



BIBLIOMETRÍA IPBLN: GUÍA DE USUARIO

Herramienta web interactiva para el análisis de producción científica
del IPBLN-CSIC



GRANADA

INSTITUTO DE PARASITOLOGÍA Y BIOMEDICINA LÓPEZ-NEYRA (IPBLN-CSIC)

Pablo Gradolph Oliva

CONTENIDO

1. Introducción	2
1.1. Explicación y estructura del documento	2
1.2. ¿Qué es bibliometría ipbln?	2
2. Acceso a la aplicación	3
3. Navegación general	5
3.1. Inicio	5
3.2. Barra de navegación (nav).....	5
3.3. Panel de control.....	6
3.4. Sección “acerca de”	6
3.5. Flujo recomendado de navegación.....	7
4. Funcionalidades principales	7
4.1. Diferenciación entre vistas de uso	8
4.2. Herramientas de exploración.....	10
4.3. Visualizaciones generales	14
4.4. Resultados detallados	17
4.5. Redes de coautoría	20
4.6. Generación de informes	29
5. Soporte y Contacto.....	31

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EXPLICACIÓN Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El presente documento constituye la **Guía de Usuario de la aplicación Bibliometría IPBLN**, una herramienta web desarrollada con el objetivo de facilitar la consulta, análisis y visualización de la producción científica del Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra (IPBLN-CSIC).

El propósito principal de esta guía es ofrecer a los usuarios finales una referencia clara y práctica sobre el funcionamiento de la aplicación, de manera que puedan comprender sus posibilidades y aprovechar todas sus funcionalidades sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.

Para lograrlo, el documento se ha estructurado en diferentes secciones que acompañan al usuario de lo general a lo particular:

- En la **Introducción**, se contextualiza la herramienta y se explica el alcance de la guía.
- El apartado **Acceso a la aplicación** describe los pasos necesarios para iniciar sesión y comenzar a utilizarla.
- La sección de **Navegación general** ofrece una visión global de las distintas áreas de la interfaz, incluyendo la página de inicio, el panel principal y la sección informativa “Acerca de”.
- En **Funcionalidades principales** se detallan de forma ordenada las herramientas de búsqueda, filtrado, visualización y generación de informes que proporciona la aplicación.
- Finalmente, en **Soporte y contacto** se indican los canales a los que el usuario puede acudir en caso de dudas, incidencias o para solicitar ayuda.

Con este esquema, se pretende que cualquier persona usuaria pueda localizar rápidamente la información que necesita y utilizar la aplicación de manera autónoma y eficiente. Asimismo, la guía busca servir como un recurso de referencia a largo plazo, facilitando tanto la incorporación de nuevos usuarios como la resolución de dudas durante el trabajo diario.

1.2. ¿QUÉ ES BIBLIOMETRÍA IPBLN?

Bibliometría IPBLN es una aplicación web interactiva desarrollada para facilitar el análisis y la visualización de la producción científica del Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra (IPBLN-CSIC). Su finalidad es ofrecer a investigadores, gestores y personal técnico una herramienta moderna, intuitiva y automatizada que permita explorar grandes volúmenes de información bibliométrica de manera sencilla.

La aplicación obtiene sus datos a partir del sistema institucional GesBIB del CSIC, donde se registran las publicaciones científicas del personal investigador. A partir de estos registros, Bibliometría IPBLN organiza, procesa y transforma la información en gráficos,

tablas e informes dinámicos, de modo que el usuario pueda analizar indicadores clave como:

- Evolución temporal de las publicaciones.
- Métricas de impacto y citaciones.
- Distribución por áreas temáticas.
- Redes de colaboración entre autores.

Además, la herramienta incorpora técnicas de inteligencia artificial que permiten enriquecer el análisis. Por ejemplo, el sistema puede clasificar automáticamente las publicaciones por temáticas o detectar comunidades en redes de coautoría.

Gracias a su diseño y a sus funcionalidades de búsqueda y filtrado, la aplicación se adapta tanto a consultas rápidas como a exploraciones más detalladas, permitiendo que cada usuario acceda de forma ágil a la información que necesita.

2. ACCESO A LA APLICACIÓN

El acceso a la aplicación Bibliometría IPBLN está restringido al personal del CSIC. Para utilizarla de forma habitual es necesario disponer de una cuenta de correo electrónico institucional, ya sea del propio CSIC o, en el caso particular del IPBLN, asociada al instituto. Con estas credenciales, los investigadores y usuarios autorizados pueden iniciar sesión y acceder a todas las funcionalidades disponibles. Sin las credenciales, sólo podrá visitar las páginas de inicio y de “Acerca de”.

Con el fin de facilitar la revisión y evaluación del proyecto por parte del tribunal, revisores o cualquier lector de este documento, se ha habilitado además una cuenta de acceso específica que no requiere pertenecer al CSIC. Esta cuenta permite explorar la herramienta con los mismos permisos que un usuario institucional, de modo que es posible interactuar con todas las visualizaciones, filtros y funcionalidades.

Por favor, solicite los datos de acceso habilitados para la revisión a pablo.gradolph@gmail.com o contacte con el equipo de bioinformática del IPBLN para que le den acceso a la aplicación si no pertenece al CSIC.

Para acceder, basta con introducir en el navegador la siguiente dirección:

<http://bioinfo.ipb.csic.es/BiblioMetrics>

Una vez dentro, el usuario deberá registrarse con uno de los correos válidos (pertenecientes al CSIC):

Registro

Correo electrónico

Contraseña

Confirmar contraseña

Registro

¿Ya tienes cuenta? [Iniciar sesión](#)

Al hacerlo, le llegará un correo de confirmación que deberá aceptar, tal y como se muestra en las siguientes imágenes:

Confirma tu correo

Se ha enviado un correo de confirmación a **pablogradolph@ipb.csic.es**.
Por favor, revisa tu bandeja de entrada y haz clic en el enlace para activar tu cuenta.

[Volver al inicio](#)

Texto (1 KB)  

Hello pablogradolph@ipb.csic.es,

Thank you for registering on the platform.
Please click the following link to confirm your email and activate your account:

[Confirm my account](#)

If you did not register, you can ignore this message.

Una vez confirmado el correo electrónico, ya podrá iniciar sesión con normalidad dentro de la aplicación y acceder a todas las funcionalidades disponibles:

Iniciar sesión

¡Email confirmado! Ya puedes iniciar sesión.

Correo electrónico

Contraseña

Iniciar sesión

¿No tienes cuenta? [Registro](#)

¿Ha olvidado su contraseña? [Pulse aquí](#)

3. NAVEGACIÓN GENERAL

Esta sección describe cómo está organizada la interfaz de Bibliometría IPBLN y cuáles son las rutas principales de acceso. El objetivo es que cualquier usuario se oriente rápidamente en la aplicación y llegue a las áreas de trabajo con el menor número de clics posible. La navegación es coherente en toda la web: una barra superior fija permite saltar entre secciones, cambiar de idioma y gestionar la sesión; el contenido central cambia según la vista seleccionada.

3.1. INICIO

La página de inicio actúa como puerta de entrada a la aplicación. Presenta el nombre del proyecto y una breve descripción de su finalidad, con enlaces visibles hacia el panel de control. Desde aquí se puede comenzar a explorar la herramienta sin necesidad de memorizar rutas internas: basta con seguir los enlaces de la barra superior. También encontrarás, en esta sección, los documentos de guía de usuario y guía técnica de la aplicación.

Dirección de acceso: <http://bioinfo.ipb.csic.es/BiblioMetrics>

Página de inicio de Bibliometría IPBLN:



3.2. BARRA DE NAVEGACIÓN (NAV)

La barra superior está siempre visible y concentra los accesos rápidos más utilizados:

- **Identidad de la aplicación.** A la izquierda se muestra el icono y el nombre “Bibliometría IPBLN”. Al hacer clic se regresa al inicio.
- **Panel de control.** Conduce a la vista principal de análisis y visualización de datos. Es el punto de entrada a las funcionalidades que se describen con detalle en la siguiente sección.
- **Acerca de.** Abre una página estática con una descripción del proyecto, un resumen de características, las tecnologías utilizadas y enlaces institucionales.
- **Selector de idioma.** Permite alternar entre español (ES) e inglés (EN). La preferencia de idioma se mantiene durante la navegación, de modo que no es necesario reconfigurarla en cada vista.
- **Estado de sesión.** Si el usuario no ha iniciado sesión, aparece la opción “Iniciar sesión”. Una vez autenticado, la barra de navegación muestra la dirección de

correo del usuario como confirmación visual de que la sesión está activa. Desde ese mismo menú se puede cerrar sesión cuando sea necesario.

Barra de navegación:

 Bibliometría IPBLN

 Panel de Control  Acerca de  ES  Iniciar sesión

Nota sobre dispositivos móviles: en pantallas pequeñas, los elementos de la barra de navegación se adaptan para mantener la legibilidad. El acceso a las secciones principales se mantiene disponible en todo momento.

