

8. El papel de la educación superior en la promoción del desarrollo sostenible: una revisión crítica



ARACELI ORTEGA MARTÍNEZ*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.366.08>

Resumen

Las instituciones de educación superior (IES) desempeñan un papel fundamental en la promoción del desarrollo sostenible, gracias a su influencia en la sociedad y a su capacidad de contribución a la solución de problemas nacionales y globales. La educación superior es uno de los pilares fundamentales, ya que su función principal es formar personas que, en un futuro próximo contribuirán al desarrollo sostenible. El objetivo de esta investigación es analizar el papel que desempeñan las universidades en la implementación de la educación para la sostenibilidad. El estudio, de enfoque cualitativo, alcance descriptivo y carácter documental, analizó de forma reflexiva y crítica diez artículos de diferentes autores. Se concluye que, aunque la mayoría de las IES incorporan la sostenibilidad en sus modelos y programas educativos, tienden a centrarse en el eje medioambiental, restando importancia a los ejes económico y social. Esto evidencia una falta de integración holística no sólo en las universidades de México, sino que también en las de Latinoamérica y Europa.

Palabras clave: *educación para el desarrollo sostenible, Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

* Doctora en Proyectos. Profesora de la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0894-1752>

Introducción

El concepto de sostenibilidad o desarrollo sostenible (DS) se implementó en organismos públicos, entidades privadas o de sociedad civil a raíz del informe “Nuestro futuro común”, emitido por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1987. Este documento define la sostenibilidad como un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en riesgo ni comprometer las necesidades de las futuras generaciones. En dicho informe se analizó la situación global de ese entonces, concluyendo que las acciones sociales globales estaban destruyendo el medio ambiente y sumiendo a más personas en la pobreza y vulnerabilidad (Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe [CRES], 2024).

Ante la situación de pobreza y escasez en la que viven millones de personas, la violencia, los problemas migratorios, los conflictos armados, el terrorismo, el deterioro del medio ambiente, entre otros desafíos, la indiferencia no es una opción. Se necesita dar respuesta y soluciones de manera rápida y eficaz que aborden el escenario de crueldad y desigualdad en el que vive la humanidad en esta época, y se considera que una de las soluciones debe provenir de la educación (De la Rosa et al., 2019).

Las IES desempeñan un papel fundamental en la promoción del desarrollo sostenible debido a su influencia en la sociedad y su capacidad para contribuir a la solución de problemas nacionales y globales. A pesar del trabajo de estas instituciones, todavía falta mucho por hacer, y es necesario conocer con precisión sus fortalezas y los aspectos en los que deben mejorar para avanzar con rapidez (ONU, 2019).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) afirma que, para que nuestro mundo adopte un rumbo más sostenible, es imperativo cambiar radicalmente los paradigmas de desarrollo que contribuyen a las desigualdades y ponen en peligro nuestro futuro común. Esta transición depende de los nuevos conocimientos, investigaciones y competencias que sólo las IES pueden proporcionar, gracias a su papel histórico al servicio de la sociedad.

Las IES tienen la responsabilidad de formar profesionistas capacitados y comprometidos con la sociedad, el ambiente y el desarrollo económico, principios establecidos en la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2020).

En la Cumbre de Naciones Unidas en Nueva York se aprobó el documento: “Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el ds”. El objetivo cuatro de este documento hace referencia a que los estudiantes adquieran conocimientos y competencias necesarias para promover el ds (ONU, 2015).

Considerando lo anterior, el objetivo principal de este capítulo es analizar el papel que desempeñan las universidades en la implementación de la educación para la sostenibilidad. Para ello, primero se contextualizará el tema por medio de un marco teórico que abordará la sostenibilidad y su importancia en los programas educativos universitarios.

Posteriormente, se incluirá un apartado metodológico fundamentado en el método científico. Los resultados se presentarán en una matriz que facilitará y resumirá los principales hallazgos. Finalmente, se culminará con las discusiones y conclusiones que resaltan la importancia de implementar la educación sostenible en las universidades mediante un enfoque holístico e integrador.

