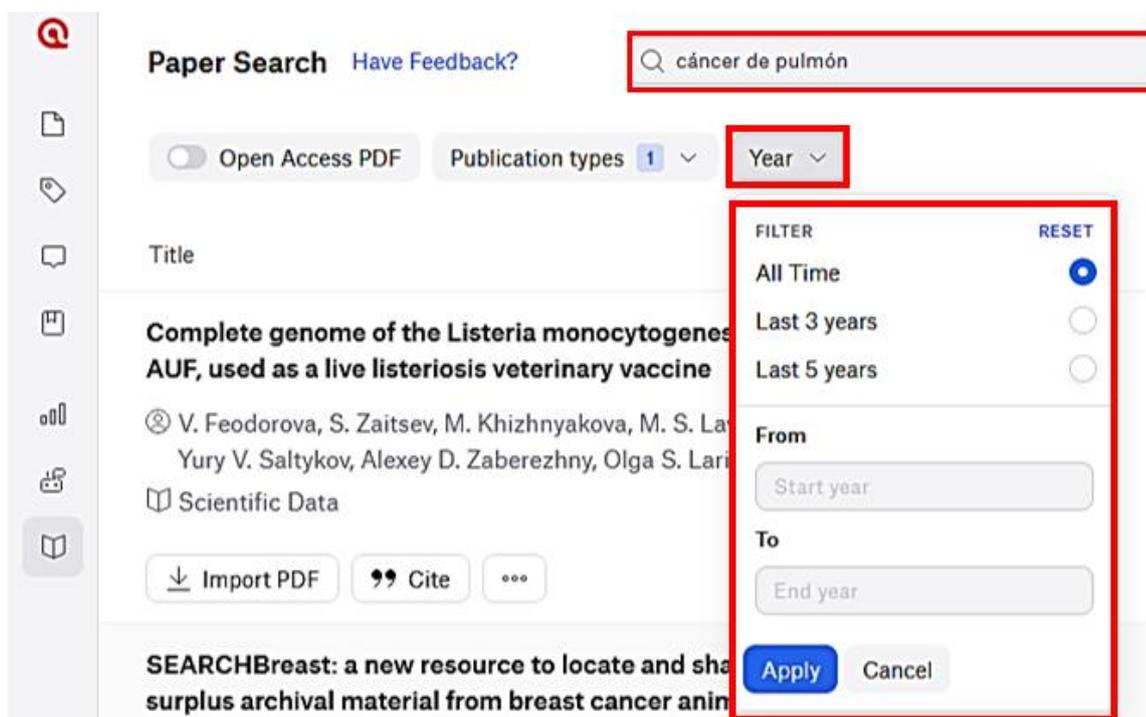


Figura 21. Filtro por año

A través de la función de exportación, los resultados pueden ser exportados tanto en formato CSV como en Excel:

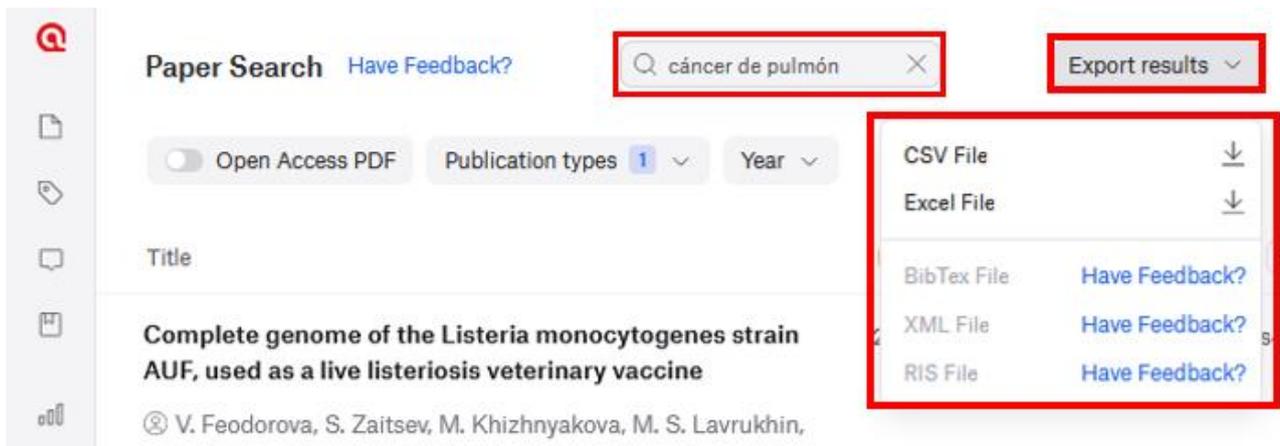


Figura 22. Exportación del posible dataset

4. Oportunidades y Limitaciones de Paper Search

Paper Search de ATLAS.ti es una potente herramienta para la revisión de literatura, ya que ofrece la posibilidad de buscar y seleccionar más de 200 millones de documentos académicos directamente en ATLAS.ti (en su versión web).

