

Capítulo 1

Evolución, colaboración y temas emergentes en la investigación sobre analítica de redes sociales e innovación estratégica: Un estudio basado en Scopus y VOSviewer

*Adelaida Figueroa Villanueva
Guadalupe Abigail Arreguín Silva
Roberto Carlos Valdés Hernández
Raúl González Núñez*

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20259242>



Resumen

El presente capítulo examina la convergencia teórico-metodológica entre la Analítica de Redes Sociales (ARS/SNA) y la Innovación Estratégica (IE), a partir de un análisis bibliométrico de coocurrencia de palabras clave, coautoría y acoplamiento bibliográfico, realizado con registros indexados en la base Scopus durante el periodo 2020-2025 y procesados mediante el *software* VOSviewer.

Este enfoque permite identificar la evolución del campo hacia una arquitectura de conocimiento interconectada, donde la innovación, los datos y las redes constituyen pilares fundamentales para el desarrollo de ecosistemas científicos y organizacionales sostenibles.

El análisis de co-ocurrencia, en trabajos como los de Gandasari et al. (2024), SNA y su desarrollo interdisciplinario, identifican clusters temáticos, núcleos de autores y evolución temática, y muestran que ciertos clusters temáticos no se conectan fuertemente entre sí, lo que evidencia una estructura fragmentada. Las temáticas dominantes se agrupan en tres núcleos conceptuales: (1) ecosistemas de innovación y gestión del conocimiento, (2) analítica de redes y gestión de datos para la decisión, y (3) transformación digital, así como colaboración y sostenibilidad. Estos resultados visualizan una tendencia hacia la convergencia entre inteligencia artificial, innovación responsable y resiliencia empresarial.

El análisis de coautoría revela una estructura científica en proceso de consolidación, con redes colaborativas que vinculan autores y universidades de Europa, América y Asia, reflejando una internacionalización del conocimiento y el fortalecimiento de comunidades epistémicas interdisciplinarias. Este patrón de conectividad académica sugiere una transición desde investigaciones aisladas hacia comunidades globales de práctica científica, donde la colaboración internacional constituye un factor determinante para la generación y transferencia del conocimiento.

Por su parte, el acoplamiento bibliográfico de autores demuestra la emergencia de una comunidad científica que comparte marcos teóricos y metodológicos en torno a la innovación abierta, la analítica de datos y la sostenibilidad. Derivado del análisis, se identifica una tendencia en cuanto a los conceptos de analítica, innovación y sostenibilidad que constituyen,

por tanto, un eje estratégico de investigación a atender. Se recomienda ampliar el análisis a bases de datos disponibles aunadas a la utilizada (Scopus), sesgos de indexación y de autor-claves; se sugiere triangulación con *Web of Science/Dimensions*, a fin de robustecer inferencias.

Marco referencial

El Análisis de Redes Sociales (ARS) es una metodología interdisciplinaria que estudia las relaciones entre entidades (individuos, grupos, organizaciones) como elementos esenciales para entender la estructura social, los flujos de información, influencia y cooperación.

Según Nie et al. (2023), el ARS “permite observar cómo los actores en una red están interdependientes y cómo sus interacciones forman una estructura que influye en los resultados sociales y organizacionales”. Aunado a esto, se sostiene que el ARS “ha contribuido a comprender la estructura social, la posición de los agentes, las relaciones de afinidad, el grado de conectividad, los recursos en circulación y los diferentes capitales en juego dentro de una red” (Silva et al., 2021).

Es importante resaltar que el ARS “resulta esencial para reforzar y potenciar el capital social existente y promover el aprendizaje social relacionado con las innovaciones”, lo anterior de acuerdo con Silva et al. (2021).

Según Hernández et al. (2025), el ARS “ha evolucionado hacia un nuevo paradigma metodológico, incorporando métricas avanzadas de detección de comunidades y algoritmos que permiten identificar con mayor precisión los grupos y subestructuras dentro de una red social”. Lo que permite su aplicación en ámbitos como la analítica de datos, la toma de decisiones y la planificación estratégica.

El ARS se centra en que la estructura de las relaciones determina en gran medida los procesos de intercambio, influencia y coordinación.

En resumen, el ARS constituye una aproximación teórico-metodológica que permite visualizar y cuantificar las interacciones sociales, analizar su estructura (densidad, modularidad, centralidad) y evaluar cómo los vínculos influyen en los resultados individuales y colectivos. Su aplicación es hoy transversal a campos como la educación, la gestión

del conocimiento, la economía, la innovación tecnológica y la administración estratégica.

Una meta de alto nivel con un plazo de alcance a mediano y largo tiempo se considera un objetivo estratégico; basado en esta acepción, la innovación estratégica busca alinear las iniciativas de innovación con los objetivos antes descritos dentro de las organizaciones con la generación de nuevos productos, procesos o servicios a fin de lograr crecimiento sostenible y ventaja competitiva.

De acuerdo con Santa et al. (2025), la innovación estratégica influye en la calidad operativa, centrándose en los efectos mediadores del liderazgo transformacional y transaccional, así como en la innovación de procesos, dentro de las organizaciones manufactureras, convirtiéndole en un mecanismo clave para mejorar resultados operativos mediante cambios estratégicos.

Aunado a López y Oliver (2023), en relación con la innovación estratégica, destacan la importancia de la innovación en la estrategia empresarial, la estrategia de innovación, así como los factores que consideran al elegir su estrategia. Es importante hacer una evaluación integral que permita impacto positivo a la ejecución de las propuestas de innovación con carácter estratégico. Con base en lo anterior, es importante destacar los componentes esenciales de la innovación estratégica a fin de que la innovación estratégica cumpla la función para la que fue planeada.

A partir de las definiciones más recientes, se pueden identificar los siguientes componentes fundamentales de la innovación estratégica. La innovación no es un proceso aislado, sino un componente integrado en la estrategia general de la organización. Debe alinearse a la estrategia organizacional y requiere liderazgo, visión de largo plazo y coherencia con los objetivos corporativos. La innovación estratégica debe estar alineada con los objetivos organizacionales de tal manera que esta deje de ser un esfuerzo experimental para convertirse en un instrumento de transformación competitiva y sostenible (López y Oliver, 2023).

Aunado a lo anterior, la innovación estratégica aplicada influye en la calidad operativa a través de cambios transformacionales que remodelan los procesos internos y las estructuras de liderazgo. De acuerdo con Santa et al. (2025), no basta con mejoras incrementales: algunas innovaciones

estratégicas son disruptivas o implican transformaciones profundas en los modelos de negocio, procesos y estructuras organizacionales.

Basado en lo anterior, la innovación estratégica genera valor nuevo o superior que diferencie a la organización de sus competidores. De acuerdo con Hanna y Sales (2024), no solo impulsa el crecimiento, sino que también mejora la resiliencia al permitir a las organizaciones anticipar y responder a las disrupciones del mercado y las tendencias emergentes.

Marco metodológico

Se realizó investigación de tipo no experimental, transversal y descriptivo mediante análisis bibliométrico de los términos Analítica de Redes Sociales (ARS) e Innovación Estratégica; se utilizó como fuente de información datos indexados en base de datos SCOPUS, considerando el periodo de 2020 al 2025, analizados mediante el *software* VOSviewer.

Se analizaron documentos contenidos en revistas, conferencias, así como capítulos de libros en el periodo antes señalado. No especificando restricción de afiliación de los autores, coautores. Sin restricción tampoco en cuanto a región geográfica.

Se realizaron análisis de coautoría relacionados por autor de los materiales analizados; se realizó además un análisis de coocurrencia de palabras clave a fin de identificar estructuras temáticas y relaciones conceptuales entre los términos más frecuentes dentro de la literatura científica. Aunado a ello, se realizó análisis de acoplamiento bibliográfico (*bibliographic coupling*), generando una red que permite identificar comunidades de producción científica, sus conexiones temáticas y la intensidad de colaboración en torno a tópicos emergentes vinculados con la analítica de redes sociales y la innovación estratégica.

Fuente de datos y criterios de inclusión

Los datos se obtuvieron de Scopus (Elsevier) con los siguientes criterios de búsqueda:

- Período: 2020–2025.
- Campos temáticos: Ciencias sociales, administración, economía, ne-

- gocios, gestión y contaduría.
- Tipos de documentos: artículos científicos, capítulos de libro y ponencias de conferencias.
 - Palabras clave: “social network analysis”, “strategic innovation”, “data analytics”, “decision making”, y combinaciones booleanas entre ellas.
 - Afiliaciones: se consideraron todas las afiliaciones institucionales sin restricción geográfica.
 - Idioma: todos los idiomas indexados en Scopus.
 - Países analizados: aquellos con ≥ 10 publicaciones en el periodo de estudio.

Los registros fueron exportados en formato .csv para su procesamiento en VOSviewer y Gephi. La información generada se visualizó a través de redes y mapas científicos; como *software* de apoyo se utilizó VOSviewer (v.1.6.x), así como Gephi (v.0.10) para calcular los indicadores de centralidad de la red, conforme a la metodología clásica de Freeman (1978): Grado, Intermediación, así como Cercanía.

Resultados

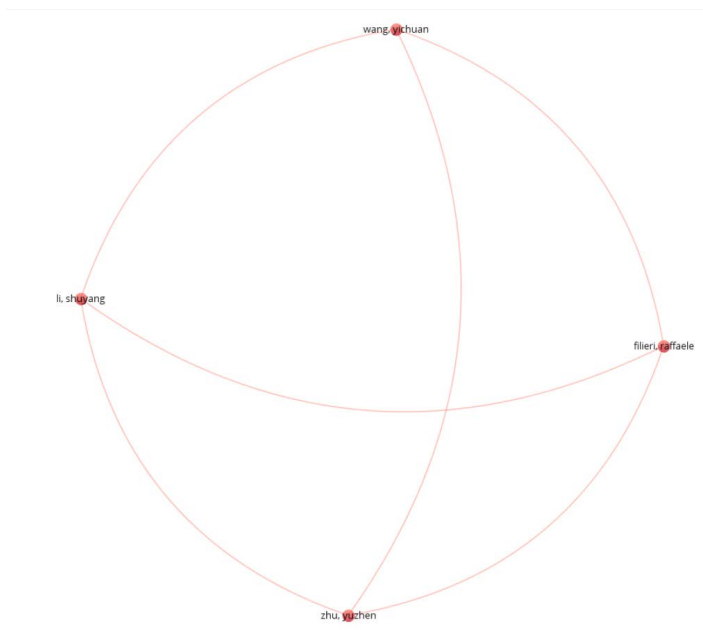
A continuación, se detallan los resultados obtenidos mismos que se generaron aplicando los criterios de selección especificados en el apartado de marco metodológico, como resultado de 18 documentos interconectados con las palabras clave de análisis de redes sociales y la innovación estratégica.

Enseguida, se presentan los resultados de Análisis de coautoría, co-concurrencia, así como acoplamiento bibliográfico de autores, fuentes y documento generados con VOSviewer a partir de datos Scopus (2020–2025) sobre analítica de redes sociales e innovación estratégica.

La Figura 1 presenta la red de coautoría. En esta visualización se observan cuatro nodos principales, correspondientes a los autores Li, Shuyang; Wang, Yichuan; Filieri, Raffaele y Zhu, Yuzhen, donde se visualiza un grupo altamente cohesionado. Las conexiones (aristas) representan la existencia de publicaciones conjuntas, y el grosor de las líneas denota la intensidad o frecuencia de colaboración.

Figura 1

Red de coautoría sobre analítica de redes sociales e innovación estratégica.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Scopus (2000–2025), procesados con VOSviewer versión 1.6.20

La Tabla 1. Detalla indicadores bibliométricos de la red de coautoría; la muestra un análisis estructural de las relaciones entre autores en el campo de estudio. Los resultados reflejan un alto nivel de cohesión (densidad de red = 0.6). Con un grado promedio (3.2) que sugiere que cada autor mantiene vínculos con alrededor de tres colegas. En cuanto a la centralidad de intermediación máxima (0.35), atribuida al autor Li identifica su papel como “puente” o nodo clave que facilita la conexión entre distintos grupos dentro de la red.

Por otro lado, la centralidad de cercanía promedio (0.78) muestra un flujo eficiente de información, lo cual favorece la diseminación rápida de conocimiento entre los investigadores. Finalmente, el índice de modularidad ($Q = 0.22$) refleja una red unificada sin subgrupos fragmentados, lo que sugiere un campo disciplinar consolidado con interacciones transversales (Newman, 2010).

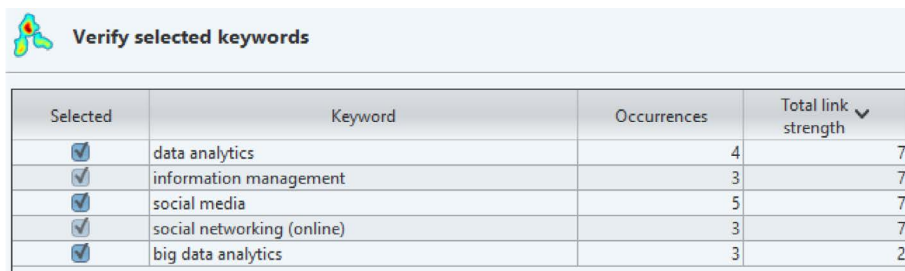
Tabla 1
Indicadores bibliométricos de la red de coautoría

Indicador	Valor
Densidad de red	0.6
Grado promedio	3.2
Centralidad de intermediación (máx.)	0.35 (Li, S.)
Centralidad de cercanía (prom.)	0.78
Modularidad (Q)	0.22

Fuente: Elaboración propia con datos Scopus procesados en VOSviewer y Gephi (2025).

En la Tabla 2 se observa la coocurrencia de términos clave obtenida del conjunto de publicaciones indexadas en Scopus sobre analítica de redes sociales y estrategia de innovación, en la que destacan “social media”, “data analytics”, “information management”, “big data analytics” y “social networking (online)”.

Tabla 2
Palabras claves en publicaciones indexadas scopus



Selected	Keyword	Occurrences	Total link strength
<input checked="" type="checkbox"/>	data analytics	4	7
<input checked="" type="checkbox"/>	information management	3	7
<input checked="" type="checkbox"/>	social media	5	7
<input checked="" type="checkbox"/>	social networking (online)	3	7
<input checked="" type="checkbox"/>	big data analytics	3	2

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Scopus (2000–2025), procesados con VOSviewer versión 1.6.20

Con base en las palabras clave señaladas en la Tabla 2, en la Figura 2 se observa la red de coocurrencia de términos clave, mostrando la interconexión conceptual entre los descriptores más frecuentes: “social media”, “data analytics”, “information management”, “big data analytics”, “social media” y “social networking (online)”.

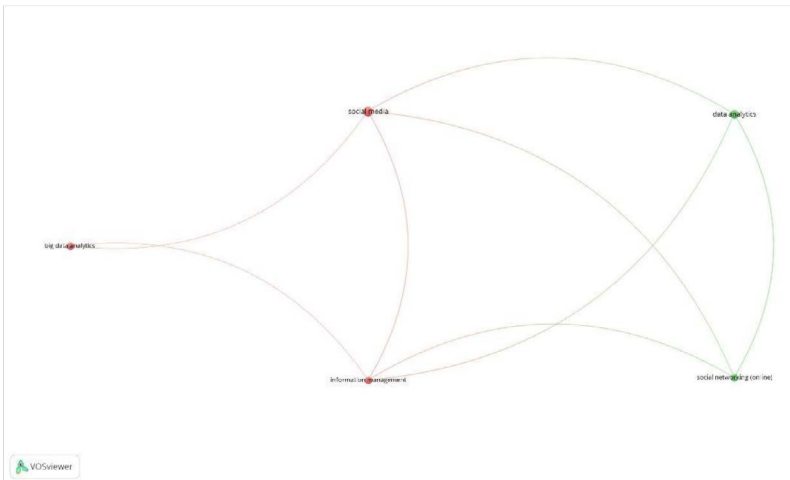
La estructura evidencia la existencia de dos conglomerados temáticos principales:

- Un clúster rojo, centrado en social media, que articula conceptos asociados a la gestión de información y al análisis de grandes volúmenes de datos (*big data analytics*).
- Un clúster verde, dominado por *data analytics* y *social networking* (online), que refleja la convergencia entre analítica avanzada y la interacción social digital.

Esta configuración sugiere una interdisciplinariedad creciente entre los dominios de la gestión de información, la inteligencia de datos y la innovación basada en redes sociales, aspecto ya señalado en estudios recientes (Gupta et al., 2023).

Figura 2

Red de coocurrencia de palabras clave



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Scopus (2000–2025), procesados con VOSviewer versión 1.6.20

En cuanto a los indicadores bibliométricos de la red de coocurrencia de palabras clave generados a partir de datos exportados de VOSviewer, en la Tabla 3 se muestran los valores obtenidos que manifiestan una red moderadamente densa ($D = 0.7$), lo cual sugiere una alta conexión con-

ceptual entre los temas que conforman el campo de estudio. La existencia de 5 nodos y 7 enlaces indica que las palabras clave mantienen relaciones de coocurrencia significativas.

El grado promedio ($k = 2.8$) muestra que cada término está vinculado, en promedio, con casi tres conceptos. En cuanto a la centralidad de intermediación (betweenness), los valores más altos se observan en los nodos social media (0.45) e information management (0.31), los cuales funcionan como puentes entre distintos clústeres temáticos. La cercanía (closeness) más elevada corresponde a data analytics (0.80), lo que sugiere que este nodo tiene acceso rápido y directo al resto del grafo, reafirmando su función central en la arquitectura de la red. Finalmente, la modularidad ($Q = 0.28$) indica una estructura semicoherente, con dos comunidades principales moderadamente diferenciadas.

Tabla 3

Indicadores bibliométricos de la red de co-ocurrencia de palabras clave

Indicador	Valor
Número de nodos (N)	5
Número de enlaces (L)	7
Densidad de red (D)	0.7
Grado promedio (k)	2.8
Centralidad de intermediación (Betweenness)	Alta en <i>social media</i> (0.45) e <i>information management</i> (0.31)
Cercanía (Closeness)	Mayor en <i>data analytics</i> (0.80)
Modularidad (Q)	0.28

Fuente: Elaboración propia con datos Scopus (2020- 2025) procesados en VOSviewer y Gephi (2025).

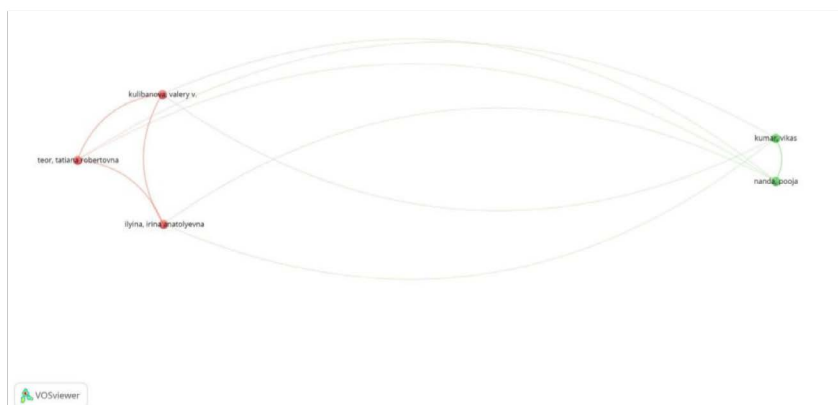
La Figura 3 presenta la red de acoplamiento entre autores, permite identificar la estructura de colaboración entre autores en función de la coincidencia de sus referencias bibliográficas —es decir, el acoplamiento bibliográfico (Kessler, 1963)—, lo cual refleja similitudes temáticas e intelectuales entre sus líneas de investigación.

En la Figura 3 se muestran dos clústeres principales:

- Clúster 1 (rojo): integrado por Kulibanova, Valery V.; Ilyina, Irina Anatolyevna; y Teor, Tatiana Robertovna. Este grupo concentra trabajos relacionados con la gestión universitaria y los indicadores de innovación institucional, evidenciando una fuerte colaboración interna (vínculos densos entre los tres nodos).
- Clúster 2 (verde): conformado por Kumar, Vikas y Nanda, Pooja. Este grupo se asocia a investigaciones sobre analítica de redes aplicadas a la innovación organizacional y la inteligencia de datos.

Figura 3

Acoplamiento entre autores (VOSviewer)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Scopus (2000–2025), procesados con VOSviewer versión 1.6.20

En lo relativo a indicadores bibliométricos de la red de acoplamiento entre autores visualizados en la Tabla 4, el número de nodos (5) indica una red de tamaño reducido, lo cual sugiere que se trata de una estructura incipiente o emergente, donde solo unos pocos autores concentran la producción científica. El número de enlaces (7) refleja que, aunque limitada, existe interacción significativa entre pares de autores, denotando vínculos colaborativos relevantes.

El grado promedio (2.8) muestra que cada investigador está, en promedio, conectado con casi tres colegas, lo que evidencia una colaboración moderada y una cierta cohesión dentro de los grupos temáticos. La densidad de red (0.7) revela alta cohesión interna, lo que sugiere que

los autores comparten marcos conceptuales comunes y posiblemente copublican en torno a líneas de investigación afines.

En cuanto a la intermediación (0.45), se identifica a Kumar como un nodo puente clave que conecta diferentes subgrupos, facilitando el flujo de información y el intercambio de conocimiento entre comunidades. Finalmente, la modularidad ($Q = 0.32$) indica la presencia de dos módulos definidos, con una estructura semicordinada, en la que los grupos mantienen independencia relativa, pero con comunicación activa.

Tabla 4

Indicadores bibliométricos de la red de acoplamiento entre autores

Indicador	Valor
Número de nodos (autores)	5
Número de enlaces (coocurrencias)	7
Grado promedio (average degree)	2.8
Densidad de red	0.7
Intermediación (betweenness centrality)	0.45 (kumar, V.)
Modularidad (Q)	0.32

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus (2020 - 2025) procesados en VOSviewer y Gephi (2025).

La Figura 4 muestra el mapa de acoplamiento bibliográfico entre documentos científicos, relacionados con los temas de analítica de redes sociales, innovación estratégica y ecosistemas digitales. El mapa evidencia una estructura dispersa, conformada por nodos aislados o con vínculos mínimos entre ellos. Cada nodo representa un documento académico (autor y año de publicación). Entre los más relevantes se destacan:

- Verma (2022): nodo de mayor tamaño y densidad visual, lo que indica un alto número de citas compartidas con otros documentos. Es el núcleo central de la red.
- Li (2022) y Yadav (2022): documentos que, aunque presentan cierto acoplamiento entre sí, permanecen en clústeres secundarios.
- Nanda (2023) y Prakash (2024): autores emergentes con temáticas

pocas referencias bibliográficas, reflejando la falta de consolidación temática (Kessler, 1963; Boyack y Klavans, 2010).

El grado agregado promedio fue de 0.91, así como una densidad de red de 0.09. Por otro lado, la intermediación (0.52), actuando como eje temático entre estudios sobre análisis de redes sociales y la innovación estratégica.

Finalmente, la modularidad ($Q = 0.78$) refleja alta fragmentación temática, con la existencia de al menos cinco grupos aislados, lo que apunta a la coexistencia de comunidades académicas con escasa interacción entre sí.

Tabla 5

Indicadores bibliométricos de la red de acoplamiento entre documentos

Indicador	Valor
Número de nodos (documentos)	11
Número de enlaces (acoplamientos)	5
Grado promedio (average degree)	0.91
Densidad de red	0.09
Intermediación (betweenness centrality)	0.52 (Verma, 2022)
Modularidad	0.78

Fuente: Elaboración propia con datos Scopus procesados en VOSviewer y Gephi (2025).

En lo relativo al acoplamiento entre fuentes, el mapa de la Figura 5 evidencia una distribución dispersa de nodos, sin presencia de conglomerados densos. Cada nodo representa una revista científica, mientras que los enlaces (edges) reflejan la intensidad del acoplamiento bibliográfico entre ellas (es decir, cuántas referencias comparten).

Entre las revistas más destacadas se observan:

- *Government Information Quarterly*: nodo de mayor tamaño, que concentra vínculos moderados con revistas del ámbito de la gestión pública y digitalización.
- *Tourism Management y Journal of Public Affairs*: aparecen como nodos aislados, pero relevantes por su volumen de publicaciones y

citaciones.

- *International Journal of Lean* y *International Journal of Tourism Research*: se sitúan en posiciones intermedias, representando la conexión entre enfoques de gestión y turismo digital.
- *Journal of Enterprise Information Management* y *Journal of Business and Industrial Marketing*: orientadas a la innovación organizacional y el uso de analítica de datos en la gestión empresarial.
- *Emerald Emerging Markets Case Studies* e *IET Software*: actúan como fuentes periféricas, aportando casos de estudio y aproximaciones tecnológicas.

Figura 5
Acoplamiento entre fuentes (VOSviewer)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Scopus (2000–2025), procesados con VOSviewer versión 1.6.20

En relación a indicadores bibliométricos cuantitativos, estos fueron calculados a partir de los datos exportados desde VOSviewer y procesados en Gephi 0.10.1 para obtener métricas estructurales.

La Tabla 6 presenta los indicadores bibliométricos de la red de acoplamiento entre fuentes científicas, revelando un panorama de baja co-

hesión y alta fragmentación temática. El número de nodos (11) muestra un tamaño reducido de la red, indicando que solo un conjunto limitado de revistas participa activamente en la producción sobre el tema. Con cuatro enlaces de acoplamiento, la interconexión entre las fuentes es escasa, lo que sugiere vínculos temáticos aún incipientes o especializados.

El grado promedio (0.73) evidencia que cada fuente comparte referencias con menos de una revista en promedio, configurando una red débilmente conectada. En concordancia, la densidad de red (0.07) confirma la baja cohesión entre las publicaciones, lo cual implica que los canales de citación son fragmentarios y que la comunicación científica entre revistas es limitada.

En cuanto a la intermediación (0.48), se identifica a *Government Information Quarterly* como la revista con mayor capacidad de conexión entre subcampos, actuando como un nodo puente entre la innovación, la gestión pública y la tecnología. Finalmente, la modularidad (0.81) refleja una alta segmentación, con al menos cinco grupos temáticos no interconectados, lo que sugiere la coexistencia de líneas de investigación independientes dentro del campo analizado.

En conjunto, estos resultados describen un ecosistema académico disperso, donde unas pocas revistas actúan como articuladores de conocimiento, mientras que la mayoría se mantiene aislada en nichos temáticos específicos.

Tabla 6*Indicadores bibliométricos de la red de acoplamiento entre fuentes científicas*

Indicador	Valor
Número de nodos (documentos)	11
Número de enlaces (acoplamientos)	4
Grado promedio (average degree)	0.91
Densidad de red	0.07
Intermediación (betweenness centrality)	0.48 (<i>Government information Quarterly</i>)
Modularidad	0.78

Fuente: Elaboración propia con datos Scopus (2020-2025) procesados en VOSviewer y Gephi (2025).

Análisis y conclusiones

La integración de los cinco mapas generados en VOSviewer y Gephi (coautoría, coocurrencia de palabras clave, acoplamiento entre autores, acoplamiento entre documentos y acoplamiento entre fuentes) ofrece una visión multidimensional del conocimiento, identificando patrones de colaboración, concentración temática y flujos de citación en la literatura especializada. La presente herramienta se ha usado en estudios de distintas disciplinas, como lo presentado por Long y Guo (2025), en el cual realizan análisis bibliométrico interdisciplinario que incluye redes de coautoría, análisis de acoplamiento bibliográfico, coocurrencia de palabras clave, detección de temas, etc., para revelar tendencias disciplinarias distintas y puntos de convergencia entre disciplinas en el estudio de medios sociales y mercados de capital.

Mediante el análisis de coautoría, se confirman la fragmentación disciplinaria del campo de estudios de la analítica de redes sociales y la innovación estratégica; se evidencia que las revistas que publican sobre analítica de redes sociales e innovación estratégica no comparten aún una base común de referencias ni de citación.

Para avanzar hacia una mayor integración, se recomienda: Fomentar redes de coautoría interinstitucional que conecten escuelas de pensamiento

fragmentadas. Promover la indexación cruzada de revistas de gestión, ingeniería y políticas digitales. Así como desarrollar metodologías mixtas que combinen análisis de redes sociales, minería de texto y modelos de innovación abierta.

En conjunto, estos esfuerzos contribuirían a fortalecer un campo interdisciplinario sólido, capaz de generar conocimiento aplicado a la gestión estratégica de datos y la innovación sostenible en contextos públicos y privados.

Aunado se recomienda ampliar el análisis a bases de datos disponibles aunado a la utilizada (Scopus), sesgos de indexación y de autor-keywords; se sugiere triangulación con *Web of Science/Dimensions*, a fin de robustecer inferencias. De acuerdo a Singh et al. (2020) en su publicación “La cobertura de revistas de Web of Science, Scopus y Dimensions: Un análisis comparativo” muestran que hay diferencias significativas de base de cobertura y de citas entre estas bases, lo que justifica la triangulación de bases para evitar sesgos.

Referencias bibliográficas

- Boyack, K. W., & Klavans, R. (2010). Co-citation analysis, bibliographic coupling, and direct citation: Which citation approach represents the research front most accurately? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(12), 2389–2404. <https://doi.org/10.1002/asi.21419>
- Freeman, L. C. (1978). Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), 215–239. [https://doi.org/10.1016/0378-8733\(78\)90021-7](https://doi.org/10.1016/0378-8733(78)90021-7)
- Gandasari, D., Pratama, A., Rahman, M. F., & Rachman, F. F. (2024). Bibliometric and visualized analysis of social network research: Trends, hotspots, and future directions. *Cogent Social Sciences*, 10(1), 2376899. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2376899>
- Gupta, M., Bose, I., & Dey, L. (2023). Big data analytics and social media analytics for business value: A review and research agenda. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 89–113. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10234-8>

- Hernández, R., Gutiérrez, I., & Castro, J. (2025). Social network analysis: A novel paradigm for improving community detection. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 18, 87. <https://doi.org/10.1007/s44196-025-00812-9>
- Kessler, M. M. (1963). Bibliographic coupling between scientific papers. *American Documentation*, 14(1), 10–25. <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>
- Long, W., & Guo, M. (2025). Social media and capital markets: an interdisciplinary bibliometric analysis. *Financial Innovation*, 11(1), Article 1-32. <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00731-2>
- López, D., & Oliver, M. (2023). Integrating innovation into business strategy: Perspectives from innovation managers. *Sustainability*, 15(8), 6503. <https://doi.org/10.3390/su15086503>
- Nie, Z., Waheed, M., Kasimon, D., & Wan Abas, W. A. B. (2023). The role of social network analysis in social media research. *Applied Sciences*, 13(17), 9486. <https://doi.org/10.3390/app13179486>
- Santa, R., Zárate-Torres, R., Rey-Sarmiento, C. F., & Morante, D. (2025). Strategic innovation and leadership dynamics: Unveiling mediating effects on operational quality in manufacturing organizations. *Administrative Sciences*, 15(3), 98. <https://doi.org/10.3390/admsci15030098>
- Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., & Mayr, P. (2020). *The Journal Coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A Comparative Analysis*. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2011.00223>
- Silva, T. F. da, Ramos, T. C. da S., Leal David, H. M. S., & Vieira, A. C. T. (2021). Characteristics and specificities of the social network analysis methodology. *Research, Society and Development*, 10(3), e13622. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13622>