Marco teórico

Concepto de sostenibilidad

La educación superior es uno de los pilares fundamentales, ya que su función principal es formar personas que en un futuro próximo contribuirán al desarrollo sostenible. El Instituto para la Paz (2024) menciona que, el ds tiene un enfoque integral que abarca aspectos económicos, sociales y ambientales, tal como se aprecia en la figura 8.1.

Figura 8.1. Aspectos del desarrollo sostenible



Fuente: Universidad de Colima, 2024.

De acuerdo con Silva-Jiménez y Vera (2023), la sostenibilidad 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. Este se centra en aspectos específicos del ds, los cuales se mencionan a continuación:

Aspecto económico: se basa en el máximo flujo de renta que puede generarse manteniendo al menos el *stock* de recursos que producen estos beneficios. El crecimiento económico sostenido y la eficiencia en el uso del capital y de los recursos son parte de la sostenibilidad económica (Carrillo-Hermosilla et al., 2010, p. 19).

Aspecto sociocultural: muchos autores afirman que el ds es imposible sin una sostenibilidad de los sistemas sociales y culturales. Esto incluye el logro de la paz, la preservación de la cohesión, movilidad y estabilidad social, el mantenimiento de la diversidad, la participación social, el respeto por la identidad cultural y desarrollo institucional (Carillo-Hermosilla et al., 2010, p. 20). La sostenibilidad social tiene como principal objetivo preservar el capital social mediante la inversión y la creación de servicios que son la base de nuestra sociedad (Woodcraft, 2014).

Aspecto ambiental: la sostenibilidad ambiental se enfoca en mejorar el bienestar humano a través de la protección del capital natural como la tierra, el aire, el agua, los minerales, etc. Se debe asegurar que las necesidades de la población sean satisfechas, evitando comprometer las necesidades de generaciones futuras (Reddy y Thomson, 2015).

La sostenibilidad en el ámbito universitario

Es claro que el ds y la educación superior deben interactuar de forma sostenible en las dimensiones educativa, investigadora y de transferencia social (Sáenz-Rico, 2017, p. 11). Por lo que, la UNESCO (s. f.), desarrolló el concepto de “educación para el ds,” que provee los conocimientos, capacidades, valores, actitudes y comportamientos necesarios para vivir en interacción respetuosa con el medio ambiente, la económica y la sociedad. La educación para el ds anima a las personas a tomar decisiones inteligentes y responsables que contribuyan a crear un mejor futuro para todos.

El desarrollo sostenible (ds), la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible forman parte de un mismo paradigma en el que todos somos partícipes en la resolución de los problemas civilizatorios que atravesamos actualmente. La universidad como institución docente e investigadora es el principal agente de cambio que debe dar respuestas a los problemas de la sociedad a través de la experimentación científica y tecnológica y la capacitación del capital humano, los cuales deben impulsar el cambio (Alba, 2017, p. 19).

Resulta obvio que las universidades no sólo sean instituciones que proporcionan a la sociedad cuadros científicos, técnicos, humanísticos y artísticos, sino que son un recinto donde se construyen sueños, proyectos y utopías (Toledo, 2000, p. 18). Debido a esta idealización utópica, las universidades son responsables de la sostenibilidad. Deben ser un espacio formativo que permita a los estudiantes un desarrollo crítico, científico y riguroso para la comprensión de las distintas disciplinas existentes (Coque, Ortega y Sianes, 2012).

Calafell y Bonil (2014), aseguran que el camino hacia la integración de la sostenibilidad en la universidad inicia en las aulas, ya que estas son la base sustentadora y deben ser impulsadas por los docentes responsables. Asimismo, las aulas son el motor de aprendizaje que avanza desde lo conocido a lo ignorado.

