

Sostenibilidad en Instituciones de Educación Superior chilenas

DIEGO SILVA-JIMÉNEZ¹

 <https://orcid.org/0000-0003-2818-211X>

¹Universidad Central de Chile, Chile

FERNANDO VERA²

 <https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>

²Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, España

Correo de correspondencia: diego.silva@ucentral.cl

Resumen

La sostenibilidad en la Educación superior ha tomado un creciente énfasis, debido a la importancia de sus acciones hacia la sociedad. Sin embargo, se tiende a relevar el medio ambiental, como un único pilar, omitiéndose la sostenibilidad humana, social y económica. En este contexto, esta investigación busca describir la situación actual de la sostenibilidad en las Instituciones de Educación Superior (IES) chilenas. Desde un enfoque cuantitativo, se analizan las IES adscritas a la Red Campus Sustentable al 31 de julio de 2022 y con matrícula al 2022 ($n= 32$). Se encuentra que el tipo de sostenibilidad, con mayores acciones por institución, es la ambiental con un 18,8%, seguido de la sostenibilidad social con un 16,5% y la sostenibilidad económica 3,1%. En relación con la estructura organizativa, se encuentra que el concepto de sostenibilidad está más instalado que el de Responsabilidad Social Universitaria (RSU). Se concluye que este grupo de IES aborda la sostenibilidad, principalmente, desde la perspectiva medioambiental. Se recomienda avanzar hacia un enfoque más holístico de la sostenibilidad en la educación superior.

Palabras clave: Educación superior; Estructura organizativa; Medioambiente; Sostenibilidad.

Recibido: 25/05/2023 • Revisado: 20/06/2023 • Aceptado: 06/23/2023

Sustainability in Chilean Higher Education Institutions

Abstract

Sustainability in Higher Education has gained increasing emphasis due to the significance of its actions towards society. However, there is a tendency to prioritize environmental sustainability as a singular pillar, neglecting human, social, and economic sustainability. In this context, this research aims to describe the current situation of sustainability in Chilean Higher Education Institutions (HEIs). Using a quantitative approach, the study analyzes HEIs affiliated with the Sustainable Campus Network as of July 31, 2022, and with enrollment data for 2022 ($n=32$). The findings reveal that environmental sustainability is the most addressed type, with 18.8% of institutions taking significant actions, followed by social sustainability at 16.5% and economic sustainability at 3.1%. Regarding the organizational structure, sustainability is found to be more prevalent than the concept of University Social Responsibility (USR). It is concluded that this group of HEIs primarily addresses sustainability from an environmental perspective. Moving forward to a more holistic approach to sustainability in higher education is recommended.

Keywords: Higher Education; Organizational structure; Environment; Sustainability.

Introducción

Dentro de los desafíos concretos para las universidades en Europa y el mundo, toma relevancia la contribución con relación a la sostenibilidad, en la misma línea se encuentra la formación de ciudadanos participativos y comprometidos con los diversos problemas sociales, la promoción de valores socialmente responsables al interior de la comunidad universitaria, aplicando criterios de responsabilidad social a su gestión interna, o insertando a la universidad en su entorno local inmediato (Gaete, 2011; 2016).

En la mayoría del mundo angloparlante se utiliza el término sostenibilidad y es usado ampliamente para indicar programas, iniciativas y acciones dirigidas a la preservación de un recurso en particular. Sin embargo, en realidad se refiere a cuatro áreas distintas, pero, vinculadas: sostenibilidad humana, sostenibilidad social, sostenibilidad económica y sostenibilidad ambiental, conocidas como los cuatro pilares de la sostenibilidad (RMIT University, 2017). Es por lo anteriormente expuesto que el objetivo de este estudio es describir la situación actual de la sostenibilidad en las Instituciones de Educación Superior (IES) chilenas.

Hoy en día, las organizaciones implementan cada vez más comportamientos responsables a medida que realizan actividades lucrativas. Distintos estudios han utilizado conceptos, tales como, ciudadanía corporativa, responsabilidad social empresarial, gestión de partes interesadas y ética empresarial. En este sentido en Chile, nace la Red de Campus Sustentable en el año 2009, cuya misión plantea: "Somos una Red de instituciones de educación superior y profesionales que trabajamos para desarrollar instancias de formación, colaboración y generación de instrumentos que promuevan culturas de sustentabilidad en la educación superior latinoamericana para construir una sociedad justa, diversa y regenerativa" (Red Campus Sustentable, 2019. p.15).