3.3. PANEL DE CONTROL

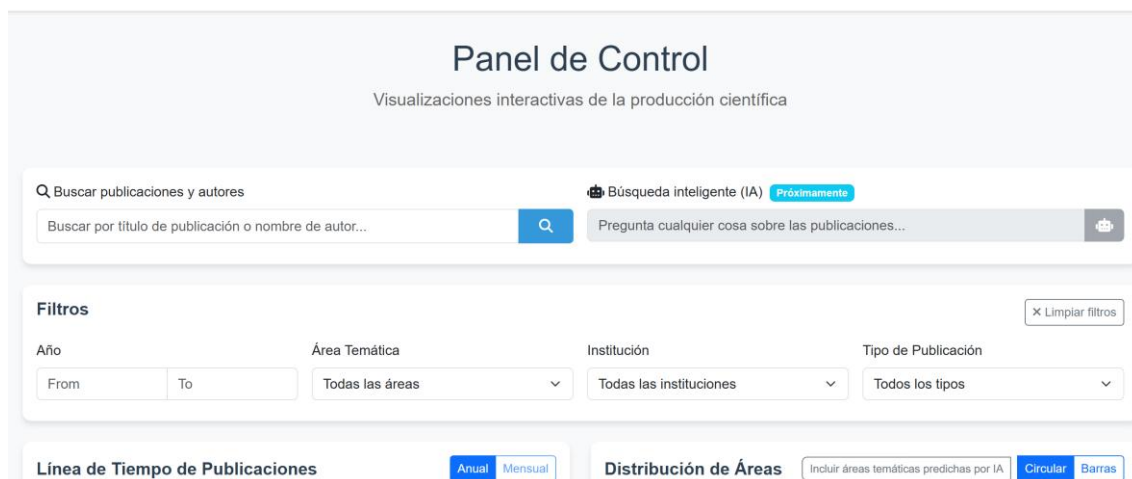
El panel de control reúne todas las funcionalidades operativas sobre los datos procedentes de GesBIB. Desde aquí se accede a las visualizaciones temporales, filtros por año, tipo, autor, institución o temática, redes de colaboración, listados y detalle de publicaciones, así como a opciones de exportación. La interacción con los gráficos es directa: se pueden combinar filtros, pasar el cursor para ver información contextual y moverse entre vistas relacionadas. En la siguiente sección del documento se describen estas funcionalidades con detalle.

Enlace al panel de control: <http://bioinfo.ipb.csic.es/BiblioMetrics/dashboard>

Vista general del panel de control:

 Bibliometría IPBLN

 pablo.gradolph@gmail.com  Panel de Control  Acerca de  ES  Cerrar sesión



The screenshot shows the 'Panel de Control' (Dashboard) of the Bibliometría IPBLN tool. The header includes the logo and navigation links. The main content area is titled 'Panel de Control' with the subtitle 'Visualizaciones interactivas de la producción científica'. It features a search bar for publications and authors, a section for filters (Año, Área Temática, Institución, Tipo de Publicación), and a 'Línea de Tiempo de Publicaciones' (Publication Time Line) section with 'Anual' and 'Mensual' (Monthly) views. The 'Distribución de Áreas' (Area Distribution) section includes a checkbox for 'Incluir áreas temáticas predichas por IA' (Include areas predicted by AI) and buttons for 'Circular' and 'Barras' (Bar charts).

3.4. SECCIÓN “ACERCA DE”

La vista “Acerca de” ofrece una presentación más extensa de la herramienta. Incluye un bloque de características (análisis de producción científica, citas, redes de colaboración, análisis de temas y generación de informes), un bloque de tecnologías (Django y Python, Bootstrap, D3.js y Sigma.js, SQL, herramientas de IA y PLN), un texto institucional sobre el IPBLN-CSIC con enlace al sitio web y un apartado sobre el autor del proyecto. En la parte inferior se muestran los logotipos institucionales correspondientes.

Enlace a la sección “Acerca de”: <http://bioinfo.ipb.csic.es/BiblioMetrics/about>

Página “Acerca de Bibliometría IPBLN”:

Acerca de Bibliometría IPBLN

Herramienta web interactiva para el análisis de la producción científica

Características

- ✓ Análisis de la producción científica
- ” Análisis de citas
- 👤 Análisis de redes de colaboración
- 📊 Análisis de temas
- 📄 Generación de informes personalizados

Tecnologías

- Django y Python
- Bootstrap
- 📄 D3.js & Sigma.js
- 📄 SQL
- 🤖 Herramientas de IA y PLN

Acerca del IPBLN-CSIC

El Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra (IPBLN) es un centro de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ubicado en Granada, España. Se centra en investigación de vanguardia en los campos de la Parasitología y la Biomedicina. Esta herramienta fue desarrollada en el marco de un proyecto de investigación en el IPBLN-CSIC para analizar su producción científica.

[Visitar sitio web del IPBLN](#)

Acerca del Creador

Esta herramienta web interactiva fue desarrollada por Pablo Gradolph Oliva como parte de su Trabajo de Fin de Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores en la Universidad de Granada. Actualmente continúa su desarrollo en el IPBLN-CSIC a través de una beca JAE Intro 2025. Pablo tiene formación en ciencias multidisciplinares y una gran pasión por la programación y el desarrollo de software.

[Visitar Portfolio de Pablo](#)

3.5. FLUJO RECOMENDADO DE NAVEGACIÓN

Este es el flujo sencillo de navegación recomendado.

1. Entrar en la aplicación e iniciar sesión si corresponde.
2. Desde el inicio, pulsar el botón que lleva al panel de control.
3. Utilizar la barra de navegación para moverse entre panel de control y la sección Acerca de cuando sea necesario.
4. Cambiar el idioma desde la barra de navegación si se requiere trabajar en español o inglés.
5. Realizar todo el trabajo necesario en el panel de control de la aplicación, los detalles se explicarán en la siguiente sección.
6. Cerrar sesión desde la propia barra de navegación al finalizar.

4. FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

En esta sección se describen con detalle las funcionalidades que ofrece la aplicación, desde las más básicas, como la exploración de la producción científica a lo largo del tiempo, hasta aquellas de mayor complejidad, como el análisis de redes de colaboración, la clasificación temática o la generación de informes personalizados. El objetivo es que el usuario disponga de una visión clara y completa de todo lo que la herramienta permite hacer con los datos, de manera que pueda aprovechar al máximo su potencial tanto en tareas de investigación como en procesos de evaluación y toma de decisiones. Todo este apartado se centra en el panel de control de la aplicación.

4.1. DIFERENCIACIÓN ENTRE VISTAS DE USO

La aplicación Bibliometría IPBLN adapta su funcionamiento en función de si se está trabajando en una vista general o en una vista de autor. Esta diferenciación es clave para comprender cómo interpretar la información mostrada en pantalla y qué herramientas están disponibles en cada contexto.

4.1.1. VISTA GENERAL (SIN AUTOR SELECCIONADO)

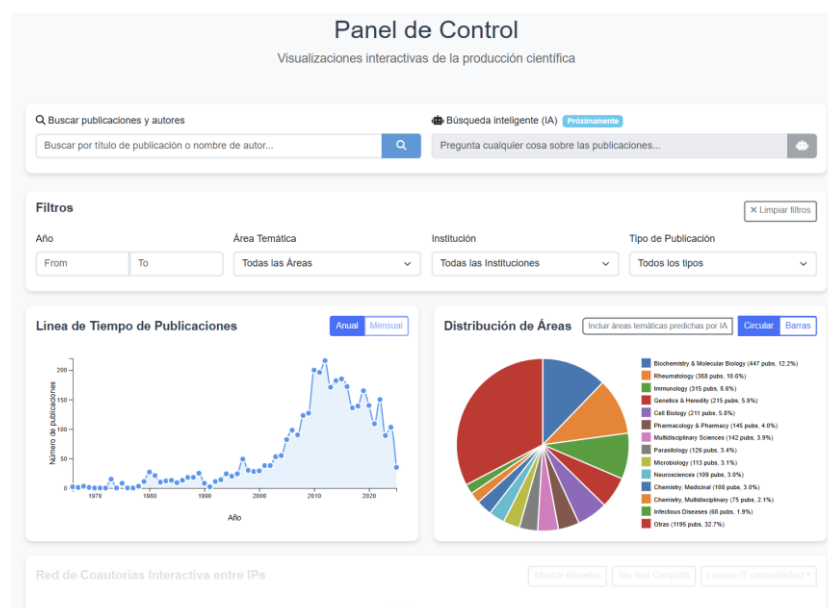
Cuando ningún autor está seleccionado, el panel de control muestra una visión global de la producción científica del IPBLN. Esta vista está pensada para obtener una panorámica completa del centro, ofreciendo métricas agregadas y visualizaciones que permiten identificar tendencias generales.

En esta vista, la parte superior contiene las herramientas de búsqueda y los filtros, que permiten al usuario explorar la producción por años, áreas temáticas, instituciones o tipos de publicación. Justo debajo se presentan las dos visualizaciones principales: la línea de tiempo de publicaciones y la distribución de áreas, que muestran respectivamente la evolución de la producción científica y el peso relativo de las distintas disciplinas.

En la zona inferior aparece la tabla de publicaciones y métricas. Este listado incluye todas las publicaciones disponibles, acompañadas de indicadores como citas en diferentes bases de datos, índices de colaboración internacional o métricas normalizadas.

La vista general también incluye la posibilidad de activar la red de coautorías global del IPBLN, donde se representan las colaboraciones entre investigadores. En este caso, al no haber un autor concreto seleccionado, se muestra la red completa, lo que permite visualizar de un vistazo los principales núcleos de colaboración. Esta sección de redes de colaboración se explicará con más detalle más adelante.