La educación integral con un enfoque holístico

Aproximadamente hace un cuarto de siglo se ha impulsado la idea de lograr un desarrollo que no altere al ambiente, haciendo énfasis en creación de un modelo que busca la descarbonización de la estructura productiva, y se enfoque en las ciudades y fuentes de energía menos contaminantes (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018). Los procesos educativos escolares y sociales, con un enfoque integrador, se encargarán de la educación de las mujeres y hombres en su relación con la sociedad, la economía y el medio ambiente para lograr el desarrollo social y humano sostenible al que se aspira (Rodríguez, 2019, p. 17).

Actualmente existe la necesidad de reconocer la dependencia que los seres humanos tenemos con el medio ambiente y la economía. El equilibrio entre la economía, el uso de los recursos naturales y la participación de la sociedad mediante un marco normativo sólido es fundamental (Tejado, 2023, p. 146).

Por lo mencionado anteriormente, es necesario que las universidades, en todas sus etapas, actúen desde una concepción integral e interdependiente de la realidad social, económica y ambiental. Deben asumir enfoques éticos, ecológicos, sociales y económicos para hacer frente a las problemáticas relacionadas con los desequilibrios ambientales, la pobreza, la injusticia, la desigualdad, los conflictos bélicos, el acceso a la salud y el consumismo, entre otros (Calidad Ambiental Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos [CADEP], 2012).

Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, un alcance descriptivo y un carácter documental. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los estudios descriptivos tienen la finalidad de especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado (p. 108). Esta investigación se enfoca en describir el

papel que juegan las universidades en la implementación de una educación para la sostenibilidad.

Por su parte, la investigación documental es un proceso científico y sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información sobre un determinado tema (Alfonzo, 1994). A partir de lo anterior, surge el análisis crítico, la reflexión e interpretación.

En resumen, este capítulo se basa en la búsqueda de información en línea de artículos científicos y documentos electrónicos de diferentes estados del país e incluso de países de Europa y Latinoamérica. Todas las fuentes consultadas tienen relación con la variable de investigación. Se seleccionaron 10 artículos para su análisis y se realizó una lectura crítica y reflexiva con la cual se construyó una matriz de resultados.

Resultados

La información analizada por medio de la revisión documental bibliográfica se organizó en la tabla 8.1, donde se observan los hallazgos encontrados.

Discusión

Los hallazgos encontrados en la revisión sistemática y crítica de la literatura evidencian que las universidades y las IES tienen la responsabilidad de educar a todos los estudiantes con un modelo holístico e integral para el logro de los ODS de la Agenda 2030. No obstante, dicho modelo no se está aplicando en la mayoría de los casos revisados. Estos resultados contrastan con lo encontrado por Pérez y Castro (2020), ya que afirman que es necesario un enfoque interdisciplinario con una comprensión holística de los problemas ecológicos que promueva la colaboración entre diferentes campos del conocimiento.

De manera similar Torres et al. (2024), comentan que, al adoptar un enfoque interdisciplinario, las universidades pueden abordar los problemas ambientales complejos desde diferentes perspectivas, promoviendo soluciones innovadoras y efectivas. De igual forma, Tovar et al. (2024), afirman