Definiendo el concepto de sostenibilidad

Sostenibilidad se define como la capacidad de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Es un enfoque que busca equilibrar el desarrollo humano, económico, social y ambiental para garantizar la viabilidad a largo plazo de los sistemas y recursos naturales. Existen diferentes tipos de sostenibilidad, que se centran en aspectos específicos del desarrollo sostenible:

- **Sostenibilidad humana.** La sostenibilidad humana tiene como objetivo mantener y mejorar la calidad de vida de las personas (Ashby *et al.*, 2012; Mutuku, 2018). De hecho, las inversiones en educación, salud, acceso a los servicios y desarrollo de competencias son todos programas bajo el paraguas de la sostenibilidad humana (UNESCO, 2014). Los recursos naturales y los espacios disponibles son limitados y existe la necesidad de equilibrar el crecimiento continuo con mejoras en la calidad de vida y el logro del bienestar económico para todos. En el contexto de los negocios, la sostenibilidad humana abarca el desarrollo de competencias para apoyar las funciones y la sostenibilidad de la organización y promover el bienestar de las comunidades y la sociedad. Así, una organización se verá a sí misma como un miembro de la sociedad y promoverá valores comerciales que respeten los derechos humanos. La sostenibilidad humana se centra en la importancia de cualquier persona directa o indirectamente involucrada en la fabricación de productos o la prestación de servicios (Benn *et al.*, 2007).
- **Sostenibilidad económica:** La sostenibilidad económica tiene como objetivo mantener intacto el capital. Si la sostenibilidad social se centra en mejorar la igualdad social, la sostenibilidad económica apunta a mejorar el nivel de vida. En el contexto de los negocios, se refiere al uso eficiente de los activos para mantener la rentabilidad de la empresa en el tiempo. En concreto, este tipo de sostenibilidad se refiere a las prácticas que apoyan el crecimiento económico a largo plazo, sin impactar negativamente los aspectos sociales, ambientales y culturales de la comunidad (Ghaffar y El Aziz, 2021). Un enfoque más reciente de la economía reconoce la incorporación limitada de los componentes ecológicos y sociales en este modelo. La nueva economía incluye el capital natural (sistemas ecológicos) y el capital social (relaciones entre las personas).
- **Sostenibilidad social:** La sostenibilidad social tiene como objetivo preservar el capital social mediante la inversión y la creación de servicios que constituyen el marco de nuestra sociedad. El concepto se adapta a una visión más amplia del mundo en relación con las comunidades, las culturas y la globalización (Woodcraft, 2014). En otras palabras, significa preservar a las generaciones futuras y reconocer que lo que hacemos puede tener un impacto en los demás y en el mundo. Específicamente, la sostenibilidad social se centra en mantener y mejorar la calidad social con conceptos como la cohesión, la inclusión, la reciprocidad y la honestidad y la importancia de las relaciones entre las personas. Puede ser fomentada y apoyada por leyes, información e ideas compartidas de igualdad y derechos. La sostenibilidad social incorpora la idea

de desarrollo sostenible, tal como se define en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

- **Sostenibilidad ambiental:** La sostenibilidad ambiental tiene como objetivo mejorar el bienestar humano a través de la protección del capital natural (por ejemplo, tierra, aire, agua, minerales, etc.). Las iniciativas y programas se definen ambientalmente sostenibles cuando aseguran que las necesidades de la población sean satisfechas, sin riesgo de comprometer las necesidades de las generaciones futuras. La sostenibilidad ambiental hace hincapié en cómo las empresas pueden lograr resultados económicos positivos, sin dañar el medio ambiente, a corto o largo plazo (Reddy y Thomson, 2015). Según Dunphy *et al.* (2007), una empresa ambientalmente sostenible busca integrar los cuatro pilares de la sostenibilidad (sostenibilidad humana, sostenibilidad social, sostenibilidad económica y sostenibilidad ambiental).

Estos cuatro tipos de sostenibilidad están interconectados y se complementan entre sí. Por tanto, para lograr un desarrollo sostenible integral u holístico, es necesario abordar estos aspectos de manera equilibrada, considerando tanto el impacto ambiental como el humano, económico y social de nuestras acciones.

Sostenibilidad en la Educación Superior

De acuerdo con Vera (2023), la sostenibilidad en la educación superior se ha convertido en una prioridad fundamental para las instituciones académicas en todo el mundo. Por tanto, La universidad se presenta como un entorno privilegiado para la creación de propuestas pedagógicas que permitan la implementación de la Educación para el Desarrollo Sostenible (Alcalá del Olmo-Fernández *et al.*, 2021). Por tanto, reconociendo su papel como formadores de futuros líderes y profesionales, las universidades están asumiendo la responsabilidad de integrar los principios de sostenibilidad en sus programas académicos, investigación, gestión de campus y colaboración con la comunidad. En efecto, las universidades, como instituciones que mantienen, preservan, transmiten y crean conocimiento, son las llamadas a liderar los procesos de enseñanza sobre el desarrollo sostenible a través del ejemplo, siendo estas, las que deben generar cambios en sus acciones, competencias y currículo, para que puedan generar un impacto positivo y cambios en la sociedad a través de sus estudiantes y profesionales además de sus acciones con el medio y la comunidad (Silva *et al.*, 2022).

Con la infusión de sostenibilidad en la educación superior sostenible se busca inculcar en el estudiantado una comprensión profunda de los desafíos ambientales, sociales y económicos a los que se enfrenta nuestro planeta, y equiparlos con las habilidades y conocimientos necesarios para abordar estos desafíos de manera innovadora y responsable (Vera, 2022; Vera, 2023). Al adoptar un enfoque holístico hacia la sostenibilidad, las instituciones de educación superior están contribuyendo activamente a la formación de ciudadanos comprometidos y conscientes que impulsarán un cambio positivo en la sociedad y promoverán un futuro sostenible para las generaciones venideras (Vera, 2023).

. En esta misma línea, el conocimiento que se construya en las Universidades es indispensable para generar propuestas concretas de cambio hacia la sostenibilidad y construcción de visiones alternativas de futuro (Nieto y Medellín, 2007), a través de sus procesos internos, académicos y de vinculación con el medio, además de su oferta programática, tanto en el

pregrado como en el post grado y educación continua, posicionando el tema en la agenda investigativa y social. Además, siguiendo a Vera (2023), como centros de conocimiento, innovación e influencia, las universidades tienen la responsabilidad de educar e inspirar a las futuras generaciones para que adopten prácticas sostenibles

Es más, no todas las universidades tienen una única política de sostenibilidad. Esta dependerá del posicionamiento de cada universidad, su historia, su situación de adscripción (pública o privada) y sus proyecciones a futuro, esto marca sus acciones por la sostenibilidad que responder a distintos esquemas organizativos y estrategias de acción, dando cuenta que no se encuentra alojado en una sola área de gestión o dependientes siempre de la misma jefatura (Alba, 2017). En este contexto, actualmente, las y los jóvenes universitarios, no reconocen la multidimensionalidad del desarrollo sostenible y lo asocian más a los temas ambientales, reduciéndolo a solo una de sus dimensiones, no logrando comprender la diversidad de conceptos sobre sostenibilidad que existen (Milanés *et al.*, 2017). En esta misma línea, Vera (2022) es mucho más crítico al sostener que:

Desde el micro-diseño curricular, los entornos de aprendizaje orientados a implementar la sostenibilidad deben ser interactivos y centrados en la persona que aprende, con actividades que inspiren a actuar. De este modo, se deja atrás el enfoque transmisivo de los cursos específicos en sostenibilidad que abordan temas, tales como, el agua, la energía y el calentamiento global, entre otros (silo funcional). p.20

Por otra parte, existe una creciente percepción de las problemáticas ambientales de estudiantes universitarios, y está influenciada por la información difundida en medios de comunicación de fácil y rápido acceso, como internet (Ramírez, 2015) desde ahí las plataformas sociales pueden difundir información alarmista, tomándose la agenda y llegando a este grupo más susceptible, como Facebook, Twitter o blogs que cualquier persona puede crear y administrar. Desde este punto de vista la crisis ambiental, se toma la agenda por sobre los otros pilares de la sostenibilidad, demandando a las universidades cumplan su misión de formar egresados con las competencias necesarias para la atención del medio ambiente, como una vía para llegar al desarrollo sostenible, sin dejar de lado los otros tres pilares de esta. (Piza-Flores *et al.*, 2018)

Conforme a lo anterior, entre los principios de la sostenibilidad, más allá del área medio ambiental, que aparece con un fuerte posicionamiento, se encuentra fortalecer los valores colectivos y solidarios, que darán mayor sentido de armonía y empoderamiento hacia un futuro en comunidad, sin embargo, para ello se precisa del esfuerzo individual y colectivo de la sociedad (Milanés *et al.*, 2020) que trabaje, desde lo local, hacia lo nacional y mundial, ya que desde los territorios es que deben ocurrir los cambios.

