

Aplicaciones bibliométricas del estudio del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior desde un enfoque sostenible

Bibliometric applications of the study of intellectual capital within higher education institutions from a sustainable approach

Javier-Alfonso Ramírez-Duran¹

Corporación Universitaria Taller Cinco – Chía, Colombia
jramirez07papers@gmail.com

William Niebles-Núñez²

Universidad de Sucre – Sincelejo, Colombia
william.niebles@unisucre.edu.co

Johny García-Tirado³

Corporación Universitaria Taller Cinco – Quebec, Canadá
jgarciat@taller5.edu.co

Cómo citar/ How to cite: Ramírez, J., Niebles, W. & García, J. (2023). Aplicaciones bibliométricas del estudio del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior desde un enfoque sostenible. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 18(1), 280 – 296. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2023v18n1.10020>

Resumen

El presente artículo de revisión se desarrolla con el objeto de caracterizar las aplicaciones bibliométricas del estudio del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior desde un enfoque sostenible. La investigación se fundamenta desde un nivel descriptivo y con un diseño documental, el cual se basa en técnicas cuantitativas del área del conocimiento del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior en el marco de la sostenibilidad. Los datos se obtienen de la base de datos en una ventana de observación de 1990 a

Fecha de recepción: 5 de septiembre de 2022 Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
Fecha de evaluación: 9 de octubre de 2022 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Fecha de aceptación: 30 de noviembre de 2022 Published by Universidad Libre

1 Maestrante en administración de empresas. Docente investigador de la Corporación Universitaria Taller Cinco.

2 Doctor en Ciencias Gerenciales. Docente investigador de la Universidad de Sucre.

3 Posdoctorate en Gestión de Empresas y doctor en Administración de Empresas. Docente investigador de la Corporación Universitaria Taller Cinco.

2023. En los resultados de forma general se observan un total de 221 documentos con un crecimiento en la producción científica del 4,29% anual. Se destaca que los Estados Unidos es el país con mayor producción relacionada al área del conocimiento las redes entre palabras clave denotan una mayor en términos como “sustainability” y “sustainable development”.

Palabras clave

Capital humano; desarrollo sostenible; universidad; bibliometría.

Abstract

This review article is developed to characterize the bibliometric applications of the study of intellectual capital within higher education institutions from a sustainable approach. The research is based on a descriptive level and with a documentary design, which is based on scientometric techniques in the area of knowledge of intellectual capital within higher education institutions within the framework of sustainability. The data is obtained from the database in an observation window from 1990 to 2023. In the results, in general, a total of 221 documents are observed with a growth in scientific production of 4.29% per year. It should be noted that the United States is the country with the highest production related to the area of knowledge, the networks between keywords denote a greater number in terms such as “sustainability” and “sustainable development”.

Keywords

Human capital; sustainable development; university; bibliometrics.

Introducción

La sostenibilidad representa uno de los nuevos paradigmas más destacados de la actualidad; la cual a partir de la entrada de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) en el año 2015 ha permeado desde los Estados en sus políticas públicas, programas y planes; la sociedad, representada por las empresas, familias o instituciones sin ánimos de lucro y hasta el sector educativo en la forma como percibe y ejecuta su prospectiva al cumplimiento de sus metas (Flores, 2022; Garcia-Sam-

per et al., 2022; Mascarell-Palau, 2022). Estos objetivos del desarrollo sostenible nacen como una necesidad conjunta de diversos actores tanto académicos, como sociales y políticos de renovar los objetivos del milenio hacia las necesidades del contexto más contemporáneo por medio de una operacionalización en 17 ODS con sus 169 metas y 231 indicadores como parte de la denominada agenda 2030 (Caballero, del Río-Casas & de Navamuel, 2021). Los mencionados objetivos generan un vuelco en el saber y desarrollo científico, el cual se direcciona en la actualidad a líneas investigativas que respondan a la agenda global (Blanco & Barrado, 2020).

Tal como se mencionó previamente, el sistema educativo se reconoce como uno de los pilares fundamentales en el logro de una sociedad sostenible gracias a su generación de conocimientos y saberes aplicables a las necesidades del contexto como parte de su propia misionalidad institucional (Gaete-Quezada & Álvarez Rodríguez, 2019). Esto se relaciona a su vez con la responsabilidad social universitaria como política de calidad y de mejora continua que impacta de forma directa en las funciones misionales realizadas por dichas entidades. En este sentido, se destaca que las mencionadas instituciones de educación superior en el marco de la sostenibilidad han realizado un ejercicio exhaustivo de revisión institucional hacia la evolución de sus procesos en la búsqueda de generar un valor agregado hacia la sociedad en el alcance de los objetivos del desarrollo sostenible (Castro et al., 2022; Rodríguez, 2022). Tal proceso, iniciado desde la prospectiva, afecta de forma importante las actividades sustantivas vistas de la responsabilidad social como lo son la docencia, la organización, la investigación y la extensión (González et al., 2019).