Tabla 8.1. Matriz de análisis de datos de las fuentes bibliográficas

No	Autores	Año	Título	Objetivo	Principales resultados
1	Fernández, A.	2017	<i>Educación para la sostenibilidad: un nuevo reto para el actual modelo universitario</i>	Analizar las iniciativas internacionales durante los últimos años y las políticas europeas en el ámbito de la sostenibilidad para intentar ahondar en la necesidad de un nuevo modelo universitario que incluya la educación para la sostenibilidad en sus tres ámbitos: investigador, docente y en materia de gestión universitaria.	El DS es una de las piezas clave en la concepción de la Universidad del siglo XXI.
2	Silva-Jiménez, D. y Vera, F.	2023	<i>Sostenibilidad en IES chilenas</i>	Describir la situación actual de la sostenibilidad en las IES en Chile.	Las IES chilenas abordan la sostenibilidad desde un enfoque medioambiental. Se recomienda un enfoque más holístico.
3	Gonzalo, V., Sobrino, M.R., Benítez, L. y Coronado, A.	2017	<i>Revisión sistemática sobre competencias en DS en educación superior</i>	Identificar las competencias en sostenibilidad para incorporarlas a los perfiles académicos en la educación superior.	Se necesita añadir, de forma explícita, el eje de saber, saber hacer y saber ser desde un abordaje holístico.
4	Cervantes, M.A., De Anda, R.E., Portillo, E. y Rojas, D.J.	2024	<i>Las IES y el DS: una aproximación a las prácticas en universidades sinaloenses</i>	Identificar prácticas enfocadas en el DS en IES en Sinaloa.	Se requiere intensificar actividades para mitigar el cambio climático y las afectaciones al ambiente, pero sin descuidar la parte social y económica.
5	Tovar, M., González, G.I. y Sánchez, R.	2024	<i>El camino hacia el DS: La sustentabilidad en la educación superior</i>	Indagar en el empleo de estrategias sostenibles en la práctica docente y el desarrollo de competencias de los estudiantes.	La incorporación de la sustentabilidad y sostenibilidad enriquecen los entornos de aprendizaje.
6	Bohne, A.C., Bruckman, M. y Martínez, A.	2019	<i>El desarrollo sustentable en las IES: un verdadero desafío.</i>	Reflexionar sobre los alcances de la crisis socioambiental y la necesidad de impulsar el desarrollo sustentable mediante la contribución de las IES.	Se propone fortalecer las redes interuniversitarias y la vinculación con instituciones públicas, privadas y sociales para la creación y aplicación de políticas públicas que incluyan la sustentabilidad.
7	Gutiérrez, M.E. y Pellegrino, N.C.	2022	<i>Integral en educación para el DS una propuesta para instituciones de educación superior.</i>	Presentar un sistema que integre los principios y ODS en los procesos administrativos de las universidades.	Se presentó una propuesta de forma integral y transversal en los ejes medulares de las universidades, que incorpora factores clave llamados "7I de la sostenibilidad universitaria".

8	Cervantes, M.A. y Aldeanueva, I.	2016	<i>Las IES y el DS: un estudio exploratorio desde la perspectiva del alumno</i>	Identificar la perspectiva del alumno acerca del compromiso con el desarrollo sustentable.	Se evidencia que la Universidad de Occidente incorpora acciones y prácticas del desarrollo sustentable en su planeación y en los alumnos.
9	Figuerola, M., Gaber, V.A. y Fernández, A.G.	2022	<i>La educación superior vía de DS a través de sus programas educativos</i>	Analizar las posibles alternativas de articulación entre la responsabilidad social universitaria con los ODS.	La responsabilidad social universitaria, el DS y la educación representan un reto y un compromiso social para crear programas educativos que establece la Agenda 2030.
10	Vallespín, D.	2021	<i>Universidad y DS</i>	Analizar el papel decisivo que le corresponde a la universidad pública en cuanto al cumplimiento de los ODS.	Las universidades deben adaptarse a las nuevas exigencias sociales. Debe jugar un papel en orden al diseño e implementación de un nuevo contrato social sustentado en los ODS de la Agenda 2030.

Fuente: elaboración propia (2025).

que es enriquecedor que las universidades incorporen la sustentabilidad y sostenibilidad en todos los entornos de aprendizaje, que coadyuven al crecimiento y perfeccionamiento basados en principios sostenibles.

Finalmente, Lema et al. (2022) aseguran que las universidades no deben centrarse en ofrecer conocimientos, sino que es necesario que la enseñanza se enfoque en “hacer algo por la humanidad” para poder contribuir al logro de los ODS. La educación ayuda a crear conciencia sobre el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y las desigualdades económicas y sociales. Lo que puede reflejar un cambio de hábitos sostenibles.

Conclusiones

Aunque la mayoría de las IES incorporan la sostenibilidad en sus modelos y programas educativos, se centran en el eje medioambiental, restándole importancia a los ejes económico y social. Esto demuestra una falta de integración holística no sólo en las universidades de México, sino también en las de Latinoamérica y Europa.

Es evidente que, a pesar de los grandes avances en la educación para la sostenibilidad, es crucial que las universidades adapten y/o modifiquen sus modelos educativos para ajustarse a las necesidades y exigencias de la sociedad actual y contribuir de manera significativa al logro de los ODS de la Agenda 2030. Esto es esencial para lograr un mejor lugar donde vivir, tanto para las generaciones actuales como las venideras.

La responsabilidad del cambio y adaptación no es solamente de las universidades; implica un trabajo colaborativo entre organizaciones internacionales, nacionales, estatales, el gobierno, empresarios, campesinos, profesionistas y un cambio de cultura y hábitos de la sociedad en general. El ODS es trabajo y responsabilidad de todos y es posible lograrlo por medio de la educación.

Referencias

- Alba, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. En B. Sáenz-Rico de Santiago (Coord.), *Desarrollo sostenible y educación superior en el mundo global* (pp. 15-34). Centro de Altos Estudios Universitarios.
- Alfonzo, I. (1994). *Técnicas de investigación bibliográfica*. Contexto Ediciones.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2020). *Contribución de las Instituciones de Educación Superior en México al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Un esfuerzo colectivo en el marco de la responsabilidad social*. http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/Contribuci%C3%B3n_de_las_IES_a_los_ODS.pdf
- Bernal, E., Falcón, P., Forero, C. H., y De Talavera, M. M. (2024). (2024). El papel estratégico de la educación superior en el desarrollo sostenible. Reunión de seguimiento de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES), 13 al 15 de marzo del 2024. Brasilia, Brasil. <https://cres2018mas5.org/wp-content/uploads/2024/01/GT-6-Borrador-documento-base.pdf>
- Bohne, A. C., Bruckman, M., y Martínez, A. (2019). El desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior: un verdadero desafío. *Revista Digital Universitaria*. 20(5). 1-10. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a3>
- Calidad Ambiental Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos (2012). *Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Currículum*. https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf
- Calafell, G., y Bonil, J. (2014). El diálogo disciplinario, una propuesta para el diseño de un instrumento de evaluación de un programa de didáctica de las ciencias en la formación inicial de profesorado. *Interacções*, 10(31), 171-197. <https://ddd.uab.cat/record/224391>
- Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., Konnola, T., y Sevilla, J. (2010). *Hacia una economía sostenible: conceptos, vectores de campo y experiencias*. Price Waterhouse Coopers Fundación. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4430.7928>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). La ineficiencia de la desigualdad.
- Cervantes, M. A., y Aldeanueva, I. (2016). Las instituciones de educación superior y el Desarrollo sustentable: estudio exploratorio desde la perspectiva del alumno. *Ra Ximhai* 12(6). 259-267. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194017.pdf>
- Cervantes, M. A., De Anda, R. E., Portillo, E., y Rojas, D. I. (2024). Las instituciones de educación superior y el desarrollo sostenible: una aproximación a las prácticas en universidades sinaloenses. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 6(21), 30-43.
- Coque, J., Ortega, M. L., y Sianes, A. (2012). La Educación para el Desarrollo bajo la perspectiva de ciudadanía global en la práctica docente universitaria: experiencia en un campus. *Revista Ibero-americana de Educação tecnológica*, 15(2), 89-100. <http://www.aufop.com/aufop/revistas/indice/digital/168>

- De la Rosa, D., Giménez, P., y De la Calle, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad en la agenda 2030 transformación y diseño de nuevos entornos de aprendizaje. *Revista Prisma Social*, 2(25), 179-202. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2709/3165>
- Fernández, A. (2018). Educación para la sostenibilidad: un nuevo reto para el actual modelo Universitario. *Research, Society and Development*, 7(4), 1-19. <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i4.219>
- Fernández Rodríguez, A. G., Gaber, Bustillos, V. A., y Figueroa de la Fuente, M. (2022). La educación superior vía de Desarrollo sostenible a través de sus programas educativos. En *Desafíos y perspectivas de la educación* (pp. 72-82). Idicap Pacífico. <https://doi.org/10.53595/eip.006.2022.ch.5>
- Gonzalo, V., Sobrino, M. R., Benítez, L., y Coronado, A. (2017). Revisión sistemática sobre competencias en Desarrollo sostenible en educación superior. En B. Sáenz-Rico de Santiago (Coord.), *Desarrollo sostenible y educación superior en el mundo global* (pp. 85-108). Centro de Altos Estudios Universitarios.
- Gutiérrez, M. E., y Pellegrino, N. C. (2022). Integral en educación para el Desarrollo sostenible una propuesta para instituciones de educación superior. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 8(15). 181-204. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.15.8.9>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. . (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education
- Instituto para la Paz (20 de marzo del 2024). *Desarrollo sostenible: El rol de la educación superior en la agenda global*. <https://www.institutoparalapaz.db.edu.mx/blog/detalle/development-sustainable-the-role-of-the-education-superior-in-the-agenda-global>
- Lema, B. M., Lema, A. N., y Delgado, E. Z. (2022). Premisas para la sostenibilidad de la Universidad contemporánea. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 511-516.
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. A/69/L85
- Organización de las Naciones Unidas (2019). *Semana de alto nivel 2019*. <https://bit.ly/2k7Gndp>
- Pérez, R. A., y Castro, C. (2020). Estrategias para la sostenibilidad en la educación superior: un análisis de buenas prácticas. *Revista de Educación Ambiental*, 5(2), 22-35.
- 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.
- Rodríguez, S. (2019). La educación para el desarrollo sostenible y valores desde un enfoque holístico. En O. Valdés (Coord.), *El enfoque holístico de la educación para el desarrollo sostenible en las escuelas, familias y comunidades: ciudadanía y valores* (pp. 15-35). Sello editor Educación Cubana.
- Sáenz-Rico de Santiago, B. (2017). *Desarrollo sostenible y educación superior en el mundo global*. Centro de Altos Estudios Universitarios. https://rieoei.org/historico/documentos/rie_73.pdf
- Silva-Jiménez, D., y Vera, F. (2023). Sostenibilidad en instituciones de Educación supe-

- rior chilenas. *Transformar*, 4(2), 15-26. <https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/90>
- Tejado, M. (2023). Una visión holística del desarrollo sustentable ante los retos del siglo XXI. En C. Montes (Ed.), *Lecturas sobre derecho del medio ambiente* (pp. 123-160). Universidad Externado de Colombia.
- Toledo, V. M. (2000). Universidad y Sociedad Sustentable. Una propuesta para el nuevo milenio. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2(5), 7-20.
- Torres, J. M., Cantillo, J. C., y Pacheco, M. C. (2024). Educación y ecología: modelos de sostenibilidad en instituciones de educación superior. *Revista reincide*, 1(3), 126-137.
- Tovar, V., González, G. I., y Sánchez, R. (2024). El camino hacia el desarrollo sostenible: La sustentabilidad en la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1632-1655. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2732>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2023). *Acciones basadas en el conocimiento: Transformar la educación superior para la sostenibilidad global*. R<https://ibero.mx/sites/all/themes/ibero/descargables/publicaciones/acciones-basadas-en-el-conocimiento.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (s. f.). *Educación para el desarrollo sostenible*. <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>
- Universidad de Colima. (2024). *Desarrollo sostenible*. https://ideas.ucol.mx/desarrollo_sostenible-2/
- Vallespín Pérez, D. (2021). Universidad y desarrollo sostenible. *Revista educación y derecho*, (1 Extraordinario). 259-280. <https://doi.org/10.1344/REYD2021.1EXT.37702>
- Woodcraft, S. (2014). Understanding and measuring social sustainability. *Journal of Urban Regeneration and Renewal*, 8(2), 133-144.