Red Campus Sustentable

La Red Campus Sustentable, con base en Chile, es una asociación de Instituciones de Educación Superior (IES) y profesionales que tienen como foco la promoción y sustentabilidad de las distintas organizaciones de educación terciaria con el claro objetivo de generar transformaciones que la sociedad requiere para ser sustentable. Entienden la sustentabilidad como una construcción colectiva mediante la cual la humanidad aspira a la posibilidad que el ser

humano y otras formas de vida prosperen en el planeta para siempre en este contexto presentan cinco categorías que responden a los grandes lineamientos que define la sustentabilidad en la educación superior (Red Campus Sustentable, 2022), tal como se puede apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1: Líneas de trabajo Red Campus Sustentable

Líneas de trabajo red campus sustentable	Definición/abordaje
Gobernanza y Seguimiento	Los compromisos de las instituciones de educación superior y su gobernanza deben estar centrada en aspectos fundamentales que logren facilitar la planificación participación coordinación y evaluación también incorporando y dando el seguimiento y sistematización para evaluar sus logros
Gestión de Campus	Los impactos en esta línea de acción están directamente relacionados con el funcionamiento diario de la organización y con el medio ambiente es muy importante que la comunidad educativa pueda ver las buenas prácticas diarias de las instalaciones
Vinculación con el Medio y Responsabilidad Social	contempla acciones de vinculación con el medio contribuyendo a una sociedad más justa diversa y equitativa con acciones internas y externas con la comunidad local
Académica	es necesaria la incorporación de la sustentabilidad en los programas de formación como también en temáticas de investigación la formación de profesionales y la investigación son la principal actividad de las instituciones de educación superior siendo a través de estas donde ejercerán su influencia
Cultura Sustentable	todos los miembros que componen la comunidad educativa son parte del compromiso hacia la sustentabilidad apuntando a estilos de vida sustentables devuelta escribiendo la memoria cuánto

Fuente: elaboración propia en base a Red Campus Sustentable (2022).

Método

Para el cumplimiento del objetivo de esta investigación se utilizó una metodología cuantitativa, de diseño no experimental, transversal y con alcance descriptivo, sobre la sostenibilidad de las Instituciones de Educación Superior chilenas que son parte de la Red Camus Sustentable.

La población estuvo conformada por las 132 IES chilenas que presentaron matrícula durante marzo del año 2022, a saber, fueron; 50 Centros de Formación Técnica, 34 Institutos Profesionales y 58 Universidades. (Servicio de Información de Educación Superior, 2022). Finalmente, la muestra quedo constituida por las 32 IES chilenas que están adscritas a la Red Campus Sustentable al 31 de julio de 2022, según información obtenida de página web oficial.

El análisis de la información se realizó ordenando la información en una tabla de a través de las siguientes variables, nombre de la Institución de Educación Superior, Nivel de la Institución Superior (Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales o Universidades.), la estructura organizacional de donde proviene el enlace con la Red Campus Sustentable, que se clasificaron en seis áreas (área de Administración, área de Sustentabilidad, Dirección de Carrera afín, Formación e Investigación, Responsabilidad Social Universitaria y Vinculación con el Medio), para finalmente clasificar a la IES en alguno de los cuatro pilares de la sostenibilidad, según el enfoque predominante reportado en las memorias 2018-2019 de la Red Campus Sustentable (2019)

Resultados

De las 32 IES, tres corresponden a Centros de Formación Técnica, de los cuales dos pertenecen a grupos económicos de Universidades, seis corresponden a Institutos Profesionales y 23 son Universidades, tal como se aprecia en la Tabla 2.

