

CONOCIMIENTO DE LOS ODS Y SU RELACIÓN CON LA PERCEPCIÓN, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
KNOWLEDGE OF THE SDGS AND ITS RELATIONSHIP WITH SUSTAINABILITY PERCEPTIONS, ATTITUDES, AND PRACTICES AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Autores: ¹Melanie Deyanire Soto Ayala, ²Nahomi Valentina Rivera Pontón, ³Jorge Javier Plaza Guzmán y ⁴Ernesto Felipe Novillo Maldonado.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5352-7290>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0685-7629>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6987-1814>

⁴RCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7778-729X>

¹E-mail de contacto: msoto8@utmachala.edu.ec

²E-mail de contacto: nrivera6@utmachala.edu.ec

³E-mail de contacto: jplaza@utmachala.edu.ec

⁴E-mail de contacto: enovillo@utmachala.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*4*}Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

Artículo recibido: 14 de Julio del 2026.

Artículo revisado: 16 de Julio del 2026.

Artículo aprobado: 16 de Julio del 2026.

¹Licenciada en Mercadotecnia, egresada de la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

²Licenciada en Mercadotecnia, egresada de la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

³Magister en Administración de Empresas, egresado de la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador).

⁴Doctor en Planificación Pública y Privada, egresado de la Universidad Nacional de Tumbes.

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el conocimiento de los ODS y la percepción, las actitudes y las prácticas de sostenibilidad en estudiantes universitarios. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, orientado a medir y contrastar las relaciones planteadas en el modelo. Como instrumento se aplicó un cuestionario estructurado por 20 ítems distribuidos en cuatro constructos y valorados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos. La muestra estuvo conformada por 202 estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. El procesamiento de los datos se realizó con el software Smart PLS 4, mediante un modelo de ecuaciones estructurales. Se encontró que el conocimiento de los ODS se relacionó de forma positiva y significativa con la percepción, las actitudes y las prácticas sostenibles, siendo esta última la relación de mayor intensidad. En base a esto, se concluyó que fortalecer la formación en sostenibilidad dentro del ámbito universitario resulta clave, pues un estudiante mejor informado sobre los ODS percibe mejor estos temas, adopta

actitudes favorables y las lleva a prácticas responsables.

Palabras clave: Sostenibilidad, ODS, Percepción, Actitud, Prácticas sostenibles.

Abstract

The objective of this study was to analyze the relationship between knowledge of the Sustainable Development Goals and the perception, attitudes, and sustainability practices of university students. The study adopted a quantitative, correlational approach aimed at measuring and testing the relationships proposed in the model. As an instrument, a structured questionnaire of 20 items distributed across four constructs and rated on a five-point Likert scale was applied. The sample consisted of 202 students from the Technical University of Machala, selected through non-probabilistic convenience sampling. Data processing was carried out with the Smart PLS 4 software, using a structural equation model. It was found that knowledge of the SDGs was positively and significantly related to perception, attitudes, and sustainable practices, with the latter being the strongest relationship. Based on this, it was concluded that strengthening sustainability training within the university setting is key,

since a student who is better informed about the SDGs perceives these topics more clearly, adopts favorable attitudes, and translates them into responsible practices.

Keywords: Sustainability, SDGs, Perception, Attitude, Sustainable practices.

Sumário

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre o conhecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a percepção, as atitudes e as práticas de sustentabilidade em estudantes universitários. O estudo adotou uma abordagem quantitativa de tipo correlacional, orientada a medir e contrastar as relações propostas no modelo. Como instrumento, aplicou-se um questionário estruturado por 20 itens distribuídos em quatro construtos e avaliados por meio de uma escala tipo Likert de cinco pontos. A amostra foi composta por 202 estudantes da Universidade Técnica de Machala, selecionados mediante uma amostragem não probabilística por conveniência. O processamento dos dados foi realizado com o software Smart PLS 4, mediante um modelo de equações estruturais. Constatou-se que o conhecimento dos ODS relacionou-se de forma positiva e significativa com a percepção, as atitudes e as práticas sustentáveis, sendo esta última a relação de maior intensidade. Com base nisso, concluiu-se que fortalecer a formação em sustentabilidade no âmbito universitário é fundamental, pois um estudante mais bem informado sobre os ODS percebe melhor esses temas, adota atitudes favoráveis e as leva a práticas responsáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade, ODS, Percepção, Atitude, Práticas sustentáveis.

Introducción

En los últimos años, la sostenibilidad se ha consolidado como uno de los principales temas de reflexión a nivel mundial debido a los crecientes desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrenta la humanidad, por lo que ha sido necesario adoptar nuevos modelos de desarrollo que permitan mantener el equilibrio entre crecimiento económico,

bienestar social y protección del medio ambiente (Cueva et al., 2024). Por lo tanto, para muchas empresas es claro que su rol va más allá de la generación de rendimientos económicos, pues implica una responsabilidad más amplia frente a la sociedad y el entorno en el que operan.

A nivel global, las Naciones Unidas estableció en 2015 la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, conformada por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS en adelante), los cuales buscan orientar las acciones de los países hacia un escenario más limpio y viable para la humanidad (Villasmil y Román, 2024). En este sentido, diversas organizaciones han adoptado estrategias de responsabilidad social y sostenibilidad, diseñando políticas que buscan integrar los ODS en sus operaciones y toma de decisiones, promoviendo así un impacto positivo en el entorno social, económico y ambiental (Rivadeneira et al., 2024).

En el Ecuador, se han asumido compromisos importantes en materia de sostenibilidad, pues a través de planes nacionales de desarrollo y estrategias ambientales, se han integrado los ODS de forma adecuada en todos los procesos de planificación y gestión (Berrones et al., 2025). Sin embargo, uno de los principales desafíos radica en la aplicación efectiva de estos lineamientos por parte de las organizaciones, ya que, a pesar de los avances normativos e institucionales, todavía se identifican múltiples brechas en el proceso de implementación práctica (Auquilla et al., 2025). En la ciudad de Machala, diversas empresas han ejecutado proyectos orientados a la sostenibilidad, promoviendo prácticas que contribuyen al cuidado del medio ambiente y al desarrollo social de la comunidad (Sinché et al., 2024). No obstante, el grado de conocimiento, valoración y participación de la población frente a estas

iniciativas aún presenta diferencias, lo que puede limitar el impacto que estos proyectos buscan generar. Dentro de este escenario, los estudiantes universitarios representan un grupo clave, pues representan a los futuros profesionales encargados de tomar decisiones importantes respecto al medio ambiente. En este sentido, el nivel de conocimiento sobre los ODS adquiridos será importante dentro de esta población, así como las percepciones que tengan sobre estos temas, las actitudes que desarrollen en el camino, las prácticas que adopten hacia ello, entre otros principios y valores relacionados (Acosta et al., 2024).

