

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i3.2521>

De la disposición a la acción ambiental: factores psicosociales asociados al comportamiento proambiental en estudiantes universitarios

From Environmental Disposition to Action: Psychosocial Factors Associated with Pro-Environmental Behavior in University Students

Gaby Vargas Vargas

gvargasv@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4383-3200>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Perú -Lima

Artículo recibido: 10 julio 2026- Aceptado para publicación: 16 agosto 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

La comprensión del comportamiento proambiental en estudiantes universitarios exige superar la idea de que la información ambiental, por sí sola, conduce a la acción. El objetivo fue examinar comparativamente las asociaciones estructurales de la autoeficacia ambiental, las actitudes hacia la conservación, las habilidades ambientales y las creencias ambientales con el comportamiento proambiental. Se realizó un análisis secundario de resultados procedentes de una investigación cuantitativa, no experimental y transversal desarrollada con 179 estudiantes de Comunicación Social de una universidad pública peruana. Se consideraron cinco escalas psicométricas y un modelo de ecuaciones estructurales. Los resultados disponibles mostraron asociaciones positivas entre comportamiento proambiental y autoeficacia ambiental ($\beta = .35$), actitudes ambientales ($\beta = .28$), creencias ambientales ($\beta = .28$) y habilidades ambientales ($\beta = .25$). La autoeficacia presentó la mayor magnitud descriptiva, aunque la información publicada no permite establecer que su coeficiente sea estadísticamente superior a los demás. El modelo reportó GFI = .957, AGFI = .983 y RMSEA = .070. Se concluye que el comportamiento proambiental universitario se vincula con un sistema de disposiciones cognitivas, actitudinales y competenciales, y que la percepción de capacidad personal merece especial atención como mecanismo próximo a la acción. La interpretación se mantiene en términos asociativos y no causales, debido al diseño transversal. Los hallazgos orientan la educación ambiental universitaria hacia intervenciones que integren sensibilización, desarrollo de habilidades y fortalecimiento de la autoeficacia.

Palabras clave: comportamiento proambiental, autoeficacia ambiental, actitudes ambientales, habilidades ambientales, estudiantes universitarios

ABSTRACT

Understanding pro-environmental behavior among university students requires moving beyond the assumption that environmental information alone leads to action. This study aimed to comparatively examine the structural associations of environmental self-efficacy, conservation attitudes, environmental skills, and environmental beliefs with pro-environmental behavior. A secondary analysis was conducted using results from a quantitative, non-experimental, cross-sectional study involving 179 Communication students from a Peruvian public university. Five psychometric scales and a structural equation model were considered. Available results showed positive associations between pro-environmental behavior and environmental self-efficacy ($\beta = .35$), environmental attitudes ($\beta = .28$), environmental beliefs ($\beta = .28$), and environmental skills ($\beta = .25$). Self-efficacy showed the largest descriptive coefficient, although the published information does not allow concluding that it is statistically greater than the other coefficients. The model reported GFI = .957, AGFI = .983, and RMSEA = .070. Pro-environmental behavior is therefore understood as associated with a system of cognitive, attitudinal, and competence-related dispositions, while perceived personal capability deserves particular attention as a mechanism close to action. Interpretations remain associative rather than causal because of the cross-sectional design. The findings support university environmental education strategies that combine awareness, skill development, and strengthened environmental self-efficacy.

Keywords: pro-environmental behavior, environmental self-efficacy, environmental attitudes, environmental skills, university students

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

El deterioro ambiental y el cambio climático han convertido el comportamiento humano en una unidad de análisis central para la sostenibilidad. En el ámbito universitario, esta problemática adquiere especial relevancia porque la educación superior no solo transmite conocimiento especializado, sino que también contribuye a formar profesionales capaces de tomar decisiones con consecuencias sociales y ambientales. En este escenario, la pregunta no se limita a cuánto conoce un estudiante sobre el ambiente, sino a qué condiciones psicológicas y competenciales favorecen que ese conocimiento se traduzca en acciones observables.

El comportamiento proambiental comprende acciones deliberadas orientadas a prevenir, reducir o corregir impactos negativos sobre el entorno. Su explicación es compleja porque entre el reconocimiento de un problema ambiental y la conducta concreta intervienen disposiciones evaluativas, creencias, percepción de capacidad, habilidades, normas y condiciones contextuales. La literatura contemporánea mantiene esta perspectiva multidimensional: estudios recientes con universitarios han integrado actitudes, autoeficacia, normas, percepción de control y otros mecanismos psicológicos para explicar la conducta sostenible (Zhang & Cao, 2025; Nguyen & Nguyen, 2025).

Las actitudes ambientales expresan evaluaciones favorables o desfavorables hacia la protección del entorno y pueden orientar la intención de actuar. Las creencias ambientales aportan marcos cognitivos mediante los cuales las personas interpretan la relación entre actividad humana y naturaleza. Las habilidades ambientales remiten a capacidades para ejecutar conductas concretas de conservación. La autoeficacia ambiental, derivada de la teoría social cognitiva de Bandura, representa la percepción de capacidad para organizar y realizar acciones que contribuyan a resultados ambientales deseados.

Esta distinción resulta relevante porque las variables no se encuentran necesariamente a la misma distancia de la conducta. Una persona puede creer que la conservación es importante y mantener una actitud favorable, pero no saber cómo actuar o no considerarse capaz de producir un resultado. De allí surge la brecha entre disposición y acción. Investigaciones recientes continúan mostrando que la autoeficacia y las actitudes cumplen funciones importantes en la explicación del comportamiento proambiental universitario, mientras que modelos integrados basados en la teoría del comportamiento planificado y la teoría valor-creencia-norma confirman que múltiples determinantes contribuyen simultáneamente a la conducta sostenible.

En el contexto peruano, la investigación sobre estudiantes universitarios ha identificado relaciones entre actitudes y conducta ambiental responsable y, más recientemente, modelos de competencias proambientales han incorporado dimensiones cognitivas, afectivas y normativas. Este desarrollo evidencia la necesidad de revisar resultados históricos con categorías interpretativas actuales, sin confundir relectura teórica con producción de datos nuevos.

El antecedente empírico del presente trabajo corresponde a un estudio realizado con 179 estudiantes de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. En dicho estudio se evaluaron actitudes hacia la conservación, autoeficacia ambiental, habilidades ambientales, creencias ambientales y comportamiento proambiental mediante escalas psicométricas, y se estimó un modelo de ecuaciones estructurales. El modelo original reportó asociaciones positivas de las cuatro variables con el comportamiento proambiental y presentó índices globales de ajuste considerados aceptables en el marco analítico empleado.

El presente artículo no pretende reproducir la validación original ni presentar como inéditos resultados ya publicados. Su contribución consiste en una lectura analítica diferenciada: comparar la magnitud de las asociaciones estructurales disponibles y reinterpretarlas desde el problema de la transición entre disposición y acción. Esta precisión es necesaria tanto por razones metodológicas como de integridad científica.

En consecuencia, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo se diferencian las asociaciones estructurales de la autoeficacia ambiental, las actitudes hacia la conservación, las habilidades ambientales y las creencias ambientales con el comportamiento proambiental en estudiantes universitarios? El objetivo es analizar comparativamente dichas asociaciones y discutir sus implicancias para la educación ambiental universitaria, manteniendo una interpretación no causal acorde con el carácter transversal de los datos.

Fundamento conceptual e hipótesis

Desde una perspectiva integradora, el comportamiento proambiental puede ser entendido como el resultado observable de un sistema de disposiciones y capacidades. Las creencias aportan interpretaciones sobre el ambiente; las actitudes expresan valoraciones; las habilidades proporcionan recursos de ejecución; y la autoeficacia representa la convicción de poder actuar eficazmente. Esta arquitectura no supone una secuencia causal demostrada, sino una organización conceptual útil para comparar la proximidad funcional de cada constructo respecto de la conducta.

Se plantearon cuatro hipótesis asociativas: H1, la autoeficacia ambiental se asocia positivamente con el comportamiento proambiental; H2, las actitudes hacia la conservación se asocian positivamente con el comportamiento proambiental; H3, las habilidades ambientales se asocian positivamente con el comportamiento proambiental; y H4, las creencias ambientales se asocian positivamente con el comportamiento proambiental. No se formuló una hipótesis de superioridad estadística entre coeficientes, debido a que los resultados publicados no incluyen una prueba formal de diferencias entre parámetros.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y enfoque

Se realizó un análisis secundario de resultados de una investigación cuantitativa, no experimental y transversal. La unidad de análisis estuvo constituida por estudiantes universitarios.

A diferencia de la formulación causal utilizada en el trabajo original, en el presente artículo los coeficientes estructurales se interpretan como asociaciones estadísticas. El modelamiento de ecuaciones estructurales permite estimar relaciones simultáneas entre constructos, pero un diseño transversal observacional no establece por sí mismo temporalidad, manipulación ni causalidad.

Participantes

La investigación fuente trabajó con 179 estudiantes de Comunicación Social de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado a partir de una población de 334 estudiantes. El tamaño y procedimiento corresponden al estudio original; en este artículo no se incorporaron nuevos participantes ni se efectuó una nueva recolección de datos.

Variables e instrumentos

Tabla 1

Constructos considerados y función analítica en el nuevo artículo

Constructo	Función	Interpretación
Autoeficacia ambiental	Predictor	Percepción de capacidad para realizar acciones ambientales
Actitudes hacia la conservación	Predictor	Evaluación de la conservación
Habilidades ambientales	Predictor	Capacidades para ejecutar acciones ambientales
Creencias ambientales	Predictor	Representaciones cognitivas sobre ambiente
Comportamiento proambiental	Criterio	Acciones de protección o conservación ambiental

El estudio fuente utilizó cinco escalas. Los análisis de consistencia interna reportaron alfa de Cronbach de .759 para comportamiento proambiental, .775 para actitudes hacia la conservación, .710 para autoeficacia ambiental, .788 para habilidades ambientales y .735 para creencias ambientales. Estos valores se conservan como evidencia psicométrica histórica de la base utilizada y no se presentan como una nueva validación.

Tabla 2

Consistencia interna reportada para las escalas del estudio fuente

Escala	α de Cronbach
Comportamiento proambiental	.759
Actitudes hacia la conservación	.775
Autoeficacia ambiental	.710
Habilidades ambientales	.788
Creencias ambientales	.735

Procedimiento de análisis

El análisis se desarrolló en tres niveles. Primero, se sistematizaron los coeficientes estructurales y los indicadores de ajuste reportados en la investigación fuente. Segundo, se comparó descriptivamente la magnitud de los coeficientes estandarizados, sin atribuir significación a diferencias que no fueron contrastadas estadísticamente. Tercero, los resultados

fueron reinterpretados a la luz de literatura contemporánea sobre autoeficacia, actitudes, control percibido y comportamiento proambiental en educación superior.

Esta estrategia impone un límite explícito: al no disponerse en el presente análisis de la matriz completa de datos individuales ni de errores estándar para cada contraste comparativo, no se calcularon nuevos coeficientes, intervalos de confianza, CFI, TLI, SRMR, omega de McDonald, fiabilidad compuesta ni validez discriminante. Tales análisis requieren la base original y no deben ser inferidos a partir de estadísticas resumidas.

Consideraciones éticas y de transparencia

El artículo utiliza resultados previamente obtenidos y publicados. Por ello, se declara de manera expresa su carácter de análisis secundario y se diferencia entre datos originales y nueva interpretación. No se presentan como inéditos los coeficientes estructurales ni los índices de ajuste ya reportados. La novedad del manuscrito reside en la pregunta analítica, la comparación interpretativa y la discusión actualizada sobre la transición entre disposición y acción ambiental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Magnitud de las asociaciones estructurales

Las cuatro variables consideradas mostraron asociaciones estructurales positivas con el comportamiento proambiental. La autoeficacia ambiental presentó el coeficiente estandarizado de mayor magnitud ($\beta = .35$). Las actitudes hacia la conservación y las creencias ambientales alcanzaron valores equivalentes ($\beta = .28$), mientras que las habilidades ambientales mostraron $\beta = .25$.

Tabla 3

Asociaciones estructurales reportadas con el comportamiento proambiental

Relación estructural	β	Lectura comparativa
Autoeficacia → comportamiento	.35	Mayor magnitud descriptiva
Actitudes → comportamiento	.28	Magnitud intermedia
Creencias → comportamiento	.28	Magnitud intermedia
Habilidades → comportamiento	.25	Menor magnitud descriptiva

La diferencia entre .35, .28 y .25 debe interpretarse con cautela. El orden de magnitud permite describir un patrón, pero no demuestra que un predictor sea estadísticamente más fuerte que otro. Para establecer superioridad entre coeficientes serían necesarios errores estándar, intervalos de confianza o restricciones de igualdad estimadas sobre la base original.

Ajuste global del modelo

El modelo fuente reportó GFI = .957, AGFI = .983 y RMSEA = .070. Estos indicadores fueron utilizados originalmente para sustentar la adecuación del modelo. Desde una perspectiva metodológica actual, el RMSEA de .070 puede describirse como compatible con un ajuste aproximado razonable, pero una evaluación contemporánea debería complementarse con CFI,

TLI, SRMR e intervalos de confianza del RMSEA. Por tanto, el presente artículo no recalifica retrospectivamente el modelo con información que no está disponible.

Tabla 4

Indicadores de ajuste disponibles del modelo estructural

Indicador	Valor	Alcance
GFI	.957	Indicador histórico de ajuste global
AGFI	.983	Indicador histórico de ajuste ajustado
RMSEA	.070	Error de aproximación; lectura conjunta
N	179	Tamaño de muestra

Autoeficacia ambiental: de la intención de actuar a la percepción de capacidad

La autoeficacia mostró la asociación descriptivamente más alta. Este patrón es coherente con la idea de que conocer o valorar un problema no garantiza actuar cuando la persona duda de su capacidad para producir un resultado. La autoeficacia funciona como una creencia de agencia: aproxima la disposición a la ejecución porque responde a una pregunta práctica —¿soy capaz de hacerlo?— y no únicamente a una pregunta valorativa —¿considero importante hacerlo?—. La literatura reciente refuerza esta lectura: Zhang y Cao (2025) incorporaron actitudes y autoeficacia como mecanismos psicológicos vinculados con conducta proambiental; Nguyen y Nguyen (2025) identificaron un papel relevante de la autoeficacia verde; y Owusu et al. (2024) hallaron asociación positiva entre autoeficacia vinculada con alfabetización informacional y comportamiento proambiental.

Actitudes y creencias: disposiciones necesarias, pero no suficientes

Las actitudes y las creencias alcanzaron coeficientes de igual magnitud ($\beta = .28$). Esto sugiere que los componentes evaluativos y cognitivos conservan relevancia, pero no deben tratarse como equivalentes a la conducta. La investigación universitaria reciente continúa mostrando que las actitudes ambientales participan en modelos explicativos del comportamiento. En términos educativos, este resultado cuestiona estrategias centradas exclusivamente en información y sensibilización: saber que existe un problema y evaluarlo negativamente puede crear una disposición favorable, pero la acción requiere también capacidades, percepción de control y contextos facilitadores.

Habilidades ambientales y posibilidad de ejecución

Las habilidades ambientales presentaron el coeficiente de menor magnitud relativa dentro del conjunto ($\beta = .25$), aunque la asociación fue positiva. Su función es distinta de la actitud o la creencia: representan el repertorio que hace ejecutable una intención. La educación para la sostenibilidad necesita combinar comprensión con experiencias prácticas, participación en proyectos ambientales y resolución de problemas situados.

Una arquitectura interpretativa de la disposición a la acción

Los resultados permiten proponer para futuras investigaciones una arquitectura conceptual: creencias ambientales → valoración actitudinal → capacidades de actuación → percepción de autoeficacia → comportamiento proambiental. Esta secuencia no constituye un modelo causal probado con los datos analizados; es una hipótesis teórica derivada de la comparación de constructos y de la literatura contemporánea, que deberá contrastarse mediante diseños longitudinales o experimentales. Su aporte consiste en distinguir niveles: las creencias organizan significados; las actitudes orientan valoraciones; las habilidades habilitan respuestas; la autoeficacia expresa agencia percibida; y el comportamiento constituye la manifestación observable.

Implicancias para la educación superior

Las universidades pueden utilizar esta lectura para pasar de una educación ambiental predominantemente informativa a una formación basada en competencias y agencia. Una intervención integral debería diagnosticar creencias y actitudes, enseñar procedimientos concretos, ofrecer oportunidades reales de actuación, proporcionar retroalimentación y fortalecer la percepción de eficacia. La evidencia contemporánea en educación superior respalda enfoques integrados que combinan valores, actitudes, control percibido, normas, capacidades y contextos de acción.

Limitaciones

El estudio presenta limitaciones que delimitan sus conclusiones. Utiliza resultados de 179 estudiantes de una carrera y universidad, por lo que no corresponde generalizar a toda la población universitaria peruana. El diseño transversal impide establecer temporalidad y causalidad. La comparación de coeficientes es descriptiva y no una prueba estadística de diferencias. La evaluación contemporánea del modelo de medida requeriría la base original para estimar indicadores adicionales de fiabilidad, validez y ajuste. Finalmente, los datos proceden de una investigación histórica; su valor actual es analítico y comparativo, no describir el estado presente de los estudiantes.

CONCLUSIONES

El comportamiento proambiental universitario se asocia con un conjunto de factores psicosociales que cumplen funciones diferenciadas. En los resultados analizados, autoeficacia, actitudes, creencias y habilidades ambientales presentaron asociaciones estructurales positivas con la conducta proambiental.

La autoeficacia ambiental mostró la mayor magnitud descriptiva ($\beta = .35$), seguida por actitudes y creencias ($\beta = .28$) y habilidades ($\beta = .25$). Este orden no demuestra superioridad estadística entre predictores, pero justifica investigar con mayor profundidad la percepción de capacidad personal como mecanismo próximo a la acción.

El principal aporte interpretativo consiste en desplazar la pregunta desde si las disposiciones ambientales se relacionan con la conducta hacia cómo distintos componentes cognitivos, actitudinales y competenciales pueden participar en la transición de la disposición a la acción. Informar y sensibilizar son relevantes, pero insuficientes si no se desarrollan habilidades y experiencias que fortalezcan la agencia ambiental.

Para la gestión universitaria, los resultados sugieren programas que integren conocimiento, reflexión actitudinal, entrenamiento de habilidades, oportunidades de participación y retroalimentación. La educación para la sostenibilidad puede orientarse no solo a que el estudiante sepa qué debería hacer, sino también a que sepa cómo hacerlo y se perciba capaz de actuar.

Futuras investigaciones deberían recuperar la base individual original o recolectar nuevas muestras multicarrera y multiuniversidad, estimar modelos de medida con criterios actuales, comparar formalmente los coeficientes estructurales y emplear diseños longitudinales o experimentales. Estas estrategias permitirían contrastar la arquitectura propuesta con mayor precisión.

REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The new environmental paradigm. *The Journal of Environmental Education*, 9(4), 10–19.
- Nguyen, L. L. H., & Nguyen, H. V. (2025). Promoting pro-environmental behavior among university students: Does psychological green climate matter? *Ho Chