



## **Integración de la educación sostenible y ambiental en programas de estudio universitarios** *The integration of sustainable and environmental education into study programs*

**María Belén Ríos Quiñónez**

<https://orcid.org/0000-0002-3742-4865>

[mbelenrios@outlook.com](mailto:mbelenrios@outlook.com)

Instituto Tecnológico Superior Cordillera  
Quito- Ecuador

**Adriana Margarita Sánchez Caicedo**

<https://orcid.org/0000-0002-1054-9756>

[asanchezc4@unemi.edu.ec](mailto:asanchezc4@unemi.edu.ec)

Universidad Estatal de Milagro  
Milagro Ecuador

**María Yaneth Castillo Solano**

<https://orcid.org/0009-0006-3374-4307>

[castimaya1986@hotmail.com](mailto:castimaya1986@hotmail.com)

Unidad Educativa María Angélica Idrobo  
Quito- Ecuador

### **RESUMEN**

La presente investigación aborda la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio de las universidades ecuatorianas y su impacto en la conciencia ecológica de los estudiantes. En un contexto global marcado por crisis ambiental, surge la necesidad de examinar cómo la educación puede transformar actitudes y comportamientos hacia la sostenibilidad. El problema radica en la variabilidad de la inclusión de contenidos de sostenibilidad en los currículos universitarios y en la falta de recursos y formación adecuada para los docentes, lo que puede limitar la efectividad de esta enseñanza. Para analizar esta situación, se llevó a cabo un estudio cuali-cuantitativo que incluyó entrevistas y encuestas a estudiantes y docentes en diversas universidades de Ecuador, con el objetivo de evaluar la percepción sobre la educación sostenible y su impacto en la conciencia ecológica. Los hallazgos indican que, aunque existen esfuerzos por integrar la educación ambiental en los programas de estudio, su implementación es desigual y enfrenta desafíos significativos. Muchos estudiantes reportan un aumento en su conciencia ecológica, especialmente aquellos en carreras relacionadas con el medio ambiente. Sin embargo, se identificaron necesidades de recursos didácticos y formación docente para mejorar la enseñanza de la sostenibilidad. En conclusión, la investigación sugiere que la educación en sostenibilidad tiene el potencial de transformar la conciencia ecológica de los estudiantes universitarios, pero requiere un enfoque estructural que promueva la integración efectiva de estos contenidos en todas las disciplinas, apoyando un aprendizaje significativo y contextualizado que empodere a los futuros profesionales.

**Palabras clave:** educación sostenible, conciencia ecológica, universidades ecuatorianas.

Recibido: 19-07-24 - Aceptado: 07-10-24

### **ABSTRACT**

This research addresses the integration of sustainable and environmental education in the curricula of Ecuadorian universities and its impact on the ecological awareness of students. In a global context marked by environmental crisis, there is a need to examine how education can transform attitudes and behaviors towards sustainability. The problem lies in the variability of the inclusion of sustainability content in university curricula and in the lack of resources and adequate training for teachers, which can limit the effectiveness of this teaching. To analyze this situation, a qualitative-quantitative study was carried out that included interviews and surveys with students and teachers in various universities in Ecuador, with the aim of evaluating the perception of sustainable education and its impact on ecological awareness. The findings indicate that, although there are efforts to integrate environmental education into curricula, its implementation is uneven and faces significant challenges. Many students report an increase in their ecological awareness, especially those in environmentally-related careers. However, needs for teaching resources and teacher training were identified to improve the teaching of sustainability. In conclusion, the research



suggests that sustainability education has the potential to transform the ecological awareness of university students, but requires a structural approach that promotes the effective integration of this content across disciplines, supporting meaningful and contextualized learning that empowers future professionals.

**Keywords:** sustainable education, ecological awareness, Ecuadorian universities.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la sostenibilidad se ha convertido en un pilar importante para el desarrollo global. La crisis climática, la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales han puesto en evidencia la necesidad de repensar los modelos de desarrollo y consumo, así como el rol que desempeña la educación en la promoción de un cambio cultural y de conciencia (Borja, 2023). La educación para el desarrollo sostenible (EDS), definida por la UNESCO como un enfoque educativo que permite a las personas adquirir los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para hacer frente a los desafíos del desarrollo sostenible, ha sido incorporada en diversas políticas educativas a nivel mundial (Ramos, 2021).