Aquí podéis ver la vista general del panel de control cuando no hay un autor seleccionado:



También se puede acceder directamente en:

<http://bioinfo.ipb.csic.es/BiblioMetrics/dashboard>

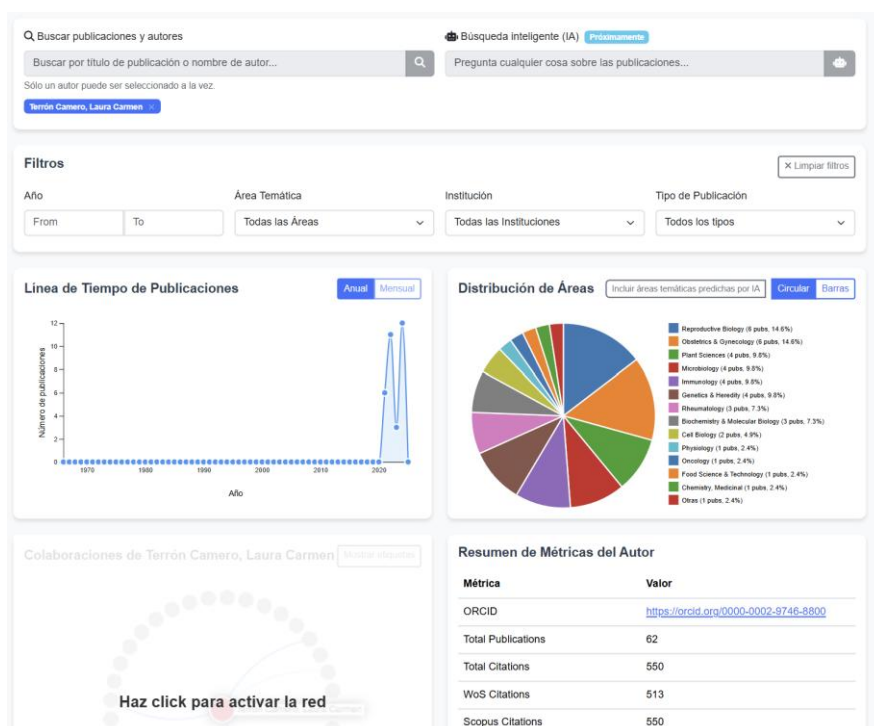
4.1.2. VISTA DE AUTOR (CON AUTOR SELECCIONADO)

Cuando el usuario selecciona un autor concreto a través de la barra de búsqueda, la aplicación se adapta para mostrar información personalizada sobre la producción científica de esa persona. El cambio es inmediato y afecta a varios elementos de la interfaz.

Además de las visualizaciones generales de línea de tiempo y áreas temáticas —que ahora se recalculan en función de la producción del autor seleccionado— aparece un bloque adicional denominado “Resumen de métricas del autor”. En este apartado se incluyen indicadores como el número total de publicaciones, las citas recibidas, los índices h y H5 en diferentes bases de datos, así como el identificador ORCID del investigador. Estos datos permiten evaluar de forma rápida la trayectoria y el impacto científico de cada autor.

La red de coautorías también se actualiza, situando al autor seleccionado en el centro y mostrando alrededor a sus principales colaboradores. Esta representación facilita la identificación de los vínculos académicos más estrechos y de los grupos de investigación con los que colabora de manera habitual.

Por último, la tabla de publicaciones se filtra automáticamente para mostrar únicamente los artículos y trabajos firmados por el autor en cuestión. De este modo, el usuario puede navegar de forma sencilla entre sus publicaciones, consultar las métricas asociadas y, en caso necesario, exportar los resultados para su análisis. Aquí se muestra un ejemplo concreto del panel de control cuando hay un autor seleccionado mediante la barra de búsqueda:



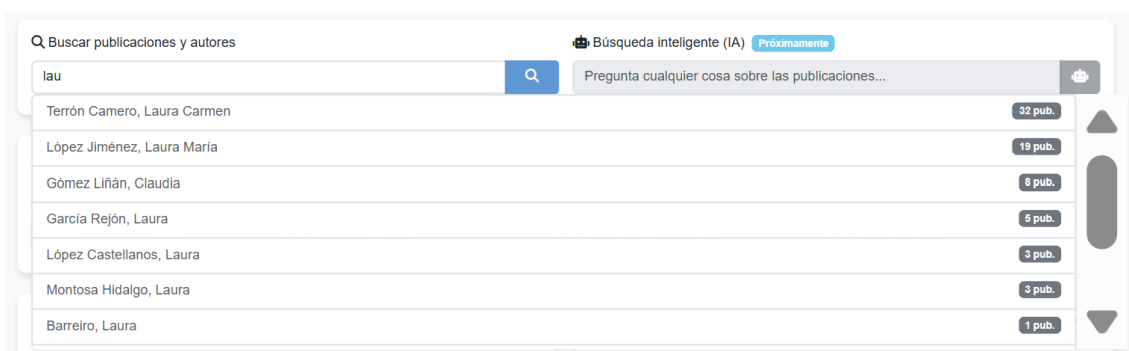
4.2. HERRAMIENTAS DE EXPLORACIÓN

4.2.1. BARRA DE BÚSQUEDA

La barra de búsqueda es una de las principales vías de acceso a la información dentro de la aplicación, ya que permite localizar rápidamente autores concretos o explorar publicaciones relacionadas con una temática determinada.

Existen dos formas principales de búsqueda:

- **Búsqueda por autor:** al introducir el nombre de un investigador en la barra de búsqueda, el sistema muestra una lista de coincidencias para facilitar la selección. Solo es posible elegir un autor a la vez, ya que la aplicación recalcula toda la información del panel en función de ese investigador (de hecho, una vez seleccionado un autor, la barra de búsqueda queda bloqueada). Esto incluye la línea de tiempo, la distribución de áreas, la red de coautorías centrada en el autor y la tabla de publicaciones filtrada. De este modo, se obtiene una visión personalizada de la producción científica de la persona seleccionada.



- **Búsqueda por temática:** al escribir una palabra clave relacionada con un tema de interés, la aplicación busca coincidencias en tres campos: el título de las publicaciones, el resumen (*abstract*) y el área temática asignada. Para ejecutar la búsqueda se puede pulsar la tecla *Enter* o hacer clic en el botón de búsqueda. El resultado se muestra en un modal emergente que contiene el listado de publicaciones que cumplen con el criterio introducido. Esto permite al usuario identificar de forma ágil qué trabajos del IPBLN están vinculados con un área de investigación concreta. Dentro del modal con las publicaciones encontradas, se puede hacer click en cada una de ellas y esto te llevará a la página de detalles de dicha publicación, en la que encontrarás mucha más información sobre esta publicación, toda ella extraída de GesBIB. Hay que comentar también que la búsqueda es exacta, es decir, se buscan coincidencias en los campos que coincidan exactamente con lo que se ha introducido en la barra de búsqueda, más adelante se desarrollará una búsqueda más inteligente con IA. A continuación, se muestran los resultados encontrados por la palabra: “Inmunología”:



La barra de búsqueda está disponible en todo momento en la parte superior del panel de control, lo que facilita alternar entre la exploración temática y la consulta de información de autores sin necesidad de abandonar la interfaz principal.

4.2.2. PÁGINA DE DETALLES DE UNA PUBLICACIÓN

Como ya hemos explicado antes, la aplicación permite acceder a una página de detalle para cada publicación. Hay dos formas de acceder a la página de detalles de cada publicación, la primera es a través de la barra de búsqueda como hemos visto antes, la segunda es a través de la tabla de publicaciones de abajo, en la que podrás hacer clic en cualquiera de las publicaciones y esto te llevará a su página detallada.

Esta vista está diseñada para ofrecer toda la información relevante de una publicación de forma organizada y accesible, reuniendo en un mismo lugar los datos bibliográficos, las métricas y las relaciones de colaboración.

En la parte superior se muestra el título completo de la publicación, acompañado del año de publicación y el tipo de documento (por ejemplo, artículo, revisión, capítulo de libro). Justo debajo aparece el resumen (*abstract*), que ofrece una descripción general del contenido y los principales objetivos del trabajo, siempre y cuando la publicación tenga resumen. También se incluye un enlace directo a la publicación en GesBIB, lo que permite consultar el artículo completo en la plataforma de la que se ha extraído.

La sección de **Autores y Afiliaciones** recoge a todos los firmantes de la publicación, junto con las instituciones a las que pertenecen. En esta parte también se muestran las afiliaciones originales tal y como figuran en el registro bibliográfico, lo que facilita la identificación de colaboraciones interinstitucionales.

En el bloque de **Identificadores y Temas** se incluyen los datos bibliográficos fundamentales, como el DOI, el ISSN de la revista, las áreas temáticas y los *Journal Citation Reports (JCR)* asociados. También se listan las palabras clave (*keywords*) vinculadas al

artículo, que permiten contextualizar el trabajo dentro de sus principales líneas de investigación. Asimismo, se ofrecen enlaces externos a bases de datos como *Web of Science* u otras para ampliar la consulta.

La sección final, **Métricas, Colaboración y Citas**, reúne los indicadores cuantitativos asociados a la publicación. Aquí se presentan valores como el número de citas en diferentes bases de datos (Dimensions, Scopus, Web of Science), el *CiteScore* y el *SJR* de la revista, el *Journal Impact Factor* o el *Journal Citation Indicator*. Además, se muestra el porcentaje de citas, el cuartil en el que se encuentra la publicación y su posición relativa en el área temática. También se incluyen indicadores de colaboración internacional, destacando los países o instituciones implicados. Todos estos datos son extraídos directamente desde GesBIB y se mostrarán siempre y cuando estén disponibles.

En conjunto, esta página ofrece al usuario una visión detallada y contextualizada de cada publicación, permitiendo analizar tanto su impacto académico como las redes de colaboración que la sustentan. A continuación se muestra un ejemplo:

Beyond wrecking a wall: revisiting the concept of blood-brain barrier breakdown in ischemic stroke

2025 - review

The blood-brain barrier constitutes a dynamic and interactive boundary separating the central nervous system and the peripheral circulation. It tightly modulates the ion transport and nutrient influx, while restricting the entry of harmful factors, and selectively limiting the migration of immune cells, thereby maintaining brain homeostasis. Despite the well-established association between blood-brain barrier disruption and most neurodegenerative/neuroinflammatory diseases, much remains unknown about the factors influencing its physiology and the mechanisms underlying its breakdown. Moreover, the role of blood-brain barrier breakdown in the translational failure underlying therapies for brain disorders is just starting to be understood. This review aims to revisit this concept of "blood-brain barrier breakdown," delving into the most controversial aspects, prevalent challenges, and knowledge gaps concerning the lack of blood-brain barrier integrity. By moving beyond the oversimplistic dichotomy of an "open"/"bad" or a "closed"/"good" barrier, our objective is to provide a more comprehensive insight into blood-brain barrier dynamics, to identify novel targets and/or therapeutic approaches aimed at mitigating blood-brain barrier dysfunction. Furthermore, in this review, we advocate for considering the diverse time- and location-dependent alterations in the blood-brain barrier, which go beyond tight-junction disruption or brain endothelial cell breakdown, illustrated through the dynamics of ischemic stroke as a case study. Through this exploration, we seek to underscore the complexity of blood-brain barrier dysfunction and its implications for the pathogenesis and therapy of brain diseases.