Tabla 2: Instituciones miembros de la Red Campus Sustentable al 31 de Julio de 2022

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Universidad Católica de la Santísima Concepción	Universidad de Chile	Universidad Andrés Bello
Universidad Católica del Norte	Pontificia Universidad Católica de Chile	Universidad de Magallanes	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
CFT Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Universidad tecnológica Metropolitana	IP Virginio Gómez Universidad de Concepción	Universidad de Talca
Universidad de Concepción	Duoc UC	Universidad Mayor	Culinary
Universidad Católica de Temuco	Universidad Austral de Chile	Instituto Profesional Arcos	AIEP de la Universidad Andrés Bello
Universidad Bernardo O'Higgins	Universidad Católica del Maule	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	IACC
Instituto del Medio Ambiente	Universidad de los Lagos	ENAC	Universidad Católica Silva Henríquez + {
Universidad de Aysén	Universidad de Santiago de Chile	Universidad Autónoma de Chile	Universidad de la Frontera

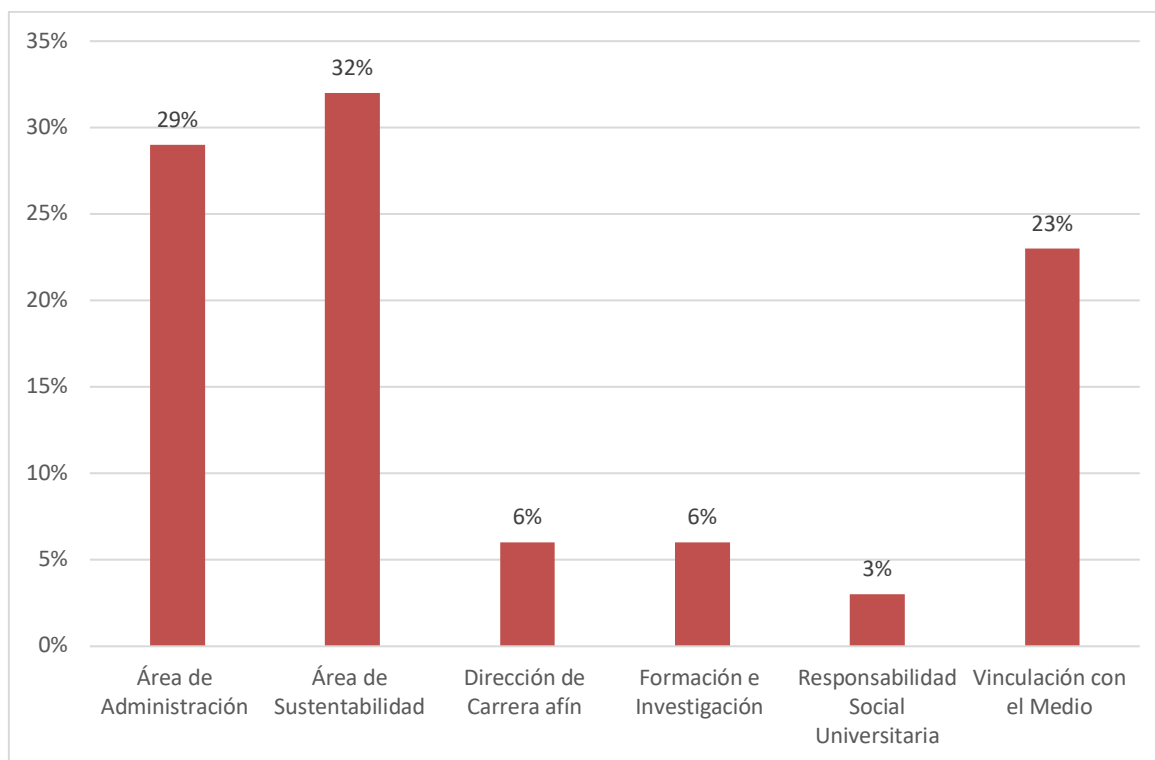
Fuente: elaboración propia con base en Red Campus Sustentable/socios

A continuación, se presentan las áreas dentro de la estructura organizacional de las instituciones afiliadas a la Red Campus Sustentable. Para realizar esta clasificación, se recopiló y agrupó las diversas referencias proporcionadas, y se identificaron 6 estructuras organizacionales diferentes, como se detalla a continuación. Estas áreas en la estructura organizacional reflejan el compromiso de las instituciones de educación superior afiliadas a la Red Campus Sustentable con la sostenibilidad, abarcando diferentes aspectos que van desde la



gestión interna hasta la proyección hacia la comunidad y la formación de profesionales conscientes y comprometidos con un futuro sostenible (Figura 1).