Los estudios previos muestran que la educación ambiental, la información disponible y los hábitos de consumo responsable funcionan como determinantes de la conducta sostenible (Martínez et al., 2025). Sin embargo, la evidencia aun es insuficiente sobre cómo se asocian los conocimientos de los ODS con la percepción, las actitudes y las prácticas de sostenibilidad en contextos universitarios. Aunque si hay estudios que aplican modelos de ecuaciones estructurales sobre estas variables, la mayoría son en contextos europeos y muestras distintas (Núñez et al., 2024) por lo que este tipo de análisis todavía resulta escaso en el contexto ecuatoriano y latinoamericano. En este sentido, la presente investigación resulta importante porque busca llenar el vacío de conocimiento identificado en el campo de la sostenibilidad aplicada específicamente a estudiantes universitarios. Además, se busca contribuir al plano metodológico al aplicar un modelo de ecuaciones estructurales en un contexto local ecuatoriano poco explorado, lo cual es un referente útil para futuras investigaciones. El objetivo general de esta investigación es analizar la relación entre el conocimiento de los ODS y la percepción, las actitudes y las prácticas de sostenibilidad en

estudiantes universitarios. Como objetivos específicos se plantean: identificar si el conocimiento de los ODS lleva a una mejor percepción de sostenibilidad; determinar si el conocimiento de los ODS favorece las actitudes de sostenibilidad, y evaluar si el conocimiento de los ODS influye en las prácticas sostenibles.

La investigación de Huerta et al. (2024) desarrollada en una Universidad de México, tuvo como propósito conocer la percepción y las prácticas de sustentabilidad en estudiantes de la Facultad de Pedagogía. A partir de un enfoque cuantitativo aplicado a alumnos de distintos semestres, se demostró que la mayoría del estudiantado reconoce la importancia de la sustentabilidad como eje transversal de su formación, sin embargo, persisten dificultades para trasladar ese reconocimiento hacia acciones concretas dentro y fuera del aula. Los resultados evidenciaron que la sustentabilidad se percibe principalmente en su dimensión ambiental, mientras que las dimensiones social y económica reciben una menor atención por parte de los jóvenes. De este modo, se destacó que fortalecer la formación en sustentabilidad favorece que los futuros profesionales asuman prácticas responsables y las incorporen tanto en su desempeño académico como en su vida.

Por su parte, el estudio de Martín (2026), realizado en España, analizó las percepciones previas sobre el conocimiento de los ODS en un grupo de alumnos de formación del Profesorado. A través de un enfoque cuantitativo aplicado a 296 estudiantes, se identificó un conocimiento limitado sobre los ODS y la Agenda 2030, situación atribuida a una formación previa escasa sobre la materia. Los hallazgos mostraron que las variables de contexto influyen de manera significativa en las respuestas del estudiantado, por lo que el nivel de conocimiento no se distribuye de forma

homogénea entre los participantes. Por lo tanto, el trabajo destaca la necesidad de reforzar la formación en sostenibilidad tanto en espacios formales como no formales para que los futuros profesionales actúen como promotores del cambio hacia el desarrollo sostenible.

Por otro lado, la investigación de Lacruhy (2024) evaluó el contexto de la educación superior frente a la Agenda 2030 y su aporte a la creación de valor compartido. A través de un enfoque mixto que combinó entrevistas con actores clave y encuestas al alumnado de las carreras de Administración, Turismo y Negocios, se encontró que las universidades priorizan los objetivos vinculados con la educación de calidad, la innovación, la igualdad de género, el trabajo decente y la salud. Los resultados revelaron que el estudiantado conoce la Agenda 2030 y participa en proyectos orientados a su cumplimiento, aunque todavía persisten oportunidades de mejora en la articulación entre la formación universitaria y las necesidades del entorno.

Así también, el estudio de Albor et al. (2025), efectuado en Colombia, examinó los valores ambientales a partir de las actitudes y los comportamientos de los estudiantes universitarios frente a la conservación del medioambiente. El estudio demostró que el estudiantado manifiesta actitudes favorables hacia el cuidado ambiental y reconoce su responsabilidad en la protección del entorno, aunque estas disposiciones no siempre se traducen en comportamientos sostenidos en la vida diaria. Se identificó, además, que la formación recibida y la sensibilización ambiental funcionan como factores que fortalecen la coherencia entre lo que los jóvenes piensan y lo que efectivamente practican. Por otra parte, la revisión sistemática de Farfán et al. (2024), desarrollada en Perú, describió los

factores que influyen en la actitud ambiental de los estudiantes universitarios y su impacto en las dimensiones cognitiva, emocional y social. El análisis de la literatura revisada encontró que los factores psicosociales, cognitivos y contextuales determinan la actitud ambiental positiva del estudiantado y resultan esenciales para fomentar conductas proambientales. El estudio también evidenció que existe una relación dinámica y multifacética entre las dimensiones de la actitud ambiental y los factores que la condicionan. Por ello, se concluyó que comprender estos elementos es fundamental para promover acciones prácticas sostenibles e iniciativas ecológicas dentro de la comunidad universitaria.

En el contexto ecuatoriano, la investigación de Ríos et al. (2025) analizó la integración de la educación sostenible y ambiental en los programas de estudio de las universidades del país y su impacto en la conciencia ecológica de los estudiantes. El estudio combinó entrevistas y encuestas aplicadas a estudiantes y docentes de diversas universidades ecuatorianas, encontrando que, si bien existen esfuerzos por incorporar la educación ambiental en los currículos, su implementación resulta desigual y enfrenta desafíos importantes. Los resultados mostraron que muchos estudiantes reportan un aumento de su conciencia ecológica, sobre todo quienes cursan carreras vinculadas al medio ambiente. De esta manera, el estudio concluye que la educación en sostenibilidad tiene el potencial de transformar las actitudes y los comportamientos de los futuros profesionales, siempre que se aplique de forma transversal en todas las disciplinas. Desde una perspectiva teórica, la sostenibilidad se fundamenta en la idea de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones para atender las suyas, siendo un concepto ampliamente difundido a partir de

1987 (Zapata et al., 2025). Lo que este enfoque plantea, es que el desarrollo sostenible debe integrar dimensiones sociales, ambientales y económicas de manera equilibrada de tal forma que se garantice un crecimiento que no genere exclusión social ni deterioro ambiental. A partir de esta idea, la sostenibilidad surge como un paradigma que cuestiona los modelos tradicionales de desarrollo, proponiendo una visión de largo plazo basada en el uso responsable de los recursos, la equidad social y la preservación del medio ambiente.

Una de las teorías más influyentes en el estudio de la sostenibilidad es el enfoque del triple resultado, el cual sostiene que las organizaciones y las sociedades deben generar valor social y ambiental, el cual va más allá del sentido económico (Norabuena et al., 2025). Desde este enfoque, la sostenibilidad implica evaluar el desempeño considerando simultáneamente el impacto sobre las personas, el planeta y la prosperidad económica. Esta teoría ha servido como base para el desarrollo de políticas públicas, modelos de gestión organizacional y sistemas de medición del desempeño sostenible, al promover una visión integral que reconoce la interdependencia entre los distintos sistemas que conforman la sociedad. Del mismo modo, la sostenibilidad puede ser analizada desde la teoría de la economía azul, la cual propone un modelo de desarrollo que busca aprovechar de manera eficiente y responsable los recursos naturales, promoviendo la regeneración de los ecosistemas y la innovación basada en procesos naturales (Rojas y Gil, 2022). Este enfoque sostiene que el desarrollo sostenible debe generar beneficios económicos y sociales a partir del uso inteligente de los recursos disponibles, transformando los residuos en insumos y fomentando ciclos productivos cerrados. Desde esta perspectiva, la

sostenibilidad se entiende como un proceso que dimensiona el crecimiento económico, la conservación ambiental y bienestar social para comprender nuevas alternativas de desarrollo frente a los desafíos latentes.

Ahora bien, cuando se habla de percepción se refiere a como las personas interpretan la información que reciben sobre algún tema en particular, y esta interpretación subjetiva influye sobre el comportamiento o actitud que se pueda tener (Camarena et al., 2025). Dentro del contexto de la sostenibilidad los elementos que determinan esta percepción son múltiples, como, por ejemplo, la conciencia ambiental, el comportamiento ecológico, el nivel de conocimiento y el entorno sociocultural, todos estos elementos pueden favorecer la percepción sobre la sostenibilidad y en base a ello, dirigir actitudes responsables alineadas con los ODS (Cruz, 2025). Considerando las teorías del comportamiento, la percepción desde el punto de vista de la sostenibilidad también comprende un proceso cognitivo mediante el cual los individuos interpretan, valoran y otorgan significado a los problemas ambientales, sociales y económicos que los rodean (Salcedo et al., 2024). En esta línea, la teoría del constructivismo social sostiene que estas percepciones están influenciadas por el contexto cultural, educativo y social en el que las personas se desarrollan (Freire y Jordán, 2025).

En este sentido, la forma en que se comunica la sostenibilidad y las experiencias previas juegan un papel clave en cómo los individuos interpretan la relevancia de este fenómeno asociado al desarrollo sostenible. Desde las bases de la cognición ambiental, la percepción de la sostenibilidad está relacionada con el grado en que las personas reconocen las consecuencias de las acciones humanas sobre el

entorno y la sociedad (Briseño-García et al., 2024). Esta idea plantea que una mayor exposición a información ambiental, así como el contacto directo con problemáticas socioambientales, contribuye a una percepción más crítica y consciente frente a los impactos del desarrollo (Peralta, 2024). Por otro lado, la actitud es una predisposición adquirida por medio de experiencias, creencias y emociones, que lleva a la persona a actuar de una determinada manera frente a situaciones de diversa índole (Ries y Rese, 2025). En el campo de la sostenibilidad, las actitudes responden al nivel de aceptación, interés y compromiso que las personas tienen frente a prácticas responsables con el medio ambiente. Esto es importante porque influye en la intención de actuar y en la disposición a adoptar comportamientos responsables dentro del ámbito ambiental y social.

Desde la teoría de la acción razonada y del comportamiento planificado, la actitud en sostenibilidad puede entenderse desde la evaluación favorable o desfavorable que realizan los individuos frente a comportamientos relacionados con el cuidado ambiental y la responsabilidad social (López et al., 2025). Estas teorías señalan que las actitudes influyen de manera significativa en la intención de actuar, ya que reflejan creencias, valores y evaluaciones personales sobre las consecuencias de determinadas conductas sostenibles. Por lo tanto, una actitud positiva hacia la sostenibilidad aumenta la predisposición a apoyar iniciativas responsables y a considerar el impacto social y ambiental de las decisiones cotidianas. No obstante, Tumi (2024) lo plantea desde una perspectiva valorativa, afirmando que las actitudes hacia la sostenibilidad se explican a partir de los valores personales y colectivos, los cuales tienen mucho que ver. Mientras que Farfán et al., (2024)

explica este constructo desde el enfoque de la disonancia cognitiva, mencionando que las actitudes en sostenibilidad pueden fortalecerse o modificarse cuando existe una incoherencia entre lo que las personas creen y lo que realmente hacen.

Por su parte, las prácticas se refieren netamente a las acciones que se ejecutan de manera habitual ante un determinado tema, los cuales se manifiestan a través de comportamientos específicos (Vera y Lora, 2025). En el ámbito de la sostenibilidad, las prácticas reflejan la aplicación real de los conocimientos, percepciones y actitudes que se tienen con respecto a la responsabilidad social y ambiental (Bosque, 2025). Así, las prácticas que se realicen dentro de este entorno permiten evaluar cómo las intenciones declaradas se traducen en acciones responsables. Desde la teoría de la práctica social, las prácticas en sostenibilidad se fundamentan en patrones de acción que emergen de la interacción entre hábitos, normas sociales y contextos estructurales, es decir, las conductas sostenibles dependen de rutinas cotidianas, recursos disponibles y marcos institucionales que facilitan determinadas acciones (Ochante-Ramos et al., 2024). En este sentido, las prácticas sostenibles se consolidan cuando existen entornos que favorecen estos comportamientos responsables.

Por otra parte, bajo la idea del aprendizaje social, Hluszko et al., (2024) menciona que las prácticas en sostenibilidad se desarrollan y refuerzan a través de la observación, la experiencia y la interacción con otros actores sociales. No obstante, según Montes y Espinoza (2025) también se pueden analizar como parte de un sistema dinámico en el que las acciones humanas están interconectadas con los procesos naturales y sociales, es decir, se conciben como mecanismos de adaptación y respuesta frente a

los desafíos ambientales y sociales. Esta perspectiva muestra que las prácticas en el ámbito sostenible evolucionan en función de los cambios en el entorno, las interacciones, el conocimiento y las políticas implementadas.

Las teorías sobre conocimiento, actitud y comportamiento sostienen que el nivel de conocimiento que posee una persona sobre un tema constituye la base cognitiva que orienta la manera en que percibe la realidad, moldea sus actitudes y condiciona sus comportamientos (Núñez et al., 2024). Bajo esta idea, se espera que un mayor conocimiento de los ODS favorezca una percepción más amplia de la sostenibilidad. De manera similar, la literatura evidencia que el conocimiento sobre sostenibilidad se asocia de forma positiva con actitudes más favorables hacia el medio ambiente, dado que comprender los alcances de la Agenda 2030 fortalece las creencias y valoraciones que predisponen a apoyar iniciativas responsables (Wendlandt et al., 2022).

Así mismo, los estudios señalan que la familiaridad con los ODS tiene un efecto importante en las prácticas responsables, pues el conocimiento adquirido tiende a traducirse en acciones concretas cuando se interioriza la importancia de las decisiones cotidianas (Torralba et al., 2024). A partir de estos referentes teóricos, resulta razonable esperar que el conocimiento de los ODS tenga un efecto sobre la percepción, las actitudes y las prácticas de sostenibilidad, por lo tanto, se plantean las siguientes hipótesis de investigación: H1: Existe una relación significativa entre los conocimientos de los ODS y la percepción de la sostenibilidad en los estudiantes universitarios. H2: Existe una relación significativa entre los conocimientos de los ODS y las actitudes en los estudiantes universitarios. H3: Existe una

relación significativa entre los conocimientos de los ODS y las prácticas sostenibles en los estudiantes universitarios. En base a ello, se plantea el siguiente modelo teórico de variables (ver figura 1):

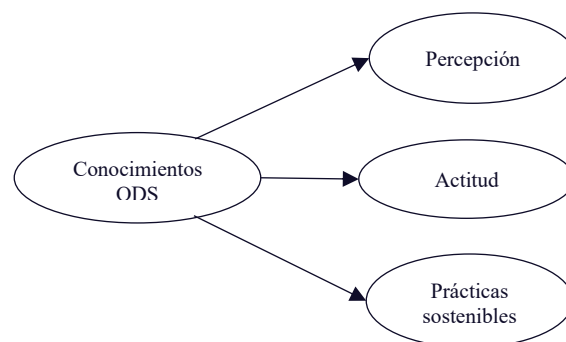


Figura 1. *Modelo teórico de variables*

Fuente: Elaboración propia

Materiales y Métodos

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo, orientado a la medición y análisis estadístico de los datos obtenidos, con el propósito de generar interpretaciones objetivas y verificables sobre el modelo propuesto. Según Vizcaíno et al., (2023) este enfoque cuantitativo resulta adecuado cuando se pretende analizar fenómenos sociales a partir de datos numéricos, facilitando la comparación, generalización y contrastación de los hallazgos mediante técnicas estadísticas. El estudio fue de tipo correlacional, puesto que se analizó la relación existente entre los conocimientos de los ODS y la percepción, las actitudes y las prácticas de sostenibilidad. De acuerdo con Putri et al., (2025) los estudios de tipo correlacional permiten comprender cómo se relacionan dos o más variables dentro de un contexto determinado, aportando evidencia científica y relevante para el análisis de fenómenos sociales.

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, y como instrumento se diseñó un cuestionario de preguntas estructuradas con el propósito de medir las variables de conocimientos de ODS, percepción, actitud y prácticas sostenibles. Para Blanchar y Martínez (2024), el uso de cuestionarios estructurados es ideal para estudios cuantitativos, ya que permite recolectar información de manera sistemática, estandarizada y eficiente.

El instrumento se estructuró en función de los 4 constructos que conforman el modelo de estudio, asignando a cada uno de ellos 5 ítems, para un total de 20 reactivos valorados mediante una escala tipo Likert de 5 puntos. Las escalas utilizadas fueron adaptadas a partir de instrumentos previos ya publicados y validados en investigaciones sobre sostenibilidad. Para asegurar la validez del cuestionario, se sometió al juicio de tres expertos en el área, quienes evaluaron la pertinencia, la claridad y la coherencia de cada ítem respecto a los constructos planteados. La población de estudio se conformó por estudiantes universitarios de la Universidad Técnica de Machala, pertenecientes a distintas carreras académicas y niveles de formación. De acuerdo con los últimos reportes oficiales de la institución, la población estudiantil asciende a 16.325. Esta población resulta pertinente para el análisis, dado que los estudiantes universitarios representan un grupo clave en la construcción de conocimientos, valores, actitudes y comportamientos vinculados al desarrollo sostenible (Salcedo-Muñoz et al., 2024). Para la determinación de la muestra, se aplicó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la accesibilidad de los participantes y la disposición a participar en el estudio. Se seleccionaron un total de 202 estudiantes distribuidos entre las cinco

facultades de la universidad. De acuerdo con Golzar y Noor (2022), en estudios correlacionales el muestreo por conveniencia debe ser iguales o superiores a 200 participantes, ya que esto favorece la consistencia de los coeficientes de correlación, incrementa la potencia estadística del análisis y mejora la fiabilidad de los resultados.

Para el procesamiento y análisis de los datos se empleó el software Smart PLS 4, una herramienta especializada en el análisis de modelos de ecuaciones estructurales mediante mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Este software permitió evaluar el modelo teórico propuesto, facilitando el análisis de las relaciones entre las variables latentes y la comprobación de las hipótesis planteadas. De acuerdo con Máynez y López, (2024), Smart PLS es ampliamente utilizado en investigaciones correlacionales que involucran constructos medidos mediante múltiples indicadores, ya que proporciona datos robustos, confiables y precisos.

Resultados y Discusión

Los resultados que se presentan a continuación se obtuvieron procesando los datos recopilados en el software Smart PLS 4. En primer lugar, se evaluó el modelo de medición para verificar la confiabilidad y validez de los constructos, luego se midió la validez discriminante para comprobar que cada constructo presentara suficiente diferenciación respecto a los demás, y posteriormente, se analizó el modelo estructural para contrastar las hipótesis planteadas y determinar la significancia de las relaciones entre las variables. Los resultados obtenidos respecto a la fiabilidad de los constructos (ver tabla 1), muestran que todas las dimensiones evaluadas alcanzaron niveles adecuados de consistencia interna, ya que los valores del Alfa de Cronbach se ubicaron entre

0.902 y 0.924, registros que superan el umbral mínimo de 0.70. De forma similar, los indicadores de fiabilidad compuesta ρ_a y ρ_c oscilaron entre 0.903 y 0.942, lo que

confirma que las escalas empleadas miden de manera estable y coherente cada uno de los constructos analizados.

Tabla 1. *Fiabilidad y validez convergente de los constructos.*

Constructos	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta (ρ_a)	Fiabilidad compuesta (ρ_c)	Varianza extraída media (AVE)
Conocimientos ODS	0.924	0.933	0.942	0.766
Percepción	0.905	0.906	0.930	0.729
Actitud	0.918	0.922	0.938	0.752
Prácticas sostenibles	0.902	0.903	0.927	0.718
Nota: Se considera aceptable un Alfa de Cronbach y una Fiabilidad compuesta (ρ_A y ρ_C) ≥ 0.70 . Una Varianza Extraída Media (AVE) ≥ 0.50 evidencia una adecuada validez convergente.				

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la validez convergente, la Varianza Extraída Media (AVE) presentó valores entre 0.718 y 0.766, (ver tabla 1) todos por encima del criterio aceptable de 0.50, lo que significa que cada constructo logra explicar más de la mitad

de la varianza de sus respectivos indicadores. Por lo tanto, estos datos evidencian que el instrumento utilizado es fiable y válido, lo que resulta apropiado para continuar con el análisis del modelo estructural.

Tabla 2. *Validez discriminante – Matriz de ratios Heterotrait-Monotrait (HTMT).*

Constructos	Conocimientos ODS	Percepción	Actitud	Prácticas sostenibles
Conocimientos ODS	-	-	-	-
Percepción	0.635	-	-	-
Actitud	0.618	0.741	-	-
Prácticas sostenibles	0.706	0.647	0.727	-
Nota: Se considera adecuada la validez discriminante cuando los valores HTMT son inferiores a 0.90				

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la matriz HTMT evidencian que existe una adecuada validez discriminante entre los constructos del estudio, ya que todos los valores obtenidos fueron inferiores al

criterio de 0.90 (ver tabla 2). En este sentido, se evidencia que cada constructo evalúa un aspecto diferente de los conceptos analizados lo que respalda la validez del modelo de medición.

Tabla 3. *Validez discriminante – Criterio de Fornell-Larcker.*

Constructos	Conocimientos ODS	Percepción	Actitud	Prácticas sostenibles
Conocimientos ODS	0.875	-	-	-
Percepción	0.590	0.854	-	-
Actitud	0.581	0.627	0.867	-
Prácticas sostenibles	0.651	0.586	0.753	0.847
Nota: La validez discriminante se considera adecuada cuando la raíz cuadrada de la AVE (valores de la diagonal principal) es mayor que las correlaciones entre los constructos correspondientes.				

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la validez discriminante mediante el Criterio de Fornell-Larcker muestran que las variables analizadas se diferencian adecuadamente entre sí, ya que los

valores obtenidos en la diagonal principal son superiores a las relaciones que presentan con los demás constructos (ver tabla 3). Esto permite entender que los constructos evaluados respecto

al conocimiento de los ODS, percepción, actitudes y prácticas de sostenibilidad

representan aspectos distintos dentro del estudio y aportan información propia.

Tabla 4. *Capacidad predictiva y ajuste del modelo.*

Constructos	R ²	Q ²	VIF	SRMR
Percepción	0.348	0.334	1.000	-
Actitud	0.338	0.324	1.000	-
Prácticas sostenibles	0.424	0.412	1.000	-
SRMR	-	-	-	0.072

Nota. Se consideran adecuados valores de $R^2 \geq 0.25$, $Q^2 > 0$, $VIF < 3.3$ y $SRMR < 0.08$.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el modelo presenta una capacidad explicativa y predictiva adecuada para las variables analizadas. De acuerdo con los datos obtenidos de R², el conocimiento de los ODS explica el 34,8% de la percepción, el 33,8% de la actitud y el 42,4% de las prácticas sostenibles, siendo esta última la dimensión con el mayor porcentaje de explicación. Asimismo, los valores de Q², al ser superiores a cero, evidencian que el modelo posee una adecuada

capacidad para predecir el comportamiento de las variables estudiadas. Por su parte, los valores de VIF iguales a 1,000 indican que no existen problemas de colinealidad, lo que permite afirmar que las relaciones planteadas en el modelo son estables. Por su parte el SRMR obtuvo un valor de 0,072, inferior al umbral recomendado de 0,08, lo que evidencia un adecuado ajuste global del modelo por lo que hay correspondencia con los datos observados.

Tabla 5. *Evaluación del modelo estructural y contraste de hipótesis*

Hipótesis	Relación estructural	β	t	p	f ²	Decisión
H1	Conocimientos ODS → Percepción	0.581	10.475	0.000	0.510	Aceptada
H2	Conocimientos ODS → Actitud	0.590	10.722	0.000	0.534	Aceptada
H3	Conocimientos ODS → Prácticas sostenibles	0.651	11.028	0.000	0.736	Aceptada

Nota. Se consideran adecuados valores de $t > 1.96$, $p < 0.05$ y $f^2 \geq 0.15$

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidencian que las tres hipótesis planteadas fueron aceptadas, ya que todas las relaciones estructurales presentaron niveles de significancia de 0.000 menores a 0.05, confirmando que las relaciones propuestas son estadísticamente significativas. En la hipótesis 1 (H1), correspondiente a la relación entre el conocimiento de los ODS y la percepción, se obtuvo un coeficiente de trayectoria de $\beta = 0.581$, un estadístico $t = 10.475$ y un $p < 0.001$ (ver tabla 5), lo que indica que un mayor conocimiento de los ODS se asocia con una percepción más favorable hacia la

sostenibilidad. El tamaño del efecto fue $f^2 = 0.510$, considerado un efecto grande, lo que evidencia que el conocimiento de los ODS constituye un factor importante para explicar la percepción de los estudiantes universitarios. En la hipótesis 2 (H2), referente a la relación entre el conocimiento de los ODS y la actitud, se obtuvo un coeficiente de trayectoria de $\beta = 0.590$, un estadístico $t = 10.722$ y un $p < 0.001$ (ver tabla 5), confirmando una influencia positiva y significativa. El tamaño del efecto ($f^2 = 0.534$) también fue grande, lo que indica que a mayor conocimiento de los ODS mayor es el

desarrollo de actitudes positivas hacia la sostenibilidad. Por su parte, la hipótesis 3 (H3), que analiza la influencia del conocimiento de los ODS sobre las prácticas sostenibles, presentó el coeficiente de trayectoria más alto ($\beta = 0.651$), junto con un estadístico $t = 11.028$ y un $p < 0.001$ (ver tabla 5), lo que demuestra que esta es la relación de mayor intensidad dentro del modelo. Además, el tamaño del efecto fue $f^2 = 0.736$, considerado grande, evidenciando que el conocimiento de los ODS ejerce una influencia sustancial sobre la adopción de prácticas sostenibles.

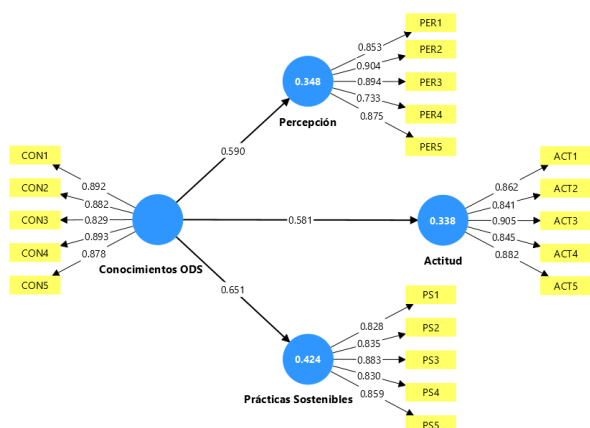


Figura 2. Resultados del modelo teórico estructural

Fuente: Elaboración propia

El modelo estructural estimado mediante PLS-SEM, evidencia la relación del conocimiento de ODS sobre la percepción, la actitud y las prácticas sostenibles de los estudiantes universitarios. Los coeficientes de trayectoria registran relaciones positivas entre el conocimiento de los ODS y las tres variables analizadas, siendo la influencia más alta sobre las prácticas sostenibles. Estos resultados demuestran que un mayor nivel de conocimiento sobre los ODS favorece una mejor comprensión y valoración de la sostenibilidad, así como el desarrollo de actitudes favorables y la adopción de

comportamientos sostenibles. De esta forma, lo encontrado en este estudio es importante para explicar que el conocimiento de los ODS es un factor relevante para promover una cultura de sostenibilidad en el ámbito universitario, ya que fortalece la percepción y las actitudes de los estudiantes y en efecto, produce una mayor adopción de prácticas sostenibles en su vida cotidiana.

Los hallazgos de este estudio se relacionan con lo planteado por Núñez-Tabales et al., (2024), quienes sostienen que el conocimiento que una persona posee sobre un tema funciona como una base cognitiva que orienta la manera en que percibe la realidad y condiciona sus actitudes y comportamientos. En esta investigación, el conocimiento de los ODS mostró una relación positiva y significativa con la percepción de la sostenibilidad, lo que confirma que los estudiantes que manejan mejor los contenidos de la Agenda 2030 tienden a interpretar con mayor claridad los problemas ambientales, sociales y económicos de su entorno.

Este resultado también coincide con lo expuesto por Ríos et al., (2025), pues su estudio evidenció que la educación en sostenibilidad incrementa la conciencia ecológica del estudiantado, sobre todo en quienes reciben una formación vinculada al medio ambiente. La cercanía entre ambos resultados refuerza la idea de que la percepción en términos de sostenibilidad se construye a partir del conocimiento que se adquiere durante la formación universitaria.

En cuanto a la relación entre el conocimiento de los ODS y las actitudes, los resultados concuerdan con lo señalado por Wendlandt et al. (2022), quienes encontraron que el conocimiento sobre sostenibilidad se asocia de forma positiva con actitudes más favorables

hacia el medio ambiente. De igual manera, Farfán et al. (2024), en su revisión desarrollada en Perú, explican que los factores cognitivos y contextuales determinan la actitud ambiental positiva del estudiantado, lo que ayuda a comprender por qué un mayor dominio de los ODS se traduce en una mayor disposición a apoyar iniciativas responsables. A estos hallazgos también se suma la perspectiva de Tumi (2024), quien plantea que las actitudes hacia la sostenibilidad también se sostienen en los valores personales y colectivos, de modo que el conocimiento y los valores actúan de forma conjunta para fortalecer el compromiso ambiental.

No obstante, conviene también analizar estos hallazgos con lo encontrado por Albor et al. (2025) ya que, si bien los estudiantes de su muestra manifestaron actitudes favorables hacia el cuidado ambiental, estas disposiciones no siempre se tradujeron en comportamientos sostenidos. Esa diferencia sugiere que la actitud, aunque se fortalece con el conocimiento, todavía depende de otros elementos como la sensibilización y el acompañamiento formativo para consolidarse en el tiempo. La relación de mayor intensidad dentro del modelo se presentó entre el conocimiento de los ODS y las prácticas sostenibles, resultado que respalda lo planteado por Torralba et al. (2024), quienes afirman que la familiaridad con los ODS tiene un efecto importante sobre las acciones responsables, porque el conocimiento adquirido se interioriza y termina reflejándose en las decisiones cotidianas. En este mismo ámbito, Lacruhy (2024) reportó que el estudiantado que conoce la Agenda 2030 participa en proyectos orientados a su cumplimiento, lo que confirma que el saber sobre sostenibilidad se conecta con la acción concreta.

Esta relación se comprende mejor a partir de lo expuesto por Hluszko et al. (2024) para quienes las prácticas sostenibles se desarrollan y refuerzan mediante la observación, la experiencia y la interacción con otros actores sociales. Sin embargo, este hallazgo contrasta con lo encontrado por Huerta et al. (2024) en México, donde la mayoría del estudiantado reconocía la importancia de la sustentabilidad, pero enfrentaba dificultades para trasladar ese reconocimiento hacia acciones reales. En este sentido, la distancia entre ambos estudios podría explicarse por las diferencias en la formación recibida y en las condiciones propias de cada contexto universitario, de modo que en la población de Machala el conocimiento impulsa la adopción de prácticas responsables con mayor fuerza que en las otras dimensiones analizadas.

Otro punto que merece atención tiene que ver con el nivel de conocimiento observado en distintos contextos, pues Martín-Espinosa (2026) identificó en España un conocimiento limitado sobre los ODS y la Agenda 2030, situación atribuida a una formación previa escasa sobre la materia. Este panorama difiere de lo hallado en el presente estudio, donde el conocimiento de los ODS alcanzó un peso suficiente para influir en las tres dimensiones evaluadas, lo que podría deberse a una mayor exposición de los estudiantes a contenidos de sostenibilidad dentro de su trayectoria académica. Estos resultados se relacionan con lo expuesto por Martínez et al. (2025), quienes destacan que la educación ambiental y la información disponible actúan como determinantes de la conducta sostenible. Con ello, se confirma que fortalecer la formación en sostenibilidad dentro de la universidad mejora la manera en que los estudiantes perciben estos temas, y además favorece actitudes más

comprometidas y prácticas coherentes con los principios del desarrollo sostenible.

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permitió cumplir con el objetivo general planteado, ya que se logró constatar la relación existente entre el conocimiento de los ODS y la percepción, las actitudes y las prácticas de sostenibilidad. A partir de lo encontrado, se concluye que los estudiantes universitarios que comprenden mejor la Agenda 2030 sobre los ODS, tienden a mostrar una postura más favorable, consciente y comprometida con el desarrollo sostenible en sus vidas.

El primer objetivo específico planteado en el estudio se cumple al haber demostrado que un mayor conocimiento de los ODS conduce a una mejor percepción de la sostenibilidad, pues los estudiantes que dominan estos contenidos logran interpretar con mayor claridad los problemas ambientales, sociales y económicos de su entorno. Esto significa que la percepción de la sostenibilidad se apoya en el conocimiento que se adquiere a lo largo de la formación universitaria, lo que permite a los jóvenes valorar con criterio la importancia de actuar de forma responsable.

Respecto al segundo objetivo específico, se concluye que el conocimiento de los ODS favorece el desarrollo de actitudes positivas hacia la sostenibilidad, ya que a medida que los estudiantes comprenden mejor los alcances de la Agenda 2030 aumenta su interés y su disposición a apoyar iniciativas responsables. De esta manera, el conocimiento dentro de estos temas fortalece el compromiso personal de los jóvenes con causas vinculadas al cuidado del entorno y al bienestar social. El tercer objetivo específico se cumple, pues el conocimiento de los ODS ejerce una influencia sobre las

prácticas sostenibles, y esta resultó ser la relación más fuerte dentro de todo el estudio, pues el saber adquirido se traduce en comportamientos concretos dentro de la vida cotidiana de los estudiantes. Por tanto, se concluye que fortalecer la formación en sostenibilidad dentro del ámbito universitario resulta clave para consolidar una cultura sostenible, ya que un estudiante bien informado sobre los ODS percibe mejor estos temas, adopta actitudes más favorables y lleva esos aprendizajes a la práctica.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, M., Vizcaíno, P., Torres, G., Veintimilla, L., & Maldonado, I. (2024). Integración de la sostenibilidad en los planes de estudio universitario. . *Revista InveCom*, 5(1), 1-13.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.12637783>
- Albor, L., Garrido, Y., Rodríguez, S., & Santana, H. (2025). Valores ambientales: Un estudio sobre las actitudes y los comportamientos de los estudiantes universitarios frente a la conservación del medioambiente. *Tejidos Sociales*, 7(1), 1-12.
<https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/tejsociales/article/view/8312/6952>
- Auquilla, A., Auquilla, L., Caiza, D., & Chávez, M. (2025). Reimaginando la sostenibilidad en la economía de los recursos naturales: desafíos, estrategias y oportunidades. *Revista Científica Agropecuaria*, 5(1), 54-59.
<https://reciena.esPOCH.edu.ec/index.php/reciena/index>
- Berrones, M., Ríos, R., Portela, L., & Reigosa, A. (2025). Propuesta estratégica para incrementar la sostenibilidad en las empresas familiares en Ecuador en el 2024. *Universidad Y Sociedad*, 17(1), e4949.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4949>
- Blanchar, T., & Martinez, N. (2024). ¿Entrevista o encuesta?: Una diferencia necesaria. *Revista Latina De Comunicación*

- Social*, 1(83), 23-36.
<https://doi.org/10.4185/rlcs-2025-2339>
- Bosque, R. (2025). Perspectivas y desafíos de la educación ambiental en Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú, Uruguay y Venezuela. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 8(1), 1-22.
<https://doi.org/10.46380/rias.v8.e494>
- Briseño, A., Azuela, C., & Zorrilla, A. (2024). Sustainable Development in Management Thinking: Past Contributions, Present Challenges and Future Directions. *Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*, 1(20), 35-50.
<https://doi.org/10.46443/catyp.v20i1.363>
- Camarena, F., Cedeño, E., Arrocha, D., & Camargo, A. (2025). Análisis de la Percepción Comunitaria sobre la Sostenibilidad y Conservación en la Subcuenca del Río Zaratí, Provincia de Coclé, Panamá. *Revista Semilla del Este*, 5(2), 1-15.
<https://doi.org/10.48204/semillaeste.v5n2.7088>
- Cruz-Naranjo, M. (2025). El Impacto de la Sostenibilidad y el Consumo Consciente en las Estrategias de Marketing Internacional: ¿Cómo Adaptarse a un Consumidor Global más Responsable? 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(4), 908-918.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2025.4.3385>
- Cueva, A., Troya, B., & Montero, M. (2024). La sostenibilidad empresarial como motor de competitividad económica: El papel estratégico de la comunicación. *Dominio De Las Ciencias*, 10(4), 1215-1235.
<https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4120>
- Farfán, D., Soria, Y., & Farfán, J. (2024). Actitud ambiental en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinarias*, 8(24), 747 - 764.
<https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v8i24.300>
- Freire, B., & Jordán, J. (2025). Sistema de Acciones para la Sostenibilidad de las Organizaciones. *Revista Scientific*, 9(33), 1-11.
<https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2024.9.33.3.64-85>
- Golzar, J., & Noor, S. (2022). Convenience Sampling. *IJEL*, 1(2), 1-15.
<https://doi.org/10.22034/ijels.2022.162981>
- Hluszko, C., Murillo, V., Souza, A., Ramos, D., Castillo, M., & Neves, F. (2024). Sustainability in practice: Analyzing environmental, social and governance practices in leading Latin American organizations' reports. *Cleaner Production Letters*, 7(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.clpl.2024.100069>
- Huerta, A., Silva, M., & Espinosa, M. (2024). Percepción y prácticas de sustentabilidad en el aula de estudiantes de Pedagogía en Universidad Veracruzana. *Revista Iberoamericana De Investigación En Educación*, 8, 1-24.
<https://doi.org/10.58663/riied.vi8.160>
- Lacruhy, C. (2024). Agenda 2030 en el contexto de la educación superior y su incidencia en la contribución de la creación de valor compartido. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 14(28).
<https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1853>
- López, J., Mori, G., Arista, S., Tello, D., & Giopp, G. (2025). Cultura del crecimiento sostenible y formación ambiental en el ámbito de la educación primaria. *Revista InveCom*, 6(2), 1-8.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.16908196>
- Martín-Espinosa, I. (2026). Formación inicial docente y Agenda 2030: percepciones previas del alumnado del MAES sobre los ODS. *Revista de Estudios Socieducativos*(14), 249-270.
https://doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2026.i14.17
- Martinez, M., Alcaide, M., & De la Poza, E. (2025). Modeling the Factors That Determine Sustainable Development Goal 12 in University Students. *Education Sciences*, 15(3).
<https://doi.org/10.3390/educsci15030325>
- Máynez, A., & López, V. (2024). Modelos de ecuaciones estructurales como técnica de análisis en estudios empíricos. *Astra*

- Editorial.
<https://doi.org/10.61728/AE20240424>
- Montes, F., & Espinoza, J. (2025). Prácticas Proambientales Para La Sostenibilidad: Impulsando Un Futuro más Verde a través De Iniciativas Globales Y Locales. *Journal of Behavior and Feeding*, 5(9), 28-38.
<https://doi.org/10.32870/jbf.v5i9.80>.
- Norabuena, C., Figueroa, S., Tomás, S., & Adrianzén, X. (2025). Impacto del Blue Ocean Strategy en la sostenibilidad y viabilidad financiera de centros deportivos. *Revista InveCom*, 5(3), 1-12.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14015100>
- Núñez, J., Puccia, A., & González-Mohíno, M. (2024). Empowering tomorrow's entrepreneurs: unraveling the connections between SDG knowledge, attitudes towards sustainability and sustainable entrepreneurship on sustainable behaviors. *Discover Sustainability*, 5(406), 1-20.
<https://doi.org/10.1007/s43621-024-00652-1>
- Ochante, R., Riveros, M., & Mamani, N. (2024). Prácticas sostenibles y conciencia ambiental: Estrategias para la conservación del medio ambiente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1), 12-28.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2791>
- Peralta, J. (2024). ¿Sostenibilidad o progresismo en ciudades y territorios de América Latina del siglo XXI? *Revista InveCom*, 4(2), 12-25.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10436778>
- Putri, L., Rizki, M., & Hermina, D. (2025). Correlational Research Design . *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(6), 306-317.
<https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i6.456>
- Ries, T., & Rese, A. (2025). Can information help bridge the attitude–behavior gap in sustainable clothing consumption? *Cleaner and Responsible Consumption*, 17(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.clrc.2025.100278>
- Ríos, M., Sánchez, A., & Castillo, M. (2025). Integración de la educación sostenible y ambiental en programas de estudio universitarios. *Revista Inveco*, 5(2), 747-764.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13905208>
- Rivadeneira, T., Villagómez, E., & Cabezas, A. (2024). Educación superior y sostenibilidad: modelos pedagógicos para formar líderes sostenibles. *Revista InveCom*, 5(3), 1-9.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14263104>
- Rojas, P., & Gil, M. (2022). Economía azul para un mundo de negocios sostenibles. Una revisión de literatura científica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(14), 1-17.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v7i14.1863>
- Salcedo, V., Arias, V., Vega, L., & Moreno, C. (2024). Consumo sostenible y responsabilidad social: Percepción en estudiantes de la Universidad Técnica de Machala – Ecuador. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 9(1), 109-126.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v9i1.4879>
- Sinche-Rodríguez, M., Cuadrado-Sánchez, G., & Castillo-Ortega, Y. (2024). Cultura ambiental para el desarrollo local en el cantón Machala. 593 *Digital Publisher CEIT*, 9(3), 862-875.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2442>
- Torralba-Burrial, A., Herrero, M., & Covadonga, H. (2024). *Mejores Prácticas para la Educación en Sostenibilidad y Concienciación Ambiental relacionadas con el Modelo de Aprendizaje Agrario para Estudiantes de 8 a 12 años*. Universidad de Oviedo.
<https://www.researchgate.net/publication/384835988>
- Tumi, J. (2024). Actitudes y prácticas ambientales de la población urbana de Puno, altiplano andino. *Revista de Ciencias de la Vida*, 39(1), 1-18.
<https://doi.org/10.17163/lgr.n39.2024.03>
- Vera-Alvites, R., & Lora, M. (2025). Impacto de los programas de conciencia ambiental (2018-2025): revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(3), 1-10.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17564287>
- Villasmil, J., & Román, O. (2024). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible a debate: Mitos y realidades. *Cuestiones Políticas*, 42(80), 10-14.
<https://doi.org/10.46398/cuestpol.4280.00>

Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Wendlandt, T., Camarena, J., Celaya, R., & Garduño, K. (2022). Measuring sustainable development knowledge, attitudes, and behaviors: evidence from university students in Mexico. *Environment, Development and Sustainability*, 24(1), 765–788.

<https://doi.org/10.1007/s10668-021-01467-0>

Zapata, T., Leal, C., & Peña, V. (2025). Responsabilidad social empresarial y economía circular: exploración

bibliométrica de una convergencia estratégica en la sostenibilidad empresarial. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 27(1), 207-233.

<https://doi.org/10.22267/rtend.262701.292>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Melanie Deyanire Soto Ayala, Nahomi Valentina Rivera Pontón, Jorge Javier Plaza Guzmán y Ernesto Felipe Novillo Maldonado.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Melanie Deyanire Soto Ayala: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Nahomi Valentina Rivera Pontón: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Jorge Javier Plaza Guzmán: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Ernesto Felipe Novillo Maldonado: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