A nivel internacional, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas establece los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde la educación tiene un rol fundamental. El ODS 4 busca garantizar una educación inclusiva y de calidad, mientras que el ODS 13 está enfocado en la acción climática, lo que subraya la importancia de integrar contenidos de sostenibilidad en los programas educativos (Pes & Castiñeira, 2021) y (UNESCO, 2017). Según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), solo un 40% de los países ha implementado políticas concretas para integrar la educación ambiental en los programas formales de educación superior (Rieckmann, 2017).

En América Latina, el avance de la educación sostenible ha sido heterogéneo. Si bien países como Costa Rica y México han incorporado la educación ambiental en los planes de estudio de varios niveles, aún existe un desfase en la implementación sistemática en las universidades (Haghiran & Rodríguez, 2022). De acuerdo con Fernández (2018) solo el 30% de las universidades en la región han adoptado políticas institucionales de sostenibilidad.

Ecuador no es ajeno a estos desafíos. A pesar de contar con una rica biodiversidad y ser uno de los países con mayor número de áreas protegidas, el país enfrenta problemas serios de deforestación, contaminación de recursos hídricos y sobreexplotación de recursos naturales (Mariscal, 2022). En cuanto a educación, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) menciona la importancia de la sostenibilidad, pero la integración de la educación ambiental y sostenible en los programas de estudio universitarios aún es incipiente. Solo un 15% de las instituciones de educación superior ecuatorianas cuentan con programas o cátedras específicas que abordan temas de sostenibilidad de manera integral (Morocho, 2023).

Las universidades han incorporado temas relacionados con el desarrollo sostenible y el cuidado ambiental en sus programas de estudio. Según la UNESCO, la educación para el desarrollo sostenible (EDS) es fundamental para que las personas puedan enfrentar los desafíos globales, ya que fomenta un aprendizaje que promueve la conciencia crítica y la toma de decisiones informadas sobre el medio ambiente y la sociedad (UNESCO, 2023).

Existen múltiples formas de medir esta integración, una de ellas es analizar si los programas de estudio incluyen asignaturas obligatorias o electivas sobre sostenibilidad, ecología, o temas ambientales relacionados (Soria, 2022). Asimismo, se puede estudiar si los principios de sostenibilidad están presentes de manera transversal en las diferentes carreras universitarias, no solo en áreas específicas como biología o ciencias ambientales.

Por otro lado, el nivel de conocimiento, actitudes y comportamientos proambientales que poseen los estudiantes, tras haber sido expuestos a contenidos relacionados con la sostenibilidad en su formación académica, ha fomentado la conciencia ecológica. Esta se define como la capacidad de una persona para reconocer los problemas ambientales y actuar de manera proactiva para mitigarlos (Albán, 2023).

La escasa integración de temas ambientales en los currículos de las instituciones de educación superior es preocupante, ya que las futuras generaciones de profesionales no están siendo formadas adecuadamente en principios de sostenibilidad, lo que repercute negativamente en su conciencia ecológica y en su capacidad para enfrentar los retos ambientales del país.

Ante esta situación se plantea la interrogante ¿Cómo la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio puede impactar en la conciencia ecológica de los estudiantes universitarios?, lo cual coincide con la hipótesis: la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio impacta en la conciencia ecológica de los estudiantes universitarios. El objetivo de esta investigación es, analizar la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio de las universidades ecuatorianas y evaluar su impacto en la conciencia ecológica de los estudiantes.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque del presente estudio será mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más integral de la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio y su impacto en la conciencia ecológica de los estudiantes universitarios. Este enfoque permitirá recolectar tanto datos numéricos que midan el conocimiento ambiental de los estudiantes, como información descriptiva sobre las experiencias y percepciones de los docentes (Vizcaíno y otros, 2023).

Este estudio se enmarcará en un diseño exploratorio secuencial, el cual es apropiado cuando se busca profundizar en un fenómeno poco estudiado o cuando los datos cualitativos iniciales son necesarios para guiar la posterior recolección de datos cuantitativos (Paredes y otros, 2024). En este caso, se realizarán primero las entrevistas a los docentes para comprender cómo perciben la integración de la educación sostenible en sus instituciones. Posteriormente, con base en los hallazgos cualitativos, se diseñará y aplicará una encuesta para evaluar el nivel de conocimiento ambiental entre los estudiantes universitarios.

El proceso de investigación comenzará con la recolección de datos cualitativos mediante entrevistas semiestructuradas a 10 docentes de universidades públicas y privadas. Las entrevistas se centrarán en la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio, sus desafíos y el impacto percibido en la conciencia ecológica de los estudiantes. De acuerdo con Arias y Covinos (2021) las entrevistas semiestructuradas permiten profundizar en temas específicos mientras se mantiene cierta flexibilidad para explorar nuevas ideas que puedan surgir durante la conversación.

Luego se desarrollará una encuesta estructurada para medir el conocimiento sobre problemas ambientales como el cambio climático, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. La encuesta incluirá preguntas cerradas en escala de Likert que permitan evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes sobre estos temas, así como su disposición a participar en actividades proambientales.

La población de este estudio estará constituida por docentes y estudiantes universitarios de instituciones de educación superior públicas y privadas en Ecuador. Se seleccionarán universidades que ofrezcan programas académicos en diversas disciplinas, con el objetivo de tener una visión representativa del sistema educativo.

La muestra será intencional para los docentes y probabilística para los estudiantes. Se entrevistará a 10 docentes, seleccionados por su experiencia en la enseñanza de temas relacionados con la sostenibilidad en universidades ecuatorianas. Se incluirán cinco docentes de universidades públicas y cinco de universidades privadas, lo que permitirá comparar las prácticas y desafíos en ambos tipos de instituciones. Para la encuesta, se aplicará un muestreo aleatorio simple a 50 estudiantes, de distintas carreras, seleccionados de las mismas universidades donde se realicen las entrevistas a docentes. Este enfoque probabilístico garantizará que los resultados cuantitativos reflejen de manera representativa el conocimiento ambiental de los estudiantes en las instituciones seleccionadas (Medina y otros, 2023).

El análisis de las entrevistas se realizará mediante codificación temática, lo que permitirá identificar patrones y categorías emergentes a partir de las respuestas de los docentes (Arias & Covinos, 2021). Para la recolección de datos cuantitativos, se empleará una encuesta estructurada, que constará de 5 preguntas centradas en el conocimiento de los estudiantes sobre temas ambientales y su actitud hacia la sostenibilidad. Las respuestas serán analizadas estadísticamente utilizando el software SPSS, para ofrecer una comprensión más completa del fenómeno.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se realizaron entrevistas a los docentes, en las que se pudo identificar que las universidades han comenzado a integrar la educación sostenible en sus programas de estudio de manera progresiva. Este proceso ha incluido la incorporación de módulos específicos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad en diversas carreras, como las ciencias, ingenierías y estudios sociales. En algunos casos, la integración ha sido más transversal, con la enseñanza de prácticas sostenibles en asignaturas ya existentes, por ejemplo, en la gestión empresarial o el diseño. Sin embargo, la implementación no ha sido uniforme, ya que algunas facultades han avanzado más que otras en este aspecto.

Como resultado de la inclusión de estos contenidos, se ha observado un incremento notable en la conciencia ecológica de los estudiantes. Muchos de ellos muestran una mayor disposición a discutir temas como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la adopción de prácticas sostenibles. Asimismo, se ha visto que los estudiantes están tomando medidas más conscientes, como reducir el consumo de recursos, reciclar y participar en iniciativas verdes dentro y fuera del campus. Sin embargo, este impacto es más visible en estudiantes de disciplinas afines a los temas ambientales, mientras que en otros grupos el cambio ha sido menos significativo.

No obstante, enseñar sostenibilidad ha presentado varias dificultades. Una de las más recurrentes es la falta de recursos especializados y materiales educativos actualizados que se adapten a los contextos locales, lo que complica conectar los contenidos con la realidad de los estudiantes. Además, muchos docentes no han recibido formación específica en sostenibilidad,



lo que limita su capacidad para abordar estos temas de manera efectiva. También se ha identificado una falta de integración completa de la sostenibilidad en todas las disciplinas, lo que genera una enseñanza fragmentada y carente de cohesión.

Para mejorar la integración de la educación sostenible en las instituciones, se considera que sería útil desarrollar módulos transversales obligatorios sobre sostenibilidad en todas las carreras, sin importar la especialidad. También sería beneficioso crear más espacios de aprendizaje práctico, como proyectos comunitarios o colaboraciones con ONGs y empresas que promuevan la sostenibilidad. Además, los profesores sugieren la necesidad de programas de formación continua para actualizar sus conocimientos, así como la inversión en tecnologías educativas que hagan la enseñanza más dinámica e interactiva.

A pesar de estos desafíos, muchos educadores creen firmemente que la educación en sostenibilidad tiene el potencial de transformar las actitudes y comportamientos de los estudiantes. Con una educación adecuada, los estudiantes pueden desarrollar una mayor conciencia sobre el impacto de sus acciones en el medio ambiente, lo que puede motivarlos a cambiar sus hábitos personales y profesionales. Cuando los temas de sostenibilidad se presentan de manera práctica y contextual, no solo adquieren conocimientos, sino que también se sienten inspirados a tomar medidas concretas, lo que podría generar un impacto positivo a largo plazo en sus comunidades y en su vida profesional.

El análisis de la Tabla 1 muestra que la mayoría de los estudiantes tienen un conocimiento considerable sobre el cambio climático, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. El 36% de los encuestados afirma tener un buen nivel de conocimiento, seguido de un 30% que se considera moderadamente informado, mientras que un 20% cree tener un excelente nivel. Esto indica que el 86% de los estudiantes tiene, al menos, un conocimiento moderado sobre estos temas ambientales, aunque un 14% se encuentra con un nivel bajo, lo que refleja una posible brecha en la educación ambiental para este grupo.

En cuanto al impacto de la educación universitaria en la conciencia sobre problemas ambientales, un 32% de los estudiantes siente que su conciencia ha aumentado bastante, y un 22% afirma que ha crecido mucho. Con un 82% de los estudiantes reportando un incremento en su conciencia ambiental, la universidad parece desempeñar un rol importante en la formación ecológica. No obstante, un 18% no percibe un cambio significativo, lo que sugiere que hay margen para reforzar estos contenidos en el currículo.

Sobre la importancia de incluir temas de sostenibilidad en los programas universitarios, hay un consenso generalizado: el 34% de los encuestados considera que es bastante importante y un 32% opina que es muy importante, lo que suma un 90% de estudiantes a favor de que la sostenibilidad forme parte esencial de su educación. Solo un 10% no le da importancia, lo que evidencia que los temas ambientales son percibidos como cruciales para la formación universitaria.

La disposición a modificar hábitos diarios para reducir el impacto ambiental es alta, con un 38% de los estudiantes dispuestos a hacerlo y un 26% muy dispuestos, lo que demuestra que la mayoría de los encuestados están abiertos a cambios individuales como reciclar o ahorrar energía. Sin embargo, un 14% de los estudiantes muestra poca disposición a modificar sus hábitos, lo que podría indicar la necesidad de más iniciativas de concienciación y motivación.

Finalmente, en cuanto a la preparación para enfrentar problemas ambientales y participar en iniciativas fuera de la universidad, el 30% de los estudiantes se siente moderadamente preparado y otro 30% se siente bastante preparado. Sin embargo, solo un 16% se considera muy preparado, mientras que un 24% reporta una baja preparación. Esto sugiere que, aunque la mayoría de los estudiantes se siente al menos moderadamente preparada, hay una proporción significativa que no se siente suficientemente capacitada para enfrentar estos desafíos, lo que señala la necesidad de fortalecer la formación práctica en temas ambientales.

**Tabla 1**

*Frecuencia de resultados*

Pregunta	Nada	Poco	Moderado	Bueno	Excelente
Conocimiento sobre cambio climático, deforestación y pérdida de biodiversidad	4% (2)	10% (5)	30% (15)	36% (18)	20% (10)
La educación universitaria ha aumentado mi conciencia sobre problemas ambientales	6% (3)	12% (6)	28% (14)	32% (16)	22% (11)



Importancia de incluir temas de sostenibilidad en programas universitarios	de	2% (1)	8% (4)	24% (12)	34% (17)	32% (16)
Disposición a modificar hábitos diarios para reducir impacto ambiental	a	4% (2)	10% (5)	22% (11)	38% (19)	26% (13)
Preparación para enfrentar problemas ambientales y participar en iniciativas	para	8% (4)	16% (8)	30% (15)	30% (15)	16% (8)

**Nota:** La tabla presenta las frecuencias de cada una de las preguntas aplicadas por medio de la encuesta a 50 estudiantes, para esto se usó un formulario de Google y para el análisis estadístico el software SPSS.

La discusión de los resultados obtenidos en este estudio revela importantes hallazgos que coinciden con investigaciones previas sobre la educación sostenible en entornos universitarios. La integración de contenidos relacionados con la sostenibilidad en los programas académicos, aunque incipiente en algunas áreas, ha mostrado un impacto positivo en la conciencia ecológica de los estudiantes. Este hallazgo coincide con estudios de (Rieckmann, 2017), quienes afirman que la educación en sostenibilidad puede transformar el comportamiento de los estudiantes y fomentar un mayor compromiso con la protección del medio ambiente, sobre todo cuando estos contenidos se implementan de manera transversal en los planes de estudio.

En este estudio, se observó que el impacto en la conciencia ecológica fue más evidente en los estudiantes cuyas carreras están más vinculadas a los temas ambientales. Esta diferencia es consistente con las observaciones de (Albán, 2023), quienes señalan que los estudiantes de áreas como ciencias ambientales e ingeniería son más propensos a integrar comportamientos sostenibles en su vida diaria, en comparación con aquellos de otras disciplinas. Sin embargo, estudios como el de (Arias y Covinos, 2021) destacan que la integración de sostenibilidad en disciplinas no relacionadas directamente con el medio ambiente también puede ser efectiva si se implementa a través de enfoques pedagógicos adecuados, lo que sugiere que el reto radica en la forma en que se enseña, más que en el contenido mismo.

Las principales dificultades encontradas en la enseñanza de la sostenibilidad, como la falta de recursos y la formación limitada de los docentes, también han sido señaladas en investigaciones previas. (Haghiran y Rodríguez, 2022) destaca la importancia de proporcionar tanto recursos adecuados como oportunidades de capacitación para los docentes si se desea una implementación efectiva de la educación sostenible en las universidades. Esto es esencial, ya que la falta de preparación puede generar una enseñanza fragmentada que no logra inspirar cambios significativos en los estudiantes. Por otro lado, (Pes y Castiñeira, 2021) subraya la importancia de promover un cambio estructural en la educación, donde la sostenibilidad sea parte integral de todos los aspectos del sistema educativo, en lugar de ser un añadido periférico.

Respecto a las estrategias para mejorar la integración de la sostenibilidad, los resultados coinciden con la propuesta de (Ramos, 2021) sobre la necesidad de un enfoque holístico y la creación de programas educativos que combinen conocimientos teóricos con experiencias prácticas. La inclusión de módulos obligatorios y espacios de aprendizaje experiencial en la universidad, tal como sugieren los participantes de este estudio, coincide con las recomendaciones de (Paredes et al., 2024), quien defiende que el aprendizaje activo, como los proyectos comunitarios o la colaboración con empresas, fomenta una mayor apropiación de los principios sostenibles por parte de los estudiantes.

Finalmente, la percepción de los estudiantes y educadores sobre el potencial de la educación sostenible para transformar comportamientos es respaldada por la literatura académica. Según un estudio de (Soria, 2022), la educación en sostenibilidad puede generar cambios significativos en las actitudes de los estudiantes si estos son expuestos a una enseñanza que relacione los problemas ambientales con la vida cotidiana y los futuros entornos laborales. Esto también refuerza la idea de que la educación no solo debe enfocarse en impartir conocimientos, sino en fomentar habilidades críticas y éticas que los estudiantes puedan aplicar en sus contextos personales y profesionales, como lo señalan (Borja, 2023)

## CONCLUSIONES

La interrogante planteada sobre el impacto de la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio en la conciencia ecológica de los estudiantes universitarios es fundamental en el contexto actual de crisis ambiental. La hipótesis

que sugiere que esta integración efectivamente influye en la conciencia ecológica se alinea con una creciente base de evidencia en la literatura académica que respalda la relación entre educación y cambio de comportamiento ambiental.

Al analizar la situación específica de las universidades ecuatorianas, se vuelve crucial evaluar no solo la inclusión de contenidos relacionados con sostenibilidad, sino también cómo estos se implementan y se contextualizan en el aula. La efectividad de esta integración dependerá de factores como la metodología de enseñanza, la formación y motivación de los docentes, y la disponibilidad de recursos educativos. Un enfoque que promueva el aprendizaje activo, la reflexión crítica y la conexión con la realidad local puede potenciar significativamente el impacto en la conciencia ecológica de los estudiantes.

Asimismo, este análisis puede contribuir a identificar las mejores prácticas y áreas de mejora en la educación superior en Ecuador, facilitando un entendimiento más profundo sobre cómo los futuros profesionales pueden ser capacitados para abordar los desafíos ambientales actuales y futuros. Al evaluar el impacto de esta educación en la conciencia ecológica, se puede avanzar hacia un modelo educativo que no solo informe, sino que también inspire y empodere a los estudiantes para actuar de manera responsable y sostenible en sus vidas personales y profesionales.

## REFERENCIAS

- Albán, L. (2023). *La escuela como espacio para el desarrollo de la conciencia ambiental: un modelo pedagógico*. Universidad Católica Andrés Bello. <https://api-saber.ucab.edu.ve/server/api/core/bitstreams/7f6f4951-9114-45f9-be3a-05bea1c24f85/content>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Borja, D. (2023). *El aporte de la interculturalidad y la organización comunitaria para la promoción del desarrollo de una conciencia ecológica: Caso de la comunidad de Shandia del cantón Tena, Ecuador*. Flacso Ecuador. <http://hdl.handle.net/10469/19670>
- 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>
- Haghiran, J., & Rodríguez, C. (2022). *Gestión Educativa desde el liderazgo para el fortalecimiento de las competencias lingüísticas del idioma inglés: propuesta de un “MOOC” para la Comunidad Estudiantil de la Universidad Nacional de Costa Rica*. Universidad Nacional Costa Rica. <http://hdl.handle.net/11056/26609>
- Mariscal, C. (2022). *Corredores de conservación: una oportunidad para la biodiversidad*. Universidad Andina Simón Bolívar. <http://hdl.handle.net/10644/9063>
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Morocho, M. (2023). *Nuevos entornos de la educación superior : visión desde la internacionalización y colaboración*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior y Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). <http://dspaceudual.org/handle/Rep-UDUAL/2006>
- Paredes, L., Pachari, W., & Coa, P. (2024). Análisis Exploratorio Secuencial de la Implementación del Proyecto Curricular de una Región Altoandina del Sur del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 8192-8215. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12984](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12984)
- Pes, Á., & Castiñeira, Á. (2021). *ambiar el mundo: Los ODS como herramientas de transformación. Empresas para un futuro sostenible*. LID Editorial. [https://doi.org/https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=\\_AQVEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=El+ODS+4+busca+garantizar+una+educaci%C3%B3n+inclusiva+y+de+calidad,+mientras+que+el+ODS+13+est%C3%A1+en+focado+en+la+acci%C3%B3n+clim%C3%A1tica,+lo+que+subraya+la+importancia+de+inte](https://doi.org/https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_AQVEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=El+ODS+4+busca+garantizar+una+educaci%C3%B3n+inclusiva+y+de+calidad,+mientras+que+el+ODS+13+est%C3%A1+en+focado+en+la+acci%C3%B3n+clim%C3%A1tica,+lo+que+subraya+la+importancia+de+inte)
- Ramos, D. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*(37), 89-110. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763>
- Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO. ISBN 978-92-3-300070-4 rev. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QaEzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP4&dq=Educaci%C3%B3n+para+los+Objetivos+de+Desarrollo+Sostenible:+objetivos+de+aprendizaje.&ots=DmjUUCoc1T&sig=l-t8lu87nP4T8cnr6g3fY\\_M\\_phU#v=onepage&q=Educaci%C3%B3n%20para%20los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%3A%20objetivos%20de%20aprendizaje.&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QaEzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP4&dq=Educaci%C3%B3n+para+los+Objetivos+de+Desarrollo+Sostenible:+objetivos+de+aprendizaje.&ots=DmjUUCoc1T&sig=l-t8lu87nP4T8cnr6g3fY_M_phU#v=onepage&q=Educaci%C3%B3n%20para%20los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%3A%20objetivos%20de%20aprendizaje.&f=false)
- Soria, S. (2022). *Ambientalización curricular en la enseñanza superior del diseño industrial. Estudio comparativo en el contexto latinoamericano*. Universidad Nacional de Quilmes. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/3643>



BY

- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Objetivos de aprendizaje: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- UNESCO. (20 de Noviembre de 2023). *Qué debe saber acerca de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. ¿Qué es la Educación para el Desarrollo Sostenible?: <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education/need-know?hub=72522>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Revista Multidisciplinaria Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)