[View Publication Gesbib](#)

Authors and Affiliations

Autores: Castillo González, Julia, González Rey, Elena

Instituciones: Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra (IPBLN), CSIC

Affiliations (Raw):

- CSIC, Inst Parasitol & Biomed Lopez Neyra IPBLN, PT Salud, Granada, Spain

Identifiers and Topics

DOI: [10.4103/nmr-d-24-00392](#)

ISSN: 1876-7958, 1673-5374

Thematic Areas: Cell Biology, Neurosciences (Raw: Neurosciences, Cell Biology)

JCR Areas: Neurosciences, Cell Biology

Keywords: blood-brain barrier disruption, HYPOTHERMIA, CYCLOOXYGENASE-2, NEUROVASCULAR UNIT, FOCAL CEREBRAL-ISCHEMIA, drug delivery, tight-junctions, DISRUPTION, neuroinflammation, DYSFUNCTION, HEALTH, EXPRESSION, Ischemic stroke, PERICYTES, BASEMENT-MEMBRANE

External Sources:

[WOS](#)

Metrics, Collaboration and Citations

Source	Type	Valor	Q	Percentile	Position	Journal
DIMENSIONS	Citations	3,0				
SCOPUS	CiteScore	8,0	D1 [2023]	94,0	3/49 [2023]	
SCOPUS	SJR	0,967	Q2 [2023]	64,5	14/38 [2023]	
WOS	Citations	5,0				
WOS	Journal Citation Indicator	1,03	Q2 [2023]	72,9	56/205 [2023]	
WOS	Journal Impact Factor	5,9	Q1 [2023]	89,2	34/310 [2023]	Neural Regeneration Research

Total Citations: 5 | **Colaboración Internacional:** 1,0 (Countries: 1, Spanish Affils: 1)

4.2.3. FILTROS

La aplicación dispone de un sistema de filtros interactivos que permite al usuario refinar la información mostrada en el panel de control según distintos criterios, tales como **año de publicación, área temática, institución o tipo de publicación**.

El funcionamiento de los filtros se basa en dos principios fundamentales:

1. Comportamiento aditivo dentro de un mismo filtro

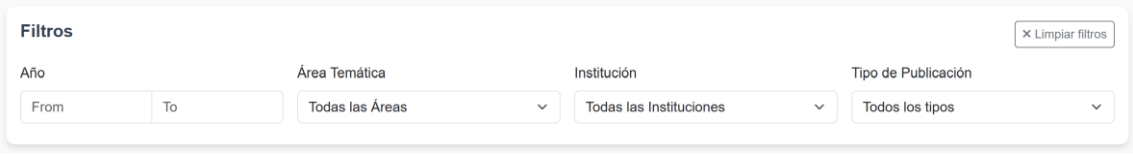
- Cuando el usuario selecciona una opción en un filtro (por ejemplo, un área temática como *Rheumatology*), la visualización se actualiza mostrando únicamente las publicaciones asociadas a dicha categoría.
- Si se añaden varias opciones dentro de un mismo filtro, la aplicación aplica un criterio inclusivo: se muestran las publicaciones que cumplan **al menos una** de las condiciones seleccionadas.
- Por ejemplo, si se seleccionan las áreas temáticas *Rheumatology* e *Immunology*, el sistema mostrará todas las publicaciones clasificadas en alguna de estas dos áreas, sin requerir que estén simultáneamente en ambas.

2. Interacción entre filtros diferentes

- Cuando el usuario selecciona un criterio en un filtro, el resto de los filtros se actualiza dinámicamente para reflejar únicamente las categorías válidas en el contexto de la selección realizada.
- Esto implica que, a diferencia del comportamiento inclusivo dentro de un mismo filtro, entre filtros se aplica un criterio restrictivo.
- Por ejemplo, si se selecciona el área temática *Rheumatology*, el filtro de tipos de publicación solo mostrará los tipos presentes en esa área (como *articles*, *meeting abstracts* o *reviews*). Así, cualquier combinación de filtros (área temática + tipo de publicación + institución, etc.) devolverá publicaciones que cumplan **todas las condiciones seleccionadas**.

Gracias a esta lógica combinada (inclusiva dentro de un filtro y restrictiva entre filtros), el sistema garantiza que los resultados mostrados sean siempre coherentes, relevantes y ajustados a las necesidades del usuario. Además, la opción “**Limpiar filtros**” permite restablecer la búsqueda al estado inicial, mostrando nuevamente todos los datos disponibles.

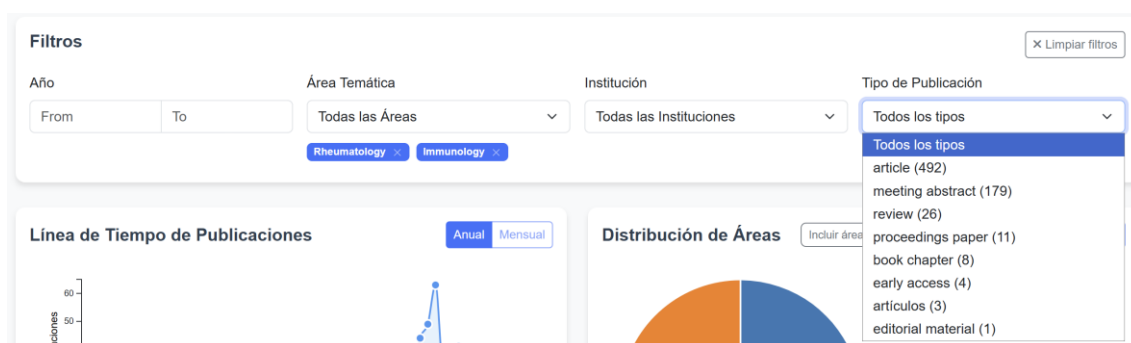
Veamos dos capturas de pantalla. En la primera se muestran todos los filtros disponibles:



La imagen muestra una interfaz de usuario titulada "Filtros". En la esquina superior derecha hay un botón que dice "X Limpiar filtros". Debajo del título, hay cuatro secciones de filtros:

- Año:** Dos campos de texto etiquetados "From" y "To".
- Área Temática:** Un menú desplegable que muestra "Todas las Áreas".
- Institución:** Un menú desplegable que muestra "Todas las Instituciones".
- Tipo de Publicación:** Un menú desplegable que muestra "Todos los tipos".

En la segunda se muestra el comportamiento aditivo y restrictivo explicado en la sección:



4.3. VISUALIZACIONES GENERALES

La aplicación ofrece distintas visualizaciones generales que permiten explorar de manera interactiva la evolución y distribución de la producción científica. Estas representaciones gráficas constituyen una herramienta fundamental para obtener una visión global de la actividad investigadora, facilitando la identificación de tendencias temporales, áreas de mayor producción y patrones de interés en los datos. En esta sección se describen dos de las principales visualizaciones disponibles: la **línea de tiempo de publicaciones** y la **distribución de áreas temáticas**.

4.3.1. LÍNEA DE TIEMPO DE PUBLICACIONES

La línea de tiempo de publicaciones muestra la evolución del número de publicaciones a lo largo de los años. De este modo, el usuario puede observar de forma clara cómo ha ido creciendo la producción científica del centro desde sus inicios hasta la actualidad, así como detectar periodos de mayor actividad investigadora.

Esta gráfica se adapta de manera automática a los criterios seleccionados tanto en la barra de búsqueda como en los filtros (año, área temática, institución o tipo de publicación). De esta forma, cualquier cambio en los parámetros de búsqueda se refleja en tiempo real en la visualización. Se muestra una imagen con la gráfica sin ningún tipo de filtro o parámetro de búsqueda aplicado:



Además, cuando el intervalo de años seleccionado se limita a un único año, la aplicación habilita una vista mensual. Esta opción permite analizar con mayor detalle la distribución de publicaciones a lo largo de los meses. Dado que no todas las publicaciones incluyen información del mes exacto, aquellas que carecen de este dato se contabilizan automáticamente en el mes de enero. En estos casos, la aplicación notifica al usuario de manera visible cuántas publicaciones se han asignado a enero automáticamente para garantizar la correcta interpretación de los resultados. Se muestra un ejemplo para el año 2020:



La gráfica incluye también funcionalidades interactivas que mejoran la experiencia de uso. Al situar el cursor sobre cualquiera de los puntos de la línea, se despliega una ventana emergente con la información detallada del año (o mes) y el número exacto de publicaciones registradas en ese periodo. Esta característica resulta especialmente útil para identificar valores concretos sin necesidad de realizar cálculos visuales. Veamos un ejemplo:



4.3.2. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS TEMÁTICAS

La visualización de distribución de áreas temáticas permite analizar cómo se reparte la producción científica entre las distintas disciplinas en las que se encuentran clasificadas las publicaciones. Esta representación resulta especialmente útil para identificar las áreas de mayor peso en la actividad investigadora del centro, así como para explorar la diversidad temática de los trabajos realizados.

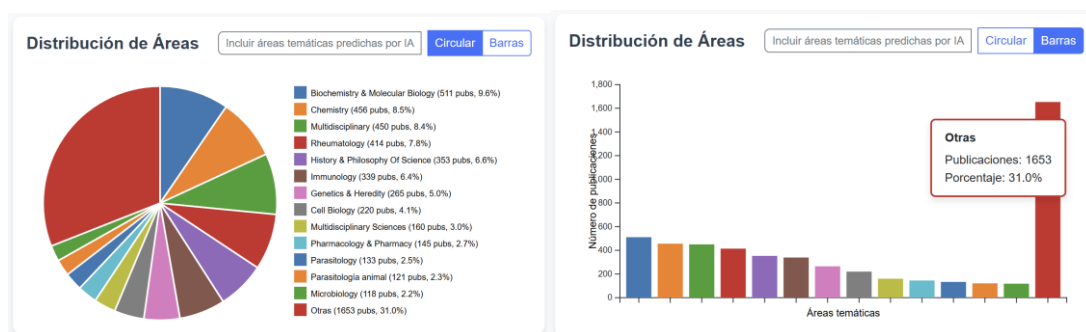
Al igual que ocurre con la línea de tiempo, este gráfico se adapta automáticamente a los criterios definidos en la barra de búsqueda y en los filtros. De este modo, el usuario siempre obtiene una representación coherente y actualizada con respecto a la selección realizada.

La herramienta ofrece dos modos de visualización: **gráfico circular** y **gráfico de barras**.

- En el modo circular, cada porción del gráfico representa un área temática y está acompañada de una leyenda en la que se indica tanto el número de publicaciones como el porcentaje que representan respecto al total.
- En el modo de barras, cada barra refleja la cantidad de publicaciones de un área, facilitando la comparación directa entre ellas.

Ambas visualizaciones son interactivas: al situar el cursor o hacer clic sobre una porción del círculo o sobre una barra, se muestra información detallada del área correspondiente, incluyendo el número de publicaciones y su porcentaje sobre el total.

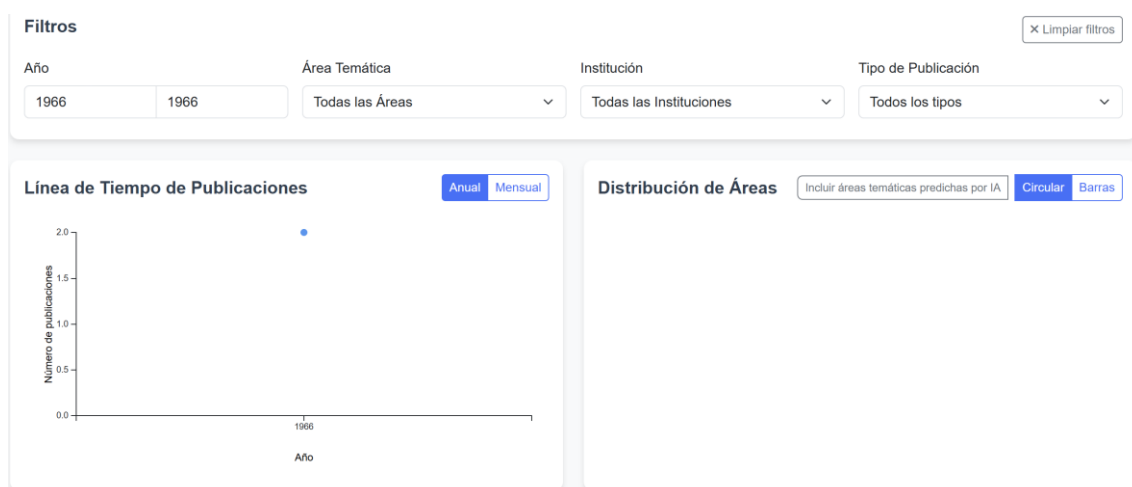
Para mejorar la legibilidad del gráfico, se muestran únicamente las **13 áreas temáticas con mayor número de publicaciones**. El resto de las áreas se agrupan bajo la categoría “**Otras**”, lo que permite mantener una visualización clara y comprensible sin perder información. Además, es importante señalar que una misma publicación puede estar clasificada en más de un área temática; en estos casos, se contabiliza en todas ellas. Se muestran a continuación las dos posibles visualizaciones:



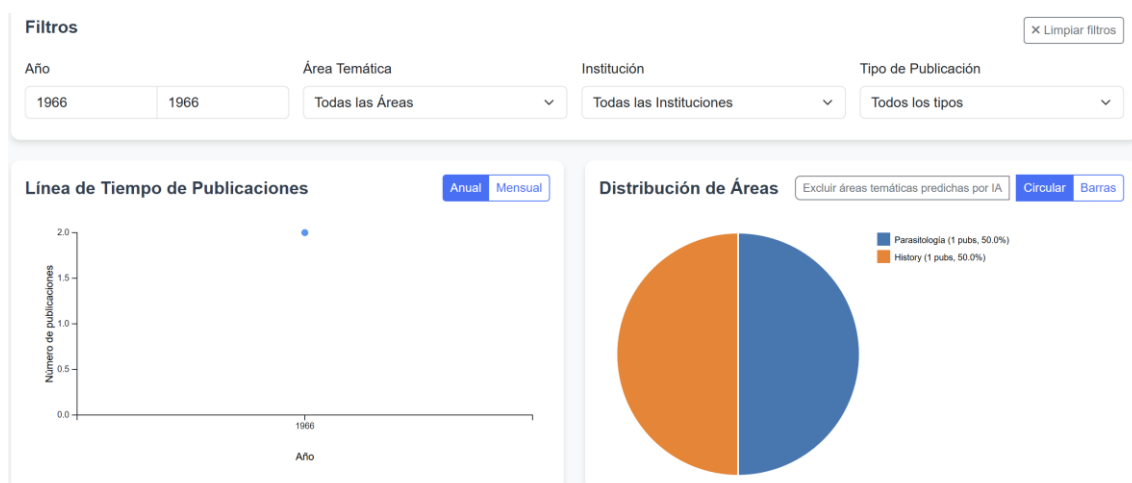
Por otro lado, algunas publicaciones no cuentan con información de área temática, por lo que no aparecen reflejadas en la gráfica. Un ejemplo de esta situación se observa al filtrar por el año 1966: en ese caso existen dos publicaciones, pero ninguna dispone de área temática registrada, por lo que la gráfica no se muestra. Para resolver este tipo de casos, se ha implementado un **modelo de inteligencia artificial** capaz de predecir el área temática de publicaciones sin clasificar. Aproximadamente un tercio del total de

publicaciones carecen de esta información (unas 1.200 de unas 3.500), lo que justifica la utilidad de este modelo.

El usuario puede decidir si desea incluir o no estas áreas temáticas predichas. Para ello, dispone de un botón que alterna entre las opciones **“Incluir áreas temáticas predichas por IA”** y **“Excluir áreas temáticas predichas por IA”**, según el estado actual. Si se activa la opción de incluir, el sistema asigna las publicaciones sin área temática a las categorías estimadas por el modelo y las muestra en la gráfica, como se observa en la figura con el ejemplo de 1966, donde las dos publicaciones aparecen clasificadas en *Parasitología* e *Historia*. Aunque estas predicciones no son 100% fiables, constituyen una aproximación útil que enriquece la interpretación de los datos. Se muestra a continuación el ejemplo de 1966, primero sin incluir las áreas predichas por IA:



Luego incluyendo las áreas predichas por IA:



4.4. RESULTADOS DETALLADOS

Además de las visualizaciones generales, la aplicación ofrece un apartado de resultados detallados que permite consultar la información en formato tabular. Estas tablas recogen, de manera exhaustiva, las publicaciones y sus métricas asociadas, así como los indicadores agregados por autor. El objetivo es facilitar al usuario un acceso directo y

estructurado a los datos subyacentes, complementando las representaciones gráficas con un nivel de detalle mayor.

4.4.1. TABLA DE PUBLICACIONES Y MÉTRICAS

La tabla de publicaciones y métricas muestra, en formato tabular, las publicaciones resultantes de la búsqueda y los filtros aplicados. Los resultados se presentan paginados, con un máximo de 50 publicaciones por página, lo que garantiza un rendimiento óptimo y una navegación cómoda.

La tabla incluye diversas métricas bibliométricas para cada publicación, tales como citas en Dimensions, Web of Science (WoS) y Scopus, así como indicadores normalizados como el FCR (Field Citation Ratio), el RCR (Relative Citation Ratio) y el grado de colaboración internacional. Esta información permite comparar de forma directa el impacto y la visibilidad de cada publicación desde distintas perspectivas.

El usuario dispone de la opción de ordenar los resultados por cualquiera de las métricas disponibles, tanto en orden ascendente como descendente. En el caso de tablas con gran cantidad de registros, la operación de ordenación puede tardar unos segundos, durante los cuales aparece un símbolo de carga que indica que el sistema está procesando la solicitud.

Asimismo, cada título de publicación en la tabla es interactivo: al hacer clic sobre él, el usuario es redirigido a la página de detalles de la publicación, donde puede consultar información más completa, tal y como se explicó en la sección correspondiente de esta guía.

Por último, la tabla incluye un botón de “Exportar”, situado en la parte superior derecha, que permite generar un informe con toda la información mostrada. No obstante, el funcionamiento de esta funcionalidad se describe de manera más detallada en la sección “4.6. Generación de informes”. Se muestra a continuación una captura de pantalla con la tabla ordenada por citas en Dimensions de mayor a menor:

Publicaciones y Métricas							Exportar
Título	Dimensions Citations ▼	WoS Citations ↕	Scopus Citations ↕	FCR ↕	RCR ↕	International Collaboration ↕	
Genetics of rheumatoid arthritis contrib...	2160	1724	1771	188.5	47.06		12
Genomewide association study of seve...	1833	1357	1444	361.18	73.66		8
Genetic association analyses implicate ...	893	694	697	85.84	19.33		5
Mapping the human genetic architectur...	853	534	598	201.38	40.99		37
Identification of multiple risk variants for...	781	701	715	65.43	18.01		19
Drug resistance and treatment failure in...	750	625	670	89.46	29.49		6
Importance of poly(ADP-ribose) polyme...	671	681	696				2
Human adult stem cells derived from a...	628	523	568	68.66	12.74		1
A common haplotype of interferon regul...	604	559	583	39.74	9.61		4
High-density genetic mapping identifies...	582	501	524	45.15	12.11		9
Adipose-Derived Mesenchymal Stem C...	569	499	542	64.23	12.39		1

4.4.2. MÉTRICAS DE AUTOR

La tabla de métricas del autor muestra un resumen de los principales indicadores bibliométricos asociados al investigador seleccionado. A diferencia de la tabla de publicaciones, en este caso únicamente puede consultarse la información de un autor a la vez, ya que los datos son individuales y están vinculados directamente a su perfil.

Es importante destacar que estas métricas son generales y no dependen de los filtros aplicados en la búsqueda. Su finalidad es ofrecer una visión global de la trayectoria del investigador, independientemente de los criterios de selección activa en la aplicación.

Entre los indicadores disponibles se incluyen:

- **Identificador ORCID**, con enlace directo al perfil público del autor.
- **Producción científica total** (Total Publications).
- **Número total de citas** acumuladas (Total Citations), así como las citas registradas en WoS y en Scopus por separado.
- Índices de impacto como el **H-index** en distintas bases de datos (WoS/Scopus y Gesbib), el **H5-index** (Gesbib) y el **International Collaboration Index**, que mide el grado de colaboración internacional del investigador.

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo real de esta tabla para la investigadora Laura Carmen Terrón Camero, integrante del equipo de bioinformática del IPBLN. En este caso se observa que cuenta con un total de 62 publicaciones y 550 citas, con un H-index de 14 (Gesbib) y un índice de colaboración internacional superior a 1.3, lo que refleja la relevancia y alcance internacional de su actividad científica. Es importante tener en cuenta que estos son los datos ofrecidos directamente por GesBIB sobre el autor, por lo que, igual, en otras bases de datos científicas los datos pueden variar algo.

Resumen de Métricas del Autor	
Métrica	Valor
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9746-8800
Total Publications	62
Total Citations	550
WoS Citations	513
Scopus Citations	550
H-index (WoS/Scopus)	10/10
H-index (Gesbib)	14
H5-index (Gesbib)	9
International Collaboration Index	1.3077

Cabe señalar que, en versiones posteriores de la aplicación, se habilitará una página de detalles del autor en la que se ampliará esta información con visualizaciones específicas, redes de colaboración y métricas temporales, ofreciendo así un análisis más profundo de la trayectoria de cada investigador.

4.5. REDES DE COAUTORÍA

La red de coautoría constituye una de las visualizaciones más relevantes de la aplicación, ya que permite explorar las relaciones de colaboración entre los investigadores del IPBLN a partir de sus publicaciones conjuntas. En esta representación, los datos bibliométricos se transforman en un grafo interactivo donde cada nodo corresponde a un autor y cada arista representa una coautoría en al menos una publicación. De este modo, es posible obtener una visión global de cómo se organiza la actividad científica del centro, identificar comunidades de colaboración, reconocer a los investigadores con mayor conectividad y analizar patrones de cooperación tanto a nivel individual como grupal.

La herramienta ofrece múltiples formas de interacción y análisis: desde la visualización general de la red hasta vistas centradas en un autor, pasando por filtros específicos que permiten distinguir entre la red completa y la de investigadores principales (IPs). Además, incluye funcionalidades avanzadas de agrupamiento y detección de comunidades, así como opciones interactivas (zoom, etiquetas, tooltips, etc.) que enriquecen la experiencia de navegación.

4.5.1. VISUALIZACIÓN GENERAL DE LA RED

Al acceder a la sección de redes, la aplicación presenta por defecto una visualización general de la red de coautoría. En esta representación, cada nodo corresponde a un investigador y cada arista indica la existencia de al menos una publicación compartida entre los dos autores conectados. La densidad y la disposición de la red permiten obtener una visión global de las colaboraciones en el centro, donde es posible apreciar tanto las conexiones más frecuentes como la existencia de comunidades diferenciadas.

Inicialmente, la red aparece desactivada y el usuario debe hacer clic sobre la pantalla para activarla. Una vez activada, se muestra la estructura completa del grafo, en el que los nodos se distribuyen de manera automática según algoritmos de disposición (layout), lo que facilita la visualización de los grupos de autores más próximos entre sí.



La vista general ofrece un mapa interactivo de todas las relaciones de coautoría, en el que la proximidad entre nodos refleja las comunidades detectadas por distintos algoritmos (que se explicarán mejor más adelante). Además, las aristas varían en función de la

cantidad de publicaciones compartidas, de modo que conexiones más intensas se representan mediante enlaces más visibles (gruesos).

Esta primera vista global constituye la base para las funcionalidades más avanzadas que se explicarán en apartados posteriores (como la diferenciación entre investigadores principales y red completa, las vistas centradas en un autor o los algoritmos de detección de comunidades), pero por sí sola ya proporciona un recurso potente para comprender de manera intuitiva cómo se organiza y distribuye la actividad investigadora en el IPBLN.



4.5.2. INTERACTIVIDAD EN LA RED

Una vez seleccionada la red que se desea explorar (veremos más adelante cómo elegir la vista más conveniente en función de los objetivos del usuario y las distintas posibilidades que existen), la aplicación ofrece una serie de funcionalidades interactivas que permiten navegar y analizar de manera flexible las relaciones de coautoría.

- **Leyenda de la red:** en la parte inferior izquierda aparece siempre una leyenda que resume la información principal de la red seleccionada. En ella se indica el título de la red, el número total de nodos (autores representados) y de enlaces (colaboraciones entre autores), así como los colores que identifican a las diferentes comunidades detectadas.
- **Zoom:** el usuario puede ampliar o reducir la visualización de la red. Esto permite ajustar la escala de visualización según se quiera tener una visión general o un análisis más detallado de una parte de la red.
- **Navegación por arrastre:** manteniendo pulsado el ratón y arrastrando, es posible desplazarse libremente por el grafo en cualquier dirección. De este modo, incluso en redes grandes y densas, el usuario puede recorrer diferentes zonas sin perder la referencia de la estructura completa.
- **Resaltado de conexiones:** al pasar el ratón por encima de un nodo (investigador), este se resalta de forma automática y se muestran únicamente sus conexiones activas. Esta funcionalidad es especialmente útil cuando se quiere identificar con rapidez con quién ha colaborado un autor específico dentro de la red, como se observa en la siguiente figura con el caso de Antonio Vidal Romero:



- **Visualización de etiquetas:** para evitar la sobrecarga visual, por defecto solo se muestran algunas etiquetas en la red. No obstante, el usuario dispone de un botón que permite alternar entre “Mostrar etiquetas” y “Ocultar etiquetas extra”, de manera que, si lo desea, puede visualizar los nombres de todos los autores representados en el grafo.

En conjunto, estas herramientas interactivas convierten la red de coautoría en una visualización flexible y dinámica, adaptada tanto a un análisis global como al estudio de casos concretos.

4.5.3. RED DE IPS VS RED COMPLETA

Uno de los aspectos más interesantes para el centro es la posibilidad de analizar la red de coautoría considerando únicamente a los investigadores principales (IPs). Por ello, la aplicación muestra por defecto esta red de IPs, que ofrece una visión clara y sintética de cómo se conectan los líderes de los distintos grupos de investigación. Esta elección inicial responde a dos motivos:

1. **Relevancia científica:** permite centrar el análisis en las colaboraciones estratégicas entre IPs, que son las que articulan la estructura investigadora del centro.
2. **Eficiencia técnica:** evita la sobrecarga visual y de procesamiento que supondría mostrar la red completa desde el inicio, especialmente en centros con un elevado número de investigadores y conexiones.

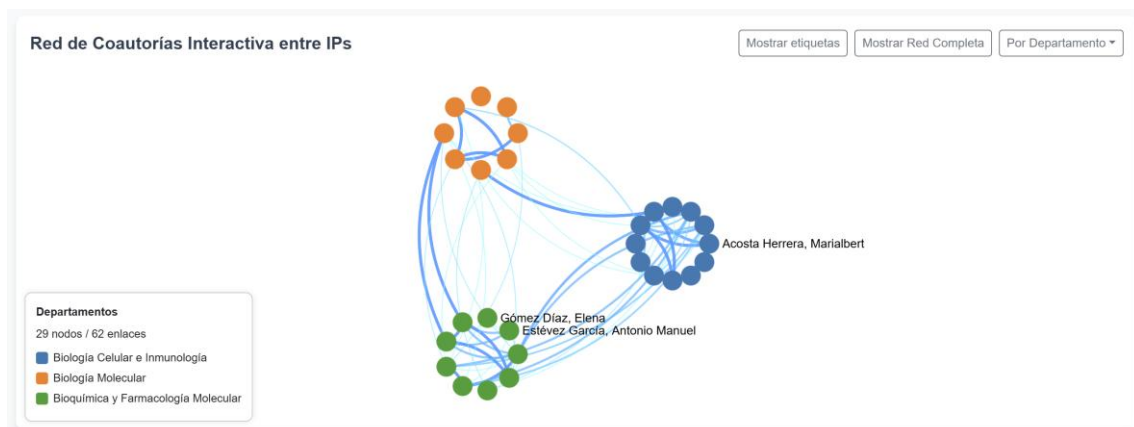
No obstante, el usuario dispone de la opción de cambiar entre la red de IPs y la red completa. En esta última se incluyen todos los autores del centro con sus conexiones, lo que permite un análisis más exhaustivo de la colaboración interna. Esta visualización se encuentra disponible en las vistas “Por Departamento”, “Louvain” y “Leiden”, que se explicarán más adelante en qué consisten.

Al seleccionar la red completa, el sistema muestra un mensaje explicativo (*tooltip*) que informa al usuario sobre el método de agrupamiento aplicado:

- **Por departamento:** “Los investigadores han sido clasificados en departamentos utilizando un Node2VecTransformer y un MLPClassifier. Esta clasificación no es 100% precisa. No aparecen investigadores sin colaboraciones.”
- **Por Louvain:** “Se ha utilizado el algoritmo de detección de comunidades Lovaina sobre la red de coautorías completa para agrupar a los investigadores en distintas comunidades. No aparecen investigadores sin colaboraciones.”
- **Por Leiden:** “Se ha utilizado el algoritmo de detección de comunidades Leiden sobre la red de coautorías completa para agrupar a los investigadores en distintas comunidades. No aparecen investigadores sin colaboraciones.”

Dado que la red completa contiene un número considerablemente mayor de nodos y enlaces, su visualización puede tardar unos segundos en generarse. Por esta razón, al alternar entre estas vistas, la aplicación siempre vuelve a mostrar primero la red de IPs, tanto por su relevancia para el centro como por el menor tiempo de carga que requiere.

En las siguientes figuras se presentan ejemplos de la vista Por Departamento para la red de IPs y para la red completa, respectivamente, donde se aprecia con claridad la diferencia de escala y densidad entre ambas representaciones.

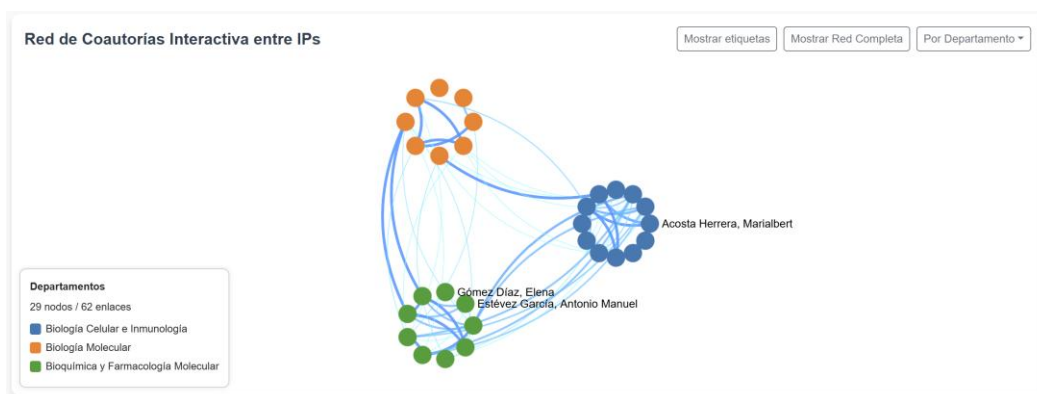


4.5.4. TODAS LAS REDES: AGRUPAMIENTOS Y COMUNIDADES

En esta sección se explican todas las posibilidades de redes y visualizaciones disponibles que el usuario tiene. La aplicación incorpora distintas funcionalidades de agrupamiento y detección de comunidades que permiten al usuario analizar la red de coautoría desde diferentes perspectivas. Estas opciones son especialmente útiles para identificar grupos de trabajo, dinámicas de colaboración y patrones estructurales dentro del IPBLN.

Las tres principales modalidades disponibles son: Por Departamento, Louvain y Leiden. Cada una de ellas aplica un criterio distinto para organizar los nodos (investigadores) de la red, pudiendo visualizarse tanto en la red de IPs como en la red completa.

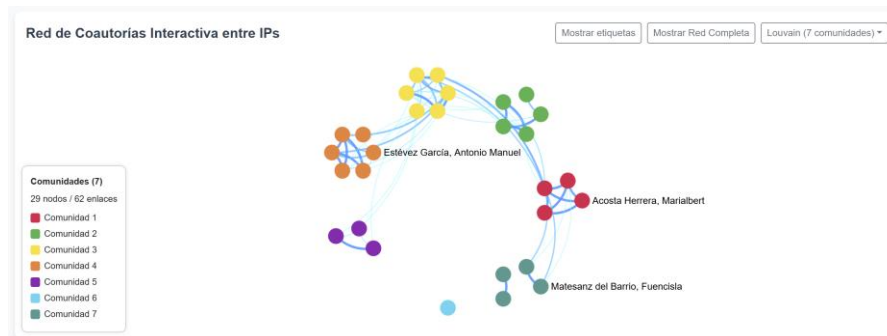
- **Por Departamento:** en esta modalidad, los investigadores se agrupan según su pertenencia a uno de los tres departamentos principales del centro:
 - *Biología Celular e Inmunología*
 - *Biología Molecular*
 - *Bioquímica y Farmacología Molecular*



En el caso de la red completa, esta clasificación se ha realizado de forma automática mediante un modelo de aprendizaje automático basado en **Node2VecTransformer** y un **MLPClassifier**. Conviene señalar que este procedimiento no es 100% preciso, por lo que en algunos casos puede haber errores de asignación. Además, los investigadores que no tienen ninguna colaboración no aparecen representados en la red.



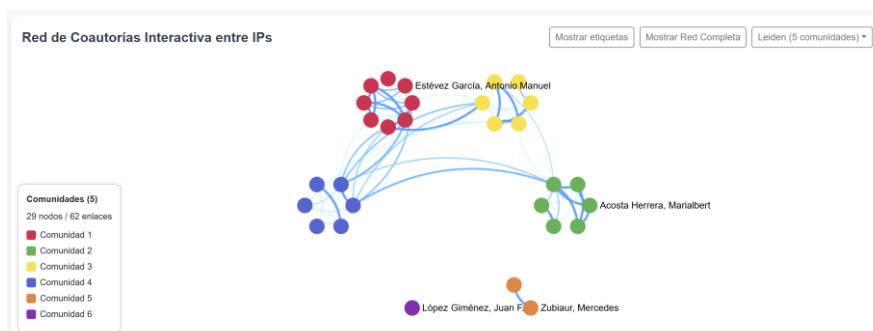
- **Por Louvain:** el algoritmo de detección de comunidades Louvain se aplica sobre la red de coautorías para identificar subconjuntos de investigadores que presentan mayor densidad de conexiones internas.
 - En la red de IPs, el algoritmo detecta un total de 7 comunidades, que se representan en la visualización con distintos colores.



- En la red completa, el número de comunidades detectadas es considerablemente mayor, reflejando la diversidad y complejidad de las colaboraciones cuando se incluyen todos los autores del centro.



- **Por Leiden:** de forma análoga, el algoritmo de detección de comunidades Leiden ofrece otra manera de agrupar a los investigadores en función de sus colaboraciones. Este método es una variante más refinada del Louvain, con mejor estabilidad en la identificación de comunidades.
 - En la red de IPs, el algoritmo Leiden identifica 5 comunidades.



- En la red completa, el número de comunidades también aumenta notablemente, dado que la base de nodos y conexiones es mucho mayor.



POR PALABRAS CLAVE

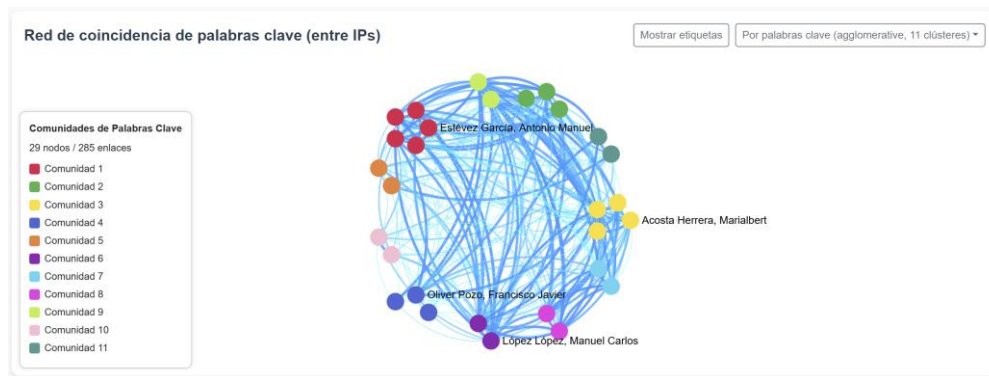
Esta opción construye la red con un criterio distinto al de coautoría. Los nodos siguen siendo investigadores, pero las aristas se crean cuando dos IPs comparten una o más palabras clave en sus publicaciones. Al basarse en coincidencias temáticas y no en artículos firmados conjuntamente, la red resultante es mucho más densa (aparecen más enlaces) y revela afinidades de investigación que no siempre coinciden con las colaboraciones formales.

Disponibilidad. Esta vista está limitada a la red de IPs. No existe versión “red completa” para palabras clave.

Acceso. Para usarla, selecciona *Por palabras clave* en el menú de redes. Al hacerlo se abre un modal de selección de modelo de clustering con dos modos principales:

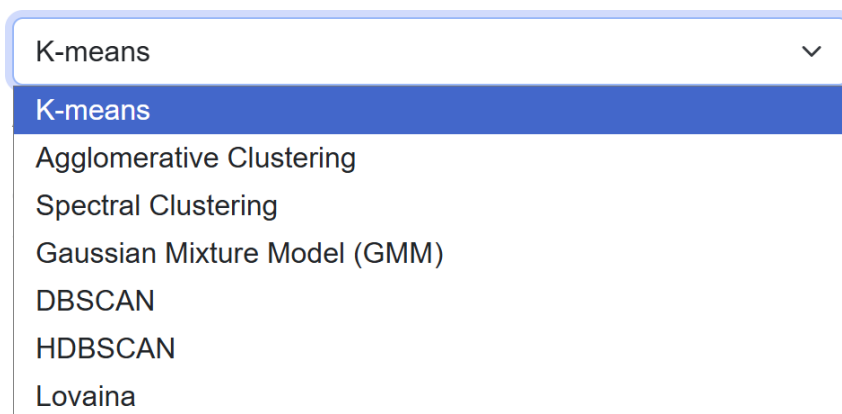
1. Mejor configuración global

- La aplicación evalúa las alternativas disponibles y selecciona automáticamente la agrupación más robusta según métricas internas de calidad del clustering.
- En el conjunto actual, esta opción propone un *Agglomerative Clustering* con 11 clústeres, que verás aplicado y coloreado en la red.



2. Configuración manual

- Permite explorar y comparar modelos y parametrizaciones de forma interactiva.
- Modelos disponibles:



- Al seleccionar un modelo, el modal muestra una explicación breve de su funcionamiento (objetivo, supuestos y consideraciones prácticas).
- A continuación, puedes optar por dos opciones:
 - **Mejor configuración** (automática) para ese modelo concreto.
 - **Fijar manualmente el número de clústeres.** Esta opción es muy útil para comparar cómo cambia la estructura temática cuando impones diferentes niveles de agregación.