Figura 1: Porcentaje de clasificación de estructura organizacional según enlace con la Red Campus Sustentable

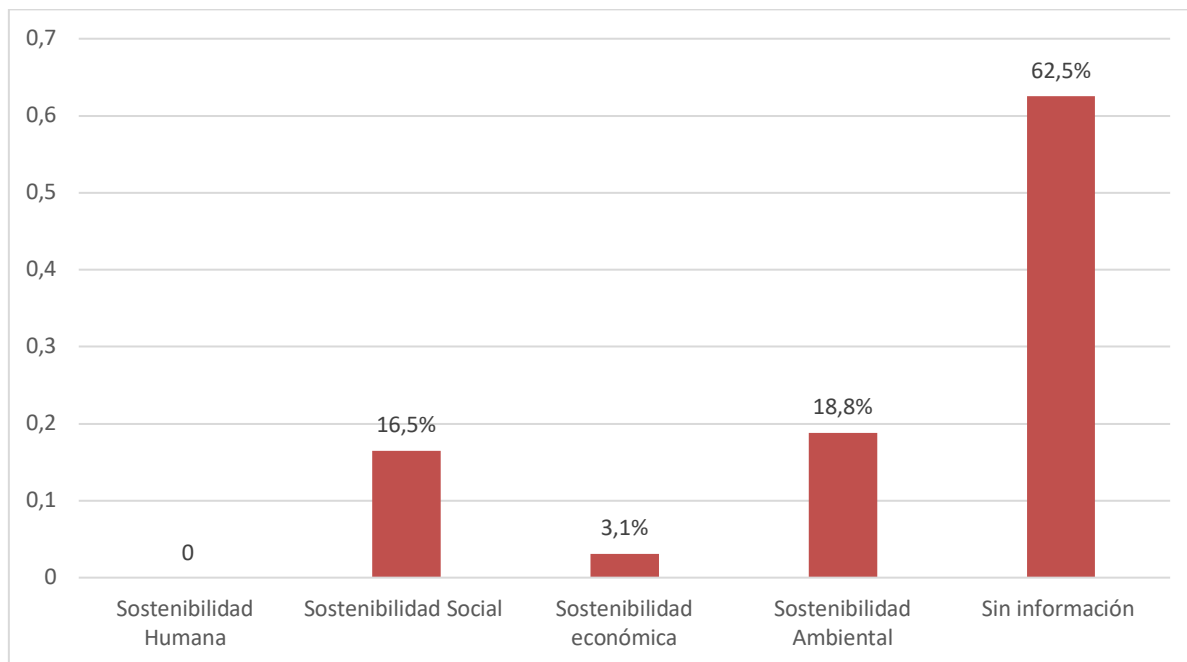


Fuente: elaboración propia con base en Red Campus Sustentable/socios

Se observa que el Área de Sustentabilidad es la mayor, con diez IES. Luego, sigue el Área de Administración, con ocho IES en dicha clasificación. Después viene Vinculación con el Medio, con siete IES, seguidos de Dirección de Carrera afín y Formación e Investigación, ambas con dos IES cada una. Finalmente, sigue Responsabilidad Social Universitaria, con solo una IES en su representación.

Del mismo modo, en la Figura 2 se puede observar que, al clasificar las IES, según alguno de los cuatro pilares de la sostenibilidad, en relación con las acciones realizadas y reportadas en la memoria 2018-2019 de la Red Campus Sustentable, se evidencia con que sólo 12 IES presentan actividades relacionadas con la sostenibilidad. Por ello, fueron clasificadas de la siguiente manera: seis plantean acciones del pilar ambiental, cinco de ellas lo hacen en el social, una en el económico, ninguna en el humano y 21 IES no presentan actividades para ser clasificadas.