4.1. Oportunidades para la investigación en Paper Search

Las oportunidades que ofrece Paper Search de ATLAS.ti van más allá de la búsqueda de documentación, también permite la citación e importación de documentos de investigación, artículos de revistas científicas y estudios, directamente en el proyecto que el usuario esté trabajando en ATLAS.ti web. Además, la última actualización del software ya incorpora el Paper Search "Beta", disponible para ATLAS.ti web.

En síntesis, las oportunidades que brinda Paper Search de ATLAS.ti para la revisión de literatura académica son:

- Búsqueda de documentación académica
- Recuperación de documentación académica
- Importación de documentación académica
- Exportación a otros formatos
- Citación
- Búsqueda de datasets para su agregación a proyectos o reutilización

4.2. Limitaciones de Paper Search

La versión actual de Paper Search de ATLAS.ti cuenta con algunas limitaciones que se describen a continuación:

- La búsqueda genera un máximo de 50 resultados exportables a Excel o CSV. Si se considera que en cualquier proyecto se hace más de una búsqueda, sería recomendable para salvar esta limitación descargar varias búsquedas y ser preciso en la selección de documentos.
- No existe la posibilidad de guardar la búsqueda. Considerando que es un buscador semántico, también es interesante para cualquier persona investigadora, poder guardar las búsquedas con el fin de poder reproducirlas.
- A diferencia de otros buscadores no hay posibilidad de disponer de alertas por temática o tipo de búsqueda.
- No permite la búsqueda por campos como el título o revista. Dado que es un buscador semántico se “pierden” las búsquedas booleanas (Wien, 2024) para realizar un tipo de recuperación basada en aprendizaje automático y variaciones de palabras de forma automática.
- En la búsqueda de datasets, la búsqueda está delimitada por el idioma, y, por ello no se encuentran los mismos datasets para una búsqueda en inglés o para una búsqueda en alemán.

5. Perspectivas en el marco del Paper Search

El uso de ATLAS.ti en la investigación cualitativa ha tenido un impacto significativo en la forma en que las personas investigadoras recopilan, organizan, analizan e interpretan los datos. Por un lado, ATLAS.ti permite gestionar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, ya que, gracias a su sistema de codificación avanzada y la capacidad de vincular códigos a segmentos específicos de texto, imágenes, audio y video, los datos se organizan de manera estructurada y accesible. Esta estructura organizada no solo ahorra tiempo, sino que también reduce el riesgo de pérdida de datos importantes y mejora la trazabilidad de las decisiones analíticas.

Además, las herramientas de análisis de dicha herramienta permiten realizar análisis detallados y complejos: la codificación automática, basada en algoritmos de Inteligencia Artificial, ayuda a identificar patrones y temas recurrentes en grandes conjuntos de datos. Adicionalmente, el análisis de redes (tal y como se ha visto en puntos anteriores) facilita la

visualización de las relaciones entre diferentes códigos y temas, proporcionando una comprensión más profunda de las dinámicas dentro de los datos.

Por otro lado, ATLAS.ti fomenta la creatividad y la innovación en la investigación al ofrecer herramientas que permiten explorar datos de nuevas maneras. Por ejemplo, las capacidades de visualización de datos ayudan a la persona investigadora a identificar patrones visuales y a comunicar sus hallazgos de manera más efectiva. Esta capacidad de ver y explorar datos desde diferentes perspectivas puede inspirar nuevas ideas y enfoques en la investigación.

En cuanto a la colaboración y el trabajo en equipo, las funcionalidades colaborativas de esta herramienta han transformado la forma en que los equipos de investigación trabajan juntos: la posibilidad de que varias personas investigadoras puedan trabajar simultáneamente en el mismo proyecto y compartir hallazgos en tiempo real facilita una colaboración más efectiva y eficiente. Esta colaboración no sólo mejora la calidad del análisis, sino que también enriquece el proceso investigativo al incorporar múltiples perspectivas y enfoques.

Asimismo, también proporciona un entorno que promueve la rigurosidad y la transparencia en el análisis cualitativo, pues la posibilidad de documentar cada paso del proceso de codificación y análisis permite a las personas investigadoras mantener un registro detallado y justificable de sus decisiones analíticas. Esta trazabilidad es crucial para la validez y la credibilidad de los resultados de la investigación, especialmente en estudios que requieren una auditoría metodológica detallada.