- Tras pulsar Aplicar, la red se recalcula y recolorea según el particionado elegido; la leyenda (panel inferior izquierdo) se actualiza mostrando “Comunidades de Palabras Clave”, el número de nodos/enlaces y el color asignado a cada *cluster* o comunidad.

Interpretación.

- El color del nodo refleja el clúster temático al que ha sido asignado el IP según las palabras clave de sus publicaciones.
- La intensidad/abundancia de enlaces entre grupos suele indicar áreas de investigación próximas o líneas que comparten terminología y enfoques.
- Al ser una red de afinidad temática, sus comunidades no tienen por qué coincidir con las de coautoría o con los departamentos: son perspectivas complementarias (temas compartidos vs. colaboración formal).

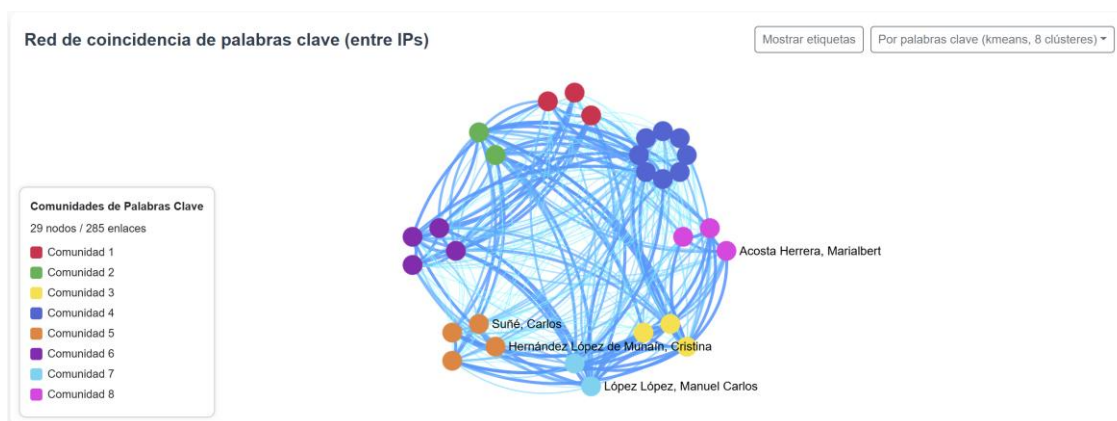
Interactividad.

La interactividad es la misma descrita para el resto de redes: zoom, arrastre, resaltado de conexiones al pasar el ratón y control de “Mostrar etiquetas / Ocultar etiquetas extra”. En redes densas, el botón de etiquetas resulta especialmente útil para alternar entre una vista limpia y una vista detallada.

Notas de uso.

- Debido a la mayor densidad de enlaces, el cálculo del layout puede tardar unos segundos al cambiar de modelo o de número de clústeres.
- Si en algún modelo basado en densidad (DBSCAN/HDBSCAN) aparecen nodos sin comunidad, no es un error: estos métodos pueden dejar puntos como ruido si no cumplen los criterios de densidad.
- El objetivo de esta vista es descubrir afinidades: prueba varios modelos y diferentes números de clústeres para explorar la estructura temática desde distintas resoluciones.

Aquí se muestra otro ejemplo, para el caso de K-Means con 8 clústers:



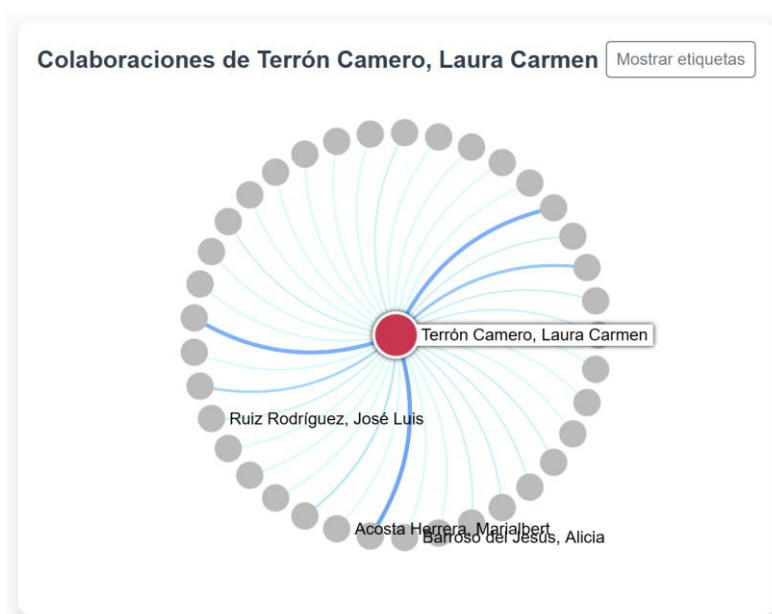
4.5.5. VISTA DE AUTOR EN EL CENTRO

Además de las vistas generales de la red, la aplicación permite centrar el análisis en un investigador concreto. Cuando se selecciona un autor en la barra de búsqueda, la red se transforma automáticamente para mostrar únicamente sus colaboraciones directas.

En esta vista, el autor principal aparece destacado en color rojo en el centro de la red, mientras que sus coautores se representan en gris alrededor, conectados mediante aristas que reflejan las publicaciones compartidas. De este modo, el usuario obtiene una representación clara y simplificada de la red de colaboraciones de un investigador específico, lo que resulta muy útil para analizar el alcance y la intensidad de sus relaciones científicas.

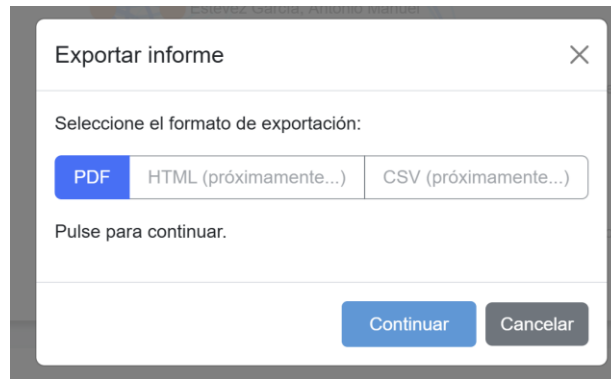
La interactividad de la red se mantiene inalterada, permitiendo realizar zoom, mover la visualización o consultar los nombres de los nodos según se desee. Sin embargo, dado que en esta vista no tiene sentido aplicar algoritmos de detección de comunidades ni alternar entre redes completas e IPs, el único botón disponible es el de “Mostrar etiquetas / Ocultar etiquetas extra”, que permite controlar el grado de detalle mostrado en los nombres de los autores.

Esta vista centrada en un investigador constituye, por tanto, una herramienta intuitiva para explorar de forma rápida y precisa la red de colaboraciones de un autor dentro del IPBLN. Se muestra a continuación la red de colaboraciones de Laura Carmen Terrón Camero:



4.6. GENERACIÓN DE INFORMES

La aplicación permite generar informes bibliométricos personalizados a partir de los criterios definidos por el usuario. Para iniciar este proceso, se debe hacer clic en el botón “Exportar” situado en la tabla de publicaciones y métricas. Al hacerlo, se abre una ventana emergente (modal) en la que se solicita seleccionar el formato de exportación. Actualmente, el único formato disponible es PDF, aunque en el futuro se habilitarán también opciones en HTML y CSV.



Una vez seleccionado el formato y confirmado el proceso, la aplicación genera automáticamente un archivo denominado `Bibliometria_IPBLN_Informe.pdf`. La generación del documento puede tardar unos segundos, ya que el sistema compila toda la información según los filtros y parámetros establecidos.

El informe incluye diferentes secciones:

- Línea temporal de publicaciones, ajustada a los filtros de búsqueda aplicados.
- Distribución de áreas temáticas, con sus gráficas correspondientes.
- Visualizaciones de redes de colaboración, entre ellas la red por departamentos y las comunidades detectadas mediante los algoritmos Louvain y Leiden. Las redes que se muestran son las de IPs por una cuestión práctica.
- Tabla de publicaciones filtradas, con el listado de todos los títulos, años y enlaces a los detalles de cada publicación.

Además, existe la posibilidad de generar un informe centrado en un autor concreto. En este caso, el informe incluye toda la información general anteriormente descrita, pero añade secciones específicas con:

- Métricas individuales del autor (número total de publicaciones, citas acumuladas, citas en WoS y Scopus, índices h en diferentes fuentes, índice de colaboración internacional, etc.).
- Red de colaboración del autor seleccionado, donde se visualizan únicamente sus coautorías directas.
- Listado de publicaciones firmadas por ese investigador, filtradas automáticamente.

Por tanto, la diferencia esencial entre ambos tipos de informe es que el informe general recoge la información del centro o de los filtros aplicados, mientras que el informe de autor ofrece un análisis bibliométrico detallado de un investigador específico. Se recomienda probar esta funcionalidad para entender mejor su funcionamiento.

5. SOPORTE Y CONTACTO

Para cualquier consulta relacionada con el uso de la aplicación Bibliometría IPBLN, el primer punto de contacto es el desarrollador del sistema. Todas las dudas, comentarios o sugerencias de mejora deben dirigirse al siguiente correo electrónico:

- Correo de contacto principal: *pablo.gradolph@gmail.com*

Se recomienda emplear este canal tanto para cuestiones de uso general de la herramienta como para notificar posibles errores de funcionamiento.

En caso de que la consulta no pueda ser atendida en un plazo razonable o si se trata de una incidencia de especial importancia que afecte al acceso o al funcionamiento general de la aplicación, el usuario podrá ponerse en contacto con el equipo de bioinformática del IPBLN-CSIC, que también ofrece soporte técnico sobre la aplicación y puede dar continuidad al mantenimiento.