De esta forma, la responsabilidad social universitaria se ejecuta en la actualidad desde la sostenibilidad, en donde se crea un contexto simbiótico entre conceptos en el que es cada vez más completo hablar de la RSU sin mencionar los objetivos del desarrollo sostenible de forma directa o indirecta (Cavallo et al., 2020). Diversos autores enfatizan en la convergencia conceptual presente dentro de esta área del conocimiento, haciendo pertinente la visión de estudios cada vez más enmarcados en la profundización de la sostenibilidad como una política fundamental en todas las instituciones de educación superior (Castro et al., 2022).

Lo anterior, se suma a los nuevos modelos de gestión de las organizaciones en la generación de valor, como es el caso del capital intelectual; el cual es aplicado para valorizar y potenciar los modelos organizacionales cuyo basamento se da en el conocimiento (Gómez-Bayona, Londoño-Montoya & Mora-González, 2020).

Ciertamente, dichos modelos de capital intelectual han evidenciado un elevado nivel de éxito en organizaciones que han empezado a requerir menor infraestructura física, pero mayor relevancia de la gestión del conocimiento en el desarrollo de sus actividades y procesos (Ibarra, Vela & Ríos, 2020).

Es clave mencionar que el concepto de capital intelectual surge de la evolución de la valorización de activos intangibles basados en el conocimiento derivados en su fase inicial de los aportes de investigadores como Marshal (1890) y su denominado cuarto factor productivo; además de otros teóricos de alto impacto como Drucker (1965) y Machlup (1980). El capital intelectual es, entonces, la materia prima fundamental para la competitividad de las empresas modernas que, visto desde un punto de vista de la gerencia estratégica, permiten un posicionamiento dentro de los mercados; aprovechando los potenciales creatividad e innovación en la mejora continua de productos y servicios; siendo para el caso del presente estudio los relacionados a las cuatro actividades misionales como base de un proceso de la gestión del conocimiento de dichos activos no tangibles, considerando a las partes interesadas.

De esta forma, la aplicación de estos modelos muestra una elevada concordancia con las instituciones de educación superior en donde el saber y conocimiento generados no solo se convierten en herramientas aplicadas al proceso de enseñanza, sino que también generan un impacto importante en el desarrollo de la ciencia, escalamiento tecnológico y la relación entre los hallazgos académicos para su aplicabilidad en la industria (Arias-Pérez, Lozada & Henao-García, 2019). La convergencia entre la sostenibilidad como paradigma y el capital intelectual como punto clave de modelos organizacionales basados en el conocimiento muestran un panorama importante en la generación aportes científicos direccionadas en aprovechar esta gestión del conocimiento hacia la generación de aportes para la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Una vez dicho ello, el presente estudio se direcciona hacia caracterizar las aplicaciones bibliométricas del estudio del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior desde un enfoque sostenible.

Resulta imperante mencionar entonces que el estudio desarrollado justifica su necesidad hacia el entorno desde el propio concepto de capital intelectual, el cual valoriza la importancia del conocimiento (en este caso en forma de producción científica escrita) como base fundamental del desarrollo de las actividades encaminadas hacia la sostenibilidad dentro de las instituciones de educación superior,

reconociendo la generación de nuevo conocimiento como un indicador clave de tendencias y comportamientos de la academia hacia el estudio fenómenos hacia su comprensión para posteriormente proponer soluciones prácticas, replicables y contrastables; siguiendo el mismo principio de la ciencia.

Metodología

El presente estudio se desarrolla desde lo documental, en donde se plantean procedimientos bibliométricos para caracterizar las aplicaciones bibliométricas del estudio del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior desde un enfoque sostenible. Dicha proceso se lleva a cabo a partir de la base de datos de Scopus. El desarrollo de estudios de índole bibliométrica se fundamenta en métodos científicos aplicados para la medición y análisis de la misma ciencia, aplicando diversos indicadores estadísticos y leyes que explican los fenómenos relacionados a la producción de diversas áreas del conocimiento.

Se realiza la construcción de la ecuación de búsqueda a partir del análisis de las palabras clave relacionadas con la sostenibilidad, instituciones de educación superior y el capital intelectual. De esta forma la ecuación final planteada es la siguiente: (TITLE-ABS-KEY (university) OR TITLE-ABS-KEY (universities) OR TITLE-ABS-KEY (higher AND education) AND TITLE-ABS-KEY (sustainability) AND TITLE-ABS-KEY (intellectual AND capital) OR TITLE-ABS-KEY (human AND capital)). Los datos se procesan a través del Software R, más específicamente el paquete BIBLIOSHINY enfocado a estudios bibliométricos.

A su vez, se aplica el software Vos Viewer para la graficación de las redes de colaboración entre autores y el análisis de las palabras clave más destacadas bajo los indicadores de la coautoría de documentos científicos y el acoplamiento de palabras clave; permitiendo también observar posibles clústeres generados a partir del procedimiento.