5.1 Perspectivas de uso e innovaciones recientes en ATLAS.ti

La búsqueda semántica en ATLAS.ti representa una innovación prometedora; a medida que la tecnología evoluciona, se espera que la búsqueda semántica continúe transformando la manera en que se accede y analiza la información. En este sentido, se prevé, en un futuro prácticamente inmediato, una mayor precisión en los resultados, ya que el desarrollo continuo de algoritmos basados en inteligencia artificial permitirá ofrecer resultados cada vez más exactos.

En cuanto a esto último, la Inteligencia Artificial ha marcado un antes y un después en el uso de ATLAS.ti, pues ha revolucionado el análisis cualitativo, proporcionando herramientas más avanzadas y eficientes. Por ejemplo, esta integración permite analizar grandes volúmenes de datos e identificar patrones, temas y conceptos clave de manera automática (Paulus y Marone, 2024). Esta novedad no sólo ahorra tiempo en la

investigación, sino que también aumenta la precisión y consistencia de la misma, ya que la IA puede detectar sutilezas y relaciones que podrían pasarse por alto en un análisis manual.

Además, la aplicación de la inteligencia artificial en ATLAS.ti permite al personal investigador aplicar técnicas sofisticadas de análisis de texto, como el análisis de sentimiento, que proporcionan una comprensión más profunda de los datos cualitativos. Estas técnicas pueden revelar tonos emocionales y percepciones dentro de los datos, permitiendo a las personas investigadoras centrarse en la interpretación, el desarrollo de discusiones y la síntesis teórica, en lugar de en tareas de codificación manual.

En vista de lo comentado, la integración de la búsqueda con grandes volúmenes de datos y técnicas de análisis predictivo podría abrir nuevas posibilidades para la investigación, permitiendo la identificación de patrones y tendencias a gran escala. Esta combinación de tecnologías promete ampliar significativamente el alcance y la profundidad del análisis.

Estos avances también facilitarán la investigación interdisciplinaria, permitiendo a las personas investigadoras de diferentes campos usar ATLAS.ti para analizar una amplia gama de datos, desde documentos textuales hasta contenido multimedia. Se esperan mejoras adicionales en la interfaz de usuario y la interactividad de las herramientas, lo que aumentará la accesibilidad y la eficiencia del análisis, incluso para a las personas investigadoras con menos experiencia técnica.

A medida que ATLAS.ti continúa evolucionando, es probable que veamos aún más avances que transformen la investigación cualitativa y enriquezcan nuestras capacidades analíticas. En definitiva, la constante evolución de la tecnología promete seguir siendo un pilar fundamental en el desarrollo y aplicación de técnicas cualitativas avanzadas.

RECONOCIMIENTOS

Se ha utilizado ChatGPT, una herramienta de inteligencia artificial desarrollada por OpenAI, para la corrección de errores gramaticales, la mejora del estilo de escritura y la optimización de la legibilidad del presente informe de trabajo.