Figura 2: Clasificación de Instituciones de la Educación Superior según pilares de la sostenibilidad



Discusión

Los datos obtenidos en este estudio muestran con claridad que desde las Universidades chilenas hay un mayor énfasis hacia el área medioambiental, que podría entenderse, como enfoque de silo funcional (Vera, 2022), omitiéndose así algunas áreas. Esto ocurre debido a un mal entendimiento del concepto de sostenibilidad y su infusión en las universidades nacionales (Vera, 2022; Vera, 2023). Vale decir, se aborda el concepto de sostenibilidad sólo desde la perspectiva medioambiental, restringiéndolo a temas, tales como, gestión de residuos, mal uso de la electricidad, impresión excesiva de documentos, basura electrónica y malgasto de agua (Universidad de la Frontera, 2019), dejando de lado las áreas curriculares, proyectos de vinculación con el medio y la sostenibilidad de una manera más holística.

En el mismo sentido, Vera (2022a) plantea con claridad la necesidad de transversalizar efectivamente la sostenibilidad en el currículo, para avanzar hacia una Educación para el Desarrollo Sostenible, abordando y comprendiendo de manera holística las distintas situaciones problemáticas y catastróficas que ocurren hoy en la sociedad para abordarlas de manera multidisciplinar y no solo desde el ámbito medioambiental.

Por otra parte, y en contraste a lo encontrado en esta investigación, las palabras clave más usadas en las publicaciones de clúster en el campo de la educación para el desarrollo sostenible en educación superior, realizado a través de un análisis bibliométrico, aparecen, conceptos, tales como, educación, salud y educación superior (Alcalá del Olmo-Fernández *et al.*, 2021).

Sin embargo, el factor más estudiado en la educación superior y que releva mayor importancia en este ámbito, sigue siendo la perspectiva medioambiental de la sostenibilidad. De hecho, los estudios sobre sostenibilidad en la educación superior relevan distintos puntos de vistas, desde la lógica de los campus verdes y la percepción sobre problemas medioambientales por sobre temas de mayor alcance e impacto, tales como los ODS, que cubren ciudades, trabajo decente, género y educación de calidad, entre otros y no sólo desde el enfoque primario de la Cumbre de Rio del 92 (Silva *et al.*, 2022; Berríos & González, 2020; Milanés *et al.*, 2017; Ramírez, 2015).

Conclusiones

Las IES chilenas desarrollan, actividades de sostenibilidad, principalmente, desde un enfoque medioambiental, dejando como una silla coja el desarrollo sostenible armónico. En la misma lógica, las estructuras organizacionales universitarias, donde se enmarcan las áreas de sostenibilidad, están marcadas por la administración y la vinculación con el medio, dejando muy lejos esta sostenibilidad armónica que se busca. Es en este sentido, se recomienda a las IES chilenas abordar la sostenibilidad, desde una perspectiva más holística y sistémica, dejando atrás el enfoque fragmentario de la realidad desde la perspectiva únicamente medioambiental.

Referencias

- Alba Hidalgo, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana De Educación*, 73, 15-34. <https://doi.org/10.35362/rie730197>
- Alcalá del Olmo-Fernández, M., Rodríguez-Jiménez, C., Santos-Villalba, M. & Gómez-García, G. (2021). Educar para el desarrollo sostenible en el contexto universitario: un análisis bibliométrico. *Formación universitaria*, 14(3), 85-94. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000300085>
- Benn, S., Dunphy, D. y Griffiths, A. (2007). *Integrating human and ecological factors: A systematic approach to corporate sustainability*. https://www.researchgate.net/publication/43477767_Integrating_human_and_ecological_factors_A_systematic_approach_to_corporate_sustainability
- Berríos A., & González, J. (2020). Educación para el desarrollo sustentable en Chile: deconstrucción pedagógica para una ciudadanía activa. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 570-600. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v20i2.41664>
- Gaete, R. (2011). La responsabilidad social universitaria como desafío para la gestión estratégica de la Educación Superior el caso de España. *Revista de Educación* 355, (pp. 109 – 113). <https://sede.educacion.gob.es/publivena/la-responsabilidad-social-universitaria-como-desafio-para-la-gestion-estrategica-de-la-educacion-superior-el-caso-de-espana/investigacion-educativa/22865>
- Gaete Quezada, R., (2016). La Responsabilidad Social Universitaria En La Identidad Corporativa De Las Universidades Chilenas un Análisis de Contenido. *Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal*, 16(26),43-74.[<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337546668002>

- Ghaffar, M.M.A.A. y El Aziz, N.A.A. (2021). Urban form and economic sustainability in housing projects. *J. Eng. Appl. Sci.* 68, 31. <https://jeas.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s44147-021-00032-w.pdf>
- Milanés, O. A. G., Pátaro, C. S. d. O., & Mezzomo, F. A. (2017). Percepciones ambientales de los jóvenes universitarios: Estudio comparado entre UNESPAR, Brasil y la Universidad de Holguín, Cuba. *REMEA. Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental*, 34(2).
- Milanés, O. A. G., Mezzomo, F. A. & Corneli, V. (2020). Percepción Sobre el Desarrollo Sostenible de los Jóvenes Universitarios. *Revista Atos de Pesquisa em Educação / Blumenau*, v.15, n.2, p.423-447, DOI: <https://dx.doi.org/10.7867/1809-0354.2020v15n2p423-447>
- Mutuku, C. (2018). *The Value of Human Sustainability in Human Capital Management*. GRIN Verlag, <https://www.grin.com/document/432469>
- Nieto Caraveo, Luz María, & Medellín Milán, Pedro. (2007). Medio ambiente y educación superior: implicaciones en las políticas públicas. *Revista de la educación superior*, 36(142), 31-42. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602007000200002&lng=es&tlng=es.
- Piza-Flores, V., Aparicio, J. Rodríguez, C., & Beltrán, J. (2018). Transversalidad del eje “Medio ambiente” en educación superior: un diagnóstico de la Licenciatura en Contaduría de la UAGro. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 598-621. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.360>
- Ramírez, O. (2015). Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 31(3), 293-310. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992015000300009&lng=es&tlng=es.
- Reddy, T.L. y Thomson, R. J. (2015). *Environmental, Social and Economic Sustainability: Implications for Actuarial Science*. Actuaries Institute ASTIN, AFIR/ERM and IACA Colloquia. <https://www.actuaries.asn.au/Library/Events/ASTINAFIRERMColloquium/2015/ReddyThomsonActuarialSciencePaper.pdf>
- Red Campus Sustentable (2019). *Memoria 2018-2019* https://www.redcampussustentable.cl/memoria_rcs/memoria-2018-2019-red-campus-sustentable/
- Red Campus Sustentable (2022). *Memoria 2020-2021* https://www.redcampussustentable.cl/memoria_rcs/memoria-2018-2019-red-campus-sustentable-2/
- RMIT University (2017). *The four pillars of sustainability*. <https://www.futurelearn.com/info/courses/sustainable-business/0/steps/78337>
- Silva, D., Contreras, S. y Cavieres, B. (2022) *Sostenibilidad Ambiental en la Educación Superior: El camino que debemos seguir*. En. Vera, F., Díaz-Vázquez, A. y Sánchez-Urbina, B. Libro de Actas II Congreso Internacional de Tecnología, Aprendizaje y Educación CITAE 2022 31-34. Centro Transformar SPA y Revista Electrónica Transformar.
- Servicio de Información de Educación Superior (2022). *Informe 2022 Matrícula en Educación Superior en Chile. Julio 2022*. https://educacionsuperior.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/49/2022/07/2022_MATRICULA.pdf

- UNESCO (2012). *Education for Sustainable Development SourceBook*. <https://rediie.cl/wp-content/uploads/Education-for-sustainable-development-sourcebook-Education-for-sustainable-development-in-action-learning-training-tools-Vol.4-2013.pdf>
- UNESCO. (2014). *UNESCO roadmap for implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514>
- Universidad de la Frontera (2019) *Un Acercamiento a la Sustentabilidad en las Universidades Ufro Sustentable*. <https://ima.ufro.cl/wp-content/uploads/2019/09/universidad-sustentable-agosto-2019.pdf>
- Vera, F. (2022a). La perspectiva de docentes sobre la infusión de la sostenibilidad en el currículo de la educación superior. *Revista Electrónica Transformar*, 3(2), 17-32. <https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/57>
- Vera, F. (2022b). *Educación para el Desarrollo Sostenible: ¿Cuál es la mejor estrategia metodológica?* Webinar. REDIE.
- Vera, F. (2023). *Sustainable Development in Higher Education: Educating for a Better Future*. Allagi Observatory. <https://allagi.cl/sustainable-development-in-higher-education-educating-for-a-better-future/>
- Woodcraft, S. (2014). Understanding and measuring social sustainability. *Journal of Urban Regeneration and Renewal* 8(2), 133-144. <https://www.researchgate.net/journal/Journal-of-Urban-Regeneration-and-Renewal-1752-9638>