Resultados

Una vez realizado el proceso de la búsqueda final, se evidencian los siguientes resultados generales relacionadas a la producción científica en el área del conocimiento mostrado a continuación:



Figura 1. Estadísticos de la búsqueda

La figura anterior muestra dentro de la ventana de observación de 1990 a 2023 un total de 221 documentos en 177 fuentes como pueden ser revistas, proceedings o book series con un crecimiento anual del 4,29% al año. Del mismo modo se observa un total de 771 autores y un índice de coautoría de documentos del 22,62%. El impacto científico presente en los documentos estudiados se evidencia por medio de una media de 16,49. Dicho esto, se la siguiente figura evidencia el crecimiento mencionado de la producción en el área del conocimiento observando un pico importante a partir del año 2017:

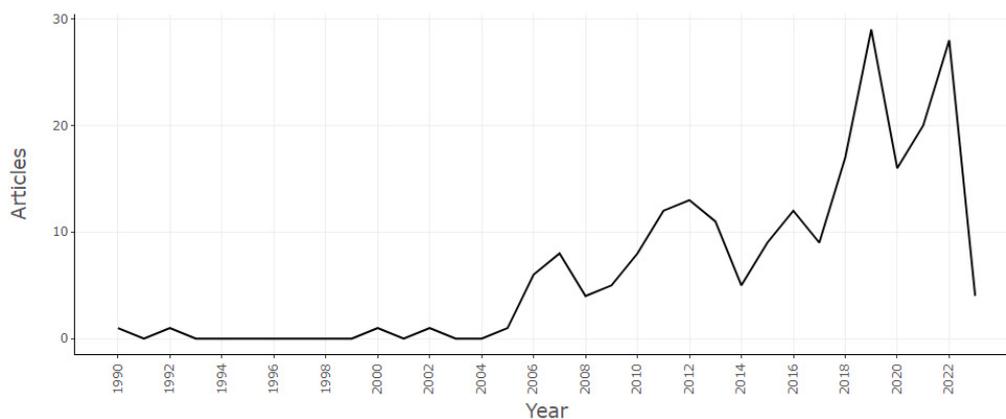


Figura 2. Producción científica por año

En continuación, la siguiente figura evidencia el impacto científico de la producción científica del área de estudio, la cual se muestra una disminución significativa de las citas en los últimos; lo cual se contrasta con el crecimiento de la producción científica la cual va en ascenso y permitiría deducir que existe una asociación inversa entre producción científica e impacto.

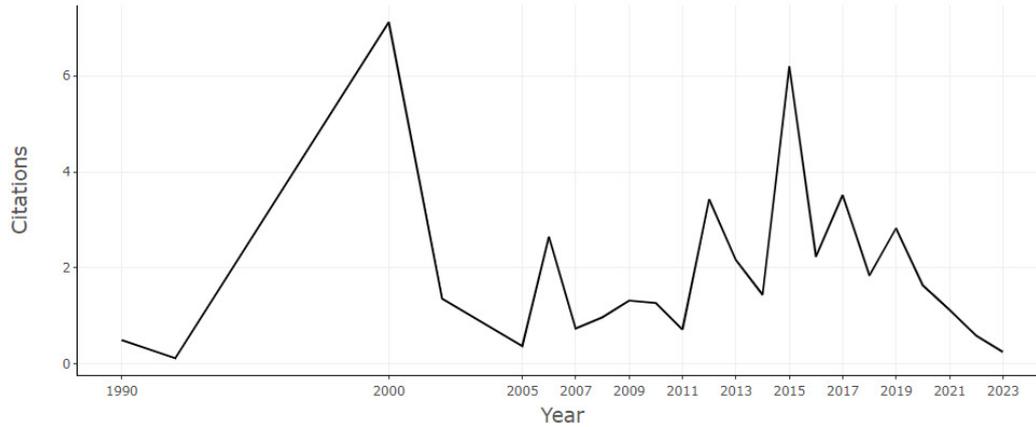


Figura 3. Citas por año

Sobre las principales fuentes de producción científica, se aplica la ley de Bradford para la determinación de las principales revistas a partir de los percentiles. Ello permite observar que la principal *core source* (fuente principal) es la revista *sustainability* de la editorial MDPI, seguido de otras revistas que poseen un menor nivel de relevancia dentro del área del conocimiento; tal como se observa en la siguiente figura:

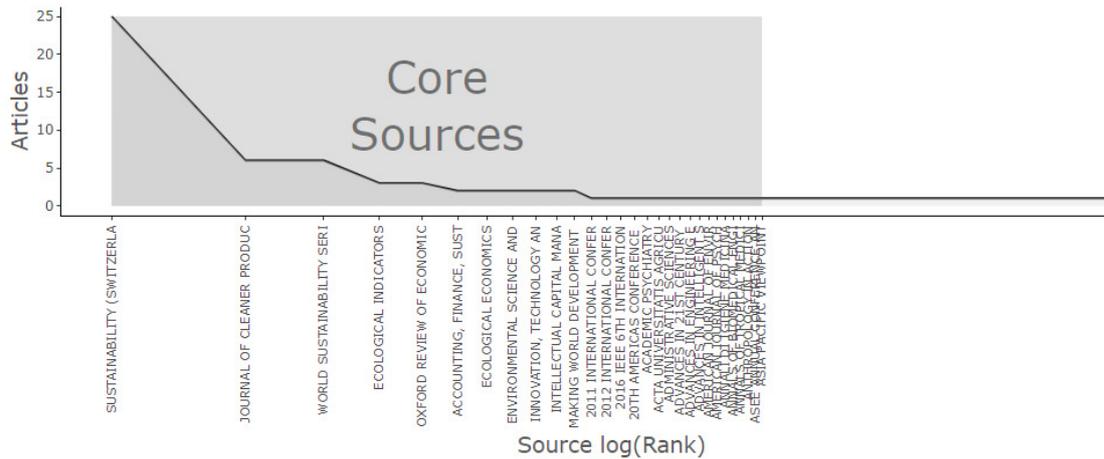


Figura 4. Ley de Bradford

Sobre los principales autores, se observa Passiante y Secundo son quienes poseen la mayor producción científica del área del conocimiento con tres cada uno, seguido de ellos se observan diversos autores con dos contribuciones dentro del área del conocimiento de capital intelectual en las universidades de la visión de la sostenibilidad tal como se observa en continuación:

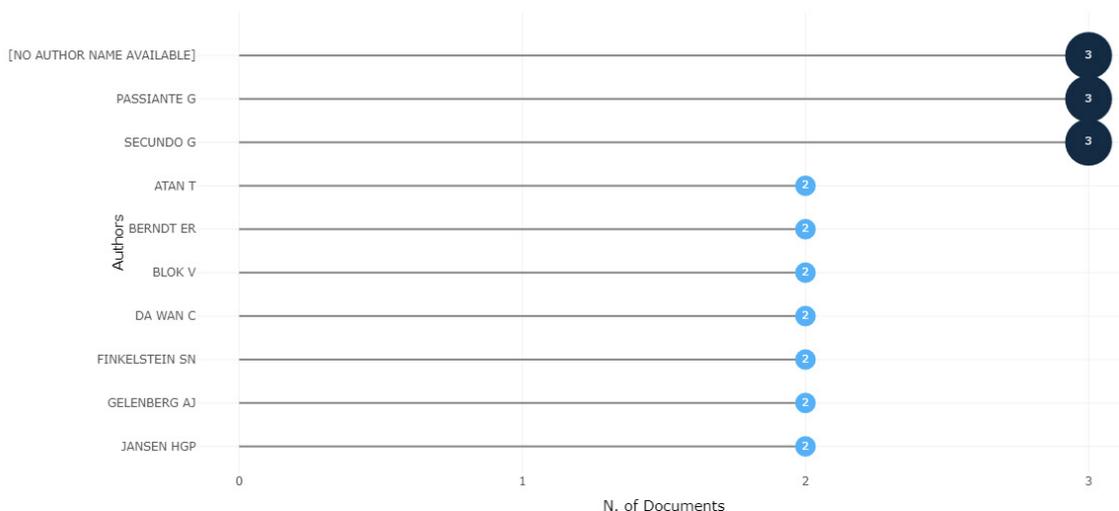


Figura 5. Principales autores

De anterior muestra la aplicación de la ley de Lotka; determinada en el análisis de la cantidad de investigadores que desarrolla N cantidad de productos científicos. Observando como la curva disminuye de forma significativa en cantidad de autores que han escrito tres artículos científicos.

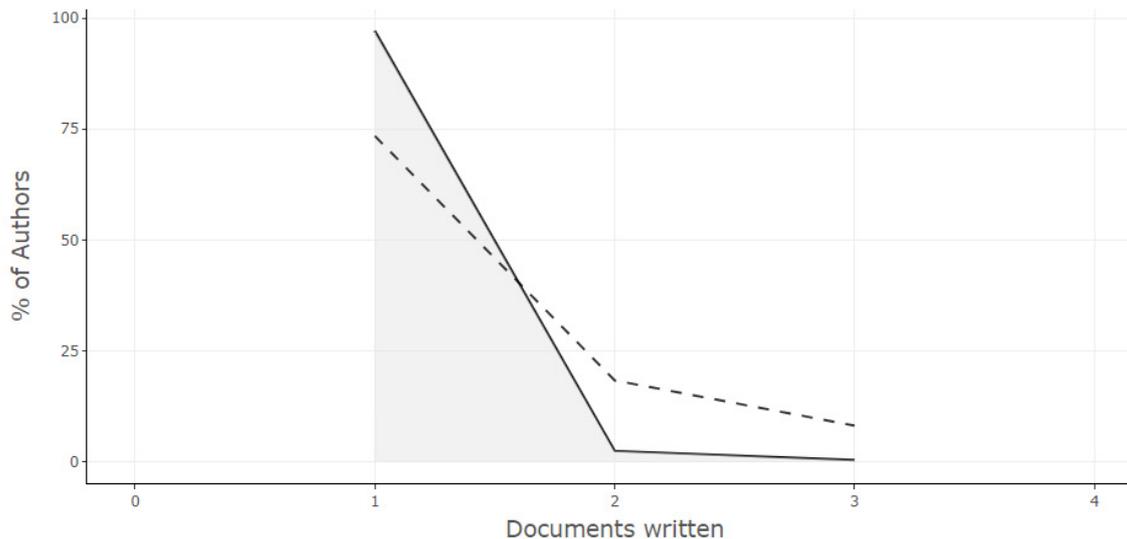


Figura 6. Ley de Lotka

Una vez analizado el nivel de producción por autor, se procede a identificar en la tabla 1 las publicaciones con mayor impacto científico dentro del área del conocimiento del capital intelectual en las instituciones de educación superior desde

el enfoque de la sostenibilidad; donde se aprecian las investigaciones con mayor nivel de citación:

Tabla 1. Publicaciones más citadas

Documento	DOI	Citas totales
ARROW KJ, 2012, ENVIRON DEV ECON	10.1017/S1355770X12000137	365
BLOK V, 2015, J CLEAN PROD	10.1016/j.jclepro.2014.07.063	250
KOCH A, 2013, GLOBAL POLICY	10.1111/1758-5899.12096	181
BERNDT ER, 2000, AM J PSYCHIATRY	10.1176/appi.ajp.157.6.940	171
KIM KC, 2006, ECOL RES	10.1007/s11284-006-0035-7	146
KHALILI NR, 2015, J CLEAN PROD	10.1016/j.jclepro.2014.01.099	136
PANDEY R, 2017, ECOL INDIC	10.1016/j.ecolind.2017.03.047	135
SODIQ A, 2019, J CLEAN PROD	10.1016/j.jclepro.2019.04.106	109
CONSOLI D, 2016, RES POLICY	10.1016/j.respol.2016.02.007	104
TOWNSEND M, 2006, URBAN FOR URBAN GREENING	10.1016/j.ufug.2006.02.001	75
BRUSCA I, 2018, J CLEAN PROD	10.1016/j.jclepro.2018.03.292	71
LEBEL L, 2007, J IND ECOL	10.1162/jie.2007.1185	68
RUMBAUR C, 2015, EARTH SYST DYN	10.5194/esd-6-83-2015	55
AGUINIS H, 2012, BUS HORIZ	10.1016/j.bushor.2012.05.007	53
POPESCU CC, 2016, SUSTAINABILITY	10.3390/su8080771	51
HU WCY, 2015, MED EDUC	10.1111/medu.12822	50
PFISTER C, 2010, THE TURNING POINTS OF ENVIRON HIST		49
ALEM A, 2010, ACAD PSYCHIATRY	10.1176/appi.ap.34.6.424	46
LEHMANN M, 2009, J CLEAN PROD	10.1016/j.jclepro.2009.03.013	46
PITTAWAY L, 2008, J SMALL BUS ENTERP DEV	10.1108/14626000810850937	46
HEAL G, 2012, REV ENVIRONM ECON POLICY	10.1093/reep/rer023	45
HASSAN A, 2019, SUSTAINABILITY ACCOUNT MANAGE POLICY J	10.1108/SAMPJ-03-2018-0093	44
HAMADAMIN HH, 2019, SUSTAINABILITY	10.3390/su11205782	41
DING W, 2018, SUSTAINABILITY	10.3390/su10093325	41
RASHID L, 2019, SUSTAINABILITY	10.3390/su11195343	40

Fuente: Propia (2023)

La tabla anterior, permite evidenciar los estudios de mayor impacto investigativo como “Sustainability and the measurement of wealth” con 365 citaciones referida al desarrollo de un marco teórico para la evaluación del crecimiento económico contrastado con la sostenibilidad en Estados Unidos, China, Brasil, India y Venezuela. Del mismo modo, el estudio “Encouraging sustainability in the workplace: a survey on the pro-environmental behaviour of university employees” con 250 citaciones refiere al estudio del comportamiento proambiental en las Universidades,

donde se demostró que a través del comportamiento planificado es posible potenciar el capital humano de las universidades hacia prácticas y ritos sostenibles.

Por otro lado, se observa en la figura siguiente que los países con mayor representación de producción científica son los Estados Unidos con 125 documentos, Australia con 55 documentos, China con 51 y Reino Unido con 47 documentos en el área del conocimiento relacionada con la sostenibilidad y el capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior. En la figura se observa como los países con mayor concentración son marcados con un tono más oscuro y que mientras menor se la participación en la producción científica se va aclarado, hasta los países en gris los cuales no presentan aportes según lo obtenido de la base de datos de Scopus:

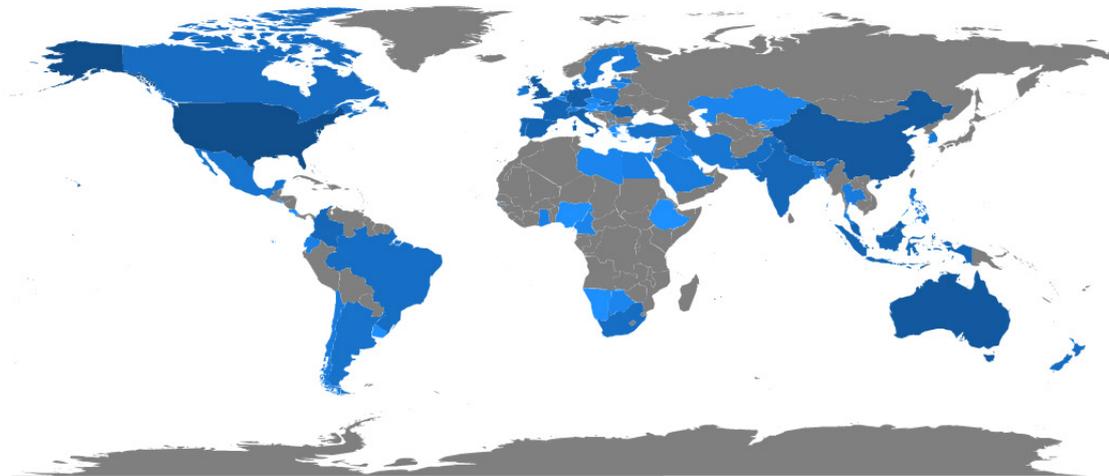


Figura 7. Países con mayor participación en la producción bibliográfica

Por otro lado, al abordar el análisis temático del estudio del capital intelectual dentro de las instituciones de educación superior desde un enfoque sostenible es posible observar cómo los trabajos enfocados en pobreza, promoción de la salud e infancia muestran alta densidad, pero son poco centrales, es decir, estos trabajos están conectados pero tienen pocas conexiones con las demás áreas. La densidad puede explicarse por su bajo tamaño, en redes pequeñas se facilita la interconexión de los nodos.

En el caso de la sostenibilidad y estudios asociados, se observa como un clúster de trabajos centralizados, con conexiones cohesivas, mientras que el clúster de desarrollo sostenible muestra poca densidad y centralidad a pesar de agrupar un

número amplio de trabajos, esto podría relacionarse con el hecho de estar dentro del conjunto de tópicos emergentes de la red. Finalmente, capital social y los términos femenino y masculino son los de mayor rendimiento en el grado de cluster colapsados, sin embargo, debe advertirse el carácter genérico de estos términos, lo que los hace comunes y frecuentes en la literatura, tal como muestra la siguiente figura:

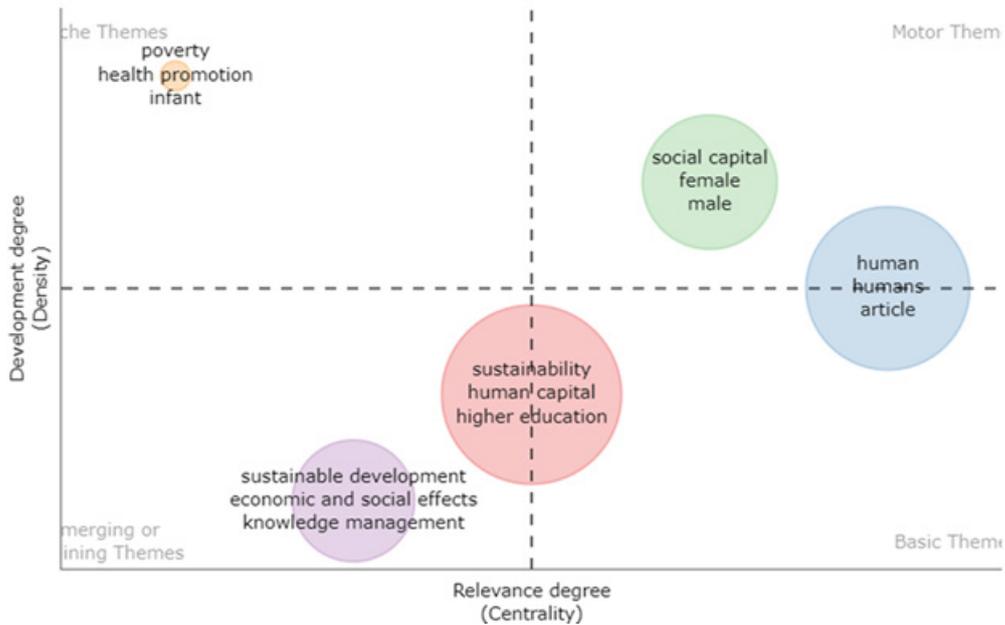


Figura 8. Mapa temático

Por último, se abordan las palabras clave como mecanismo descriptor de los aportes científicos generados dentro del área del conocimiento; observan en primera instancia las más representativas de la producción científica presente en Scopus destacando términos como “sustainability”, “sustainable development”, “human” y “human capital” tal como se observa en la siguiente figura:

En este sentido, se muestra como último factor de análisis la coocurrencia de palabras clave se observa un elevado nivel de relevancia de términos como “sustainability” y “human capital” a través de las redes de interconexión creadas a partir de la coocurrencia de las palabras clave dentro del área de estudio; evidenciando la relevancia de la sostenibilidad, la educación superior, el capital social y el capital humano como elementos clave de la generación de nuevo conocimiento.

En primera instancia se concluye la sostenibilidad está cada vez más presente en las organizaciones, especialmente en las instituciones de educación superior, las cuales aprovechan las herramientas disponibles gracias a los modelos de capital intelectual para generar un aporte real a las necesidades del contexto. A nivel bibliométrico, se concluye que existe un importante nivel de crecimiento sobre el saber y producción científica relacionada al área de estudio, ello contrasta con diversas investigaciones que evidencian la creciente tendencia de las organizaciones al aprovechamiento y potencialización del capital humano presente para la consecución de las metas y objetivos institucionales (Mendoza-Ocasal et al., 2022); especialmente en la época posterior a la pandemia del COVID 19 (Parra et al., 2022). Por otro lado, es importante mencionar que, aunque existe un alto crecimiento en la producción científica, la más reciente muestra un bajo impacto científico de la producción disponible. Ello permitiría analizar que, aunque se de producción científica ascendente, el consumo e impacto de dicha producción no es tan destacado.

Es claro observar como dentro de los estudios analizados es posible reconocer como el capital intelectual es percibido desde la producción científica como una herramienta fundamental para las instituciones de educación para el alcance de la sostenibilidad como una meta de la mejora continua de las organizaciones (Marco-Lajara et al., 2022). Pareciera entonces que existe una participación como variable moderadora del capital intelectual dentro del modelo, pero para efectos y limitaciones del presente estudio se recomendaría la aplicación de técnicas explicativas de campo que permitan evidenciar y demostrar dicha relación.

Del mismo modo, la participación destacada de países desarrollados como Australia, Estados Unidos y Reino Unido como principales exponentes podría explicarse por las tendencias de la industria de dichas naciones y el abordaje y financiación de los Estados y entidades en el fortalecimiento de la educación superior como actores del cambio social, económico y ambiental basándose en el capital intelectual.

Por último, se observa la importancia de la participación de las instituciones de educación superior como sujetos activos en la consecución de la agenda 2030; en donde se aprovechen las potencialidad y saberes desarrollados por parte de los cuerpos científicos y académicos para la generación de propuestas reales y concordantes con las necesidades del entorno local, regional, nacional e internacional (Jaramillo & Jaramillo, 2018; Bersía & Ficco, 2021).

Referencias bibliográficas

- Arias-Pérez, J., Lozada, N., & Henao-García, E. (2019). Gestión del capital intelectual y desempeño de grupos de investigación universitarios en un país emergente. El Caso de Colombia. *Información tecnológica*, 30(4), 181-188.
- Castro, A. J., Riva, L. Z., Prada, J. L., & Daza, A. (2022). USR as a Tool for Meeting the SDGs: A Systematic Review. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje: IEEE-RITA*, 17(1), 48-55.
- García-Samper, M., Manotas, E. N., Ramírez, J., & Hernández-Burgos, R. (2022). Cultura organizacional verde: análisis desde las dimensiones de sostenibilidad corporativa. *Información tecnológica*, 33(2), 99-106.
- Gómez-Bayona, L., Londoño-Montoya, E., & Mora-González, B. (2020). Modelos de capital intelectual a nivel empresarial y su aporte en la creación de valor. *Revista Cea*, 6(11), 165-184.
- González, S. S., Lucas, J. M., Franco, D. C., & Rodríguez, J. M. M. (2019). Responsabilidad universitaria en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 7(2), 183-196.
- Ibarra Cisneros, M. A., Vela Reyna, J. B., & Ríos Nequis, E. I. (2020). Capital intelectual, gestión del conocimiento y desempeño en universidades. *Investigación administrativa*, 49(126).
- Mascarell-Palau, D. (2022). Second Round: Educación, Diseño y Sostenibilidad (ODS) como Proyecto de Innovación Educativa en defensa de la Educación Artística. Universitat de València, España. *Tsantsa. Revista de Investigaciones artísticas*, (13), 3-12.
- Flores, J. C. M. (2022). La sostenibilidad en el discurso promocional de las empresas enoturísticas del estado de Guanajuato, México. *Revista Ñeque*, 5(13), 613-633.
- Caballero, I. G., del Río-Casas, V., & de Navamuel-Martín, E. R. (2021). La implementación de los objetivos de desarrollo sostenible en las entidades locales. La clasificación del presupuesto por ODS y metas. Aplicación de la evaluación de programas y políticas públicas en materia de ODS por parte de las instituciones de control externo. *Auditoría pública: revista de los Organos Autónomos de Control Externo*, (77), 73-86.
- Blanco, S. M., & Barrado, C. (2020). El objetivo de desarrollo sostenible 11 de la Agenda 2030: ciudades y comunidades sostenibles. Metas, desafíos, políticas y logros. *Cuadernos de estrategia*, (206), 21-68.

- Gaete-Quezada, R., & Álvarez Rodríguez, J. (2019). Responsabilidad social universitaria en Latinoamérica. Los casos de URSULA y AUSJAL. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3), 233-262.
- Rodríguez, G. I. G. (2022). Imaginando el futuro: Ejes centrales para un modelo de responsabilidad social universitaria. *Emerging Trends in Education*, 4(8.1), 22-34.
- Cavallo, M. A., Ledesma, A. B., Díaz, L. P., del Luján Facco, S. M., Benzi, C. S., & Strano, E. S. (2020). Convergencia ODS-universidad. Una propuesta para conocer las expectativas y percepciones de la comunidad académica acerca de la agenda 2030. *Informes de Investigacion. IIATA.*, 5(5), 69-81.
- Mendoza-Ocasal, D., Navarro, E., Ramírez, J., & García-Tirado, J. (2022). SUBJECTIVE WELL-BEING AND ITS CORRELATION WITH HAPPINESS AT WORK AND QUALITY OF WORK LIFE: AN ORGANIZATIONAL VISION. *Polish Journal of Management Studies*, 26(1), 202-216.
- Fernández, M. P., Ramírez, J., Carbonell, C. G., & Bustamante, G. P. (2022). Clima organizacional durante la pospandemia: Estudio del área administrativa en una empresa del sector logístico. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 4(2), 1-13.
- Jaramillo, G. F. J., & Jaramillo, R. T. (2018). El capital intelectual: Las competencias básicas de los estudiantes universitarios ecuatorianos como estrategia viable para el desarrollo sostenible. *Proyecciones*, (12).
- Bersía, P. B., & Ficco, C. R. (2021). El papel de los modelos de capital intelectual en el análisis de la contribución de las universidades al desarrollo: un estudio empírico en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNRC. *Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas*, 11(1).
- Arrow, K. J., Dasgupta, P., Goulder, L. H., Mumford, K. J., & Oleson, K. (2012). Sustainability and the measurement of wealth. *Environment and development economics*, 17(3), 317-353.
- Berndt, E. R., Koran, L. M., Finkelstein, S. N., Gelenberg, A. J., Kornstein, S. G., Miller, I. M., ... & Keller, M. B. (2000). Lost human capital from early-onset chronic depression. *American Journal of Psychiatry*, 157(6), 940-947.
- Khalili, N. R., Duecker, S., Ashton, W., & Chavez, F. (2015). From cleaner production to sustainable development: the role of academia. *Journal of Cleaner Production*, 96, 30-43.
- Pandey, R., Jha, S. K., Alatalo, J. M., Archie, K. M., & Gupta, A. K. (2017). Sustainable livelihood framework-based indicators for assessing climate change vulnerability and adaptation for Himalayan communities. *Ecological indicators*, 79, 338-346.

- Sodiq, A., Baloch, A. A., Khan, S. A., Sezer, N., Mahmoud, S., Jama, M., & Abdelaal, A. (2019). Towards modern sustainable cities: Review of sustainability principles and trends. *Journal of Cleaner Production*, 227, 972-1001.
- Consoli, D., Marin, G., Marzucchi, A., & Vona, F. (2016). Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital?. *Research Policy*, 45(5), 1046-1060.
- Townsend, M. (2006). Feel blue? Touch green! Participation in forest/woodland management as a treatment for depression. *Urban Forestry & Urban Greening*, 5(3), 111-120.
- Brusca, I., Labrador, M., & Larran, M. (2018). The challenge of sustainability and integrated reporting at universities: A case study. *Journal of Cleaner Production*, 188, 347-354.
- Lebel, L., Garden, P., Banaticla, M. R. N., Lasco, R. D., Contreras, A., Mitra, A. P., ... & Sari, A. (2007). Management into the development strategies of urbanizing regions in Asia: implications of urban function, form, and role. *Journal of Industrial Ecology*, 11(2), 61-81.
- Rumbaur, C., Thevs, N., Disse, M., Ahlheim, M., Brieden, A., Cyffka, B., ... & Zhao, C. (2015). Sustainable management of river oases along the Tarim River (SuMaRiO) in Northwest China under conditions of climate change. *Earth System Dynamics*, 6(1), 83-107.
- Aguinis, H., Gottfredson, R. K., & Joo, H. (2012). Using performance management to win the talent war. *Business Horizons*, 55(6), 609-616.
- Popescu, C. C., Bostan, I., Robu, I. B., Maxim, A., & Diaconu, L. (2016). An analysis of the determinants of entrepreneurial intentions among students: a Romanian case study. *Sustainability*, 8(8), 771.
- Hu, W. C., Thistlethwaite, J. E., Weller, J., Gallego, G., Monteith, J., & McColl, G. J. (2015). 'It was serendipity': a qualitative study of academic careers in medical education. *Medical Education*, 49(11), 1124-1136.
- Alem, A., Pain, C., Araya, M., & Hodges, B. D. (2010). Co-creating a psychiatric resident program with Ethiopians, for Ethiopians, in Ethiopia: the Toronto Addis Ababa Psychiatry Project (TAAPP). *Academic Psychiatry*, 34, 424-432.
- Lehmann, M., Christensen, P., Thrane, M., & Jørgensen, T. H. (2009). University engagement and regional sustainability initiatives: some Danish experiences. *Journal of Cleaner Production*, 17(12), 1067-1074.
- Pittaway, L., & Hannon, P. (2008). Institutional strategies for developing enterprise education: A review of some concepts and models. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(1), 202-226.

- Heal, G. (2012). Reflections—defining and measuring sustainability. *Review of Environmental Economics and Policy*.
- Hassan, A., Adhikariparajuli, M., Fletcher, M. and Elamer, A. (2019). Integrated reporting in UK higher education institutions. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, Vol. 10 No. 5, pp. 844-876
- Hamadamin, H. H., & Atan, T. (2019). The impact of strategic human resource management practices on competitive advantage sustainability: The mediation of human capital development and employee commitment. *Sustainability*, 11(20), 5782.
- Ding, W., Jimoh, S. O., Hou, Y., Hou, X., & Zhang, W. (2018). Influence of livelihood capitals on livelihood strategies of herdsman in inner Mongolia, China. *Sustainability*, 10(9), 3325.
- Rashid, L. (2019). Entrepreneurship education and sustainable development goals: A literature review and a closer look at fragile states and technology-enabled approaches. *Sustainability*, 11(19), 5343.
- Blok, V., Wesselink, R., Studynka, O., & Kemp, R. (2015). Encouraging sustainability in the workplace: A survey on the pro-environmental behaviour of university employees. *Journal of cleaner production*, 106, 55-67.