REFERENCIAS

- Arellano-Rojas, Paulina. 2018. «Funciones del Software Libre para la Vigilancia Tecnológica». *Palabra Clave (La Plata)* 8 (1): e055. <https://doi.org/10.24215/18539912e055>.
- Atlas.ti. 2024. «Flujo de Trabajo Para la Revisión de Literatura en ATLAS.ti Web». <https://www.youtube.com/watch?v=BIVCNP03AFc>.
- Boté-Vericad. 2024a. «Usar la IA Conversacional de ATLAS TI para analizar Información de Documentos». <http://hdl.handle.net/2445/211043>.
- Boté-Vericad, Juan-José. 2024b. «Tutorial Internet Archive Scholar». <http://hdl.handle.net/2445/212065>.
- Boté-Vericad, Juan-José, y Carlos Lopezosa. 2024. «Usar IA Conversacional de ATLAS TI para analizar Información de Documentos». <http://hdl.handle.net/2445/211043>.
- Ferrod, Roger, Luigi Di Caro, y Claudio Schifanella. 2021. «Structured Semantic Modeling of Scientific Citation Intent». En *The Semantic Web*, editado por Ruben Verborgh, Katja Hose, Heiko Paulheim, Pierre-Antoine Champin, Maria Maleshkova, Oscar Corcho, Petar Ristoski, y Mehwish Alam, 12731:461-76. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77385-4_27.
- Langnickel, Lisa, Roman Baum, Johannes Darms, Sumit Madan, y Juliane Fluck. 2021. «COVID-19 preVIEW: Semantic Search to Explore COVID-19 Research Preprints». En *Studies in Health Technology and Informatics*, editado por John Mantas, Lăcrămioara Stoicu-Tivadar, Catherine Chronaki, Arie Hasman, Patrick Weber, Paris Gallos, Mihaela Crișan-Vida, Emmanouil Zoulias, y Oana Sorina Chirila. IOS Press. <https://doi.org/10.3233/SHTI210124>.
- Latard, Bastien, Jonathan Weber, Germain Forestier, y Michel Hassenforder. 2017. «Towards a Semantic Search Engine for Scientific Articles». En *Research and Advanced Technology for Digital Libraries*, editado por Jaap Kamps, Giannis Tsakonas, Yannis Manolopoulos, Lazaros Iliadis, y Ioannis Karydis, 10450:608-11. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67008-9_54.
- Lopezosa, Carlos, Lluís Codina, y Juan-José Boté-Vericad. 2023. «Testeando ATLAS.ti con OpenAI: hacia un nuevo paradigma para el análisis cualitativo de entrevistas con inteligencia artificial». <http://hdl.handle.net/10230/56449>.
- Marjalaakso, Janne. 2022. «Implementing Semantic Search to a Case Management System». https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/173053/Implementing_Semantic_Search_to_a_Case_Management_System_Marjalaakso_Janne.pdf?sequence=1.
- Mastrobattista, Ludovica, María Muñoz Rico, y José Antonio Córdón García. 2024. «Optimising Textual Analysis in Higher Education Studies through Computer Assisted Qualitative Data Analysis (CAQDAS) with ATLAS.Ti». *Journal of Technology and Science Education* 14 (2): 622-32. <https://doi.org/10.3926/jotse.2516>.

- Melo, Rui, Pedro A. Santos, y João Dias. 2023. «A Semantic Search System for the Supremo Tribunal de Justiça». En *Progress in Artificial Intelligence*, editado por Nuno Moniz, Zita Vale, José Cascalho, Catarina Silva, y Raquel Sebastião, 14116:142-54. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49011-8_12.
- Mitocaru, Irina, Gabriel Gutu-Robu, Melania Nitu, Mihai Dascalu, Stefan Trausan-Matu, Silvia Tomescu, y Gabriela Florescu. 2020. «The Lib2Life Platform – Processing, Indexing and Semantic Search for Old Romanian Documents». En *RoCHI - International Conference on Human-Computer Interaction*, 11-18. MATRIX ROM. <https://doi.org/10.37789/rochi.2020.1.1.3>.
- Ñañez-Silva, Miriam Viviana, Julio Cesar Quispe-Calderón, Patricia Matilde Huallpa-Quispe, y Bertha Nancy Larico-Quispe. 2024. «Analysis of Academic Research Data with the Use of ATLAS.Ti. Experiences of Use in the Area of Tourism and Hospitality Administration». *Data and Metadata* 3 (mayo):306-306. <https://doi.org/10.56294/dm2024306>.
- Paulus, Trena M., y Vittorio Marone. 2024. «“In Minutes Instead of Weeks”: Discursive Constructions of Generative AI and Qualitative Data Analysis». *Qualitative Inquiry*, mayo, 10778004241250065. <https://doi.org/10.1177/10778004241250065>.
- Ramírez-Gutiérrez, Diolinda. 2022. «Patrimonios homónimos: Un análisis de la polisemia de sentidos del patrimonio cultural en la comunicación turística a partir de herramientas de análisis de contenido cualitativo y cuantitativo como Atlas. Ti.» *Revista de Humanidades*, n.º 47 (septiembre), 61-90.
- Roberts, Teresa. 2024. «Semantic Search Guide: What Is It And Why Does It Matter?» 2024. <https://www.bloomreach.com/en/blog/semantic-search-explained-in-5-minutes>.
- Sanderson, Katharine. 2023. «AI Science Search Engines Are Exploding in Number — Are They Any Good?» *Nature* 616 (7958): 639-40. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-01273-w>.
- Wang, Jiajia, Jimmy X. Huang, Xinhui Tu, Junmei Wang, Angela J. Huang, Md Tahmid Rahman Laskar, y Amran Bhuiyan. 2024. «Utilizing BERT for Information Retrieval: Survey, Applications, Resources, and Challenges». arXiv. <http://arxiv.org/abs/2403.00784>.
- Wien, Charlotte. (2024). New and Better Ways of Information Retrieval? – Boole Against Generative AI. LIBER 2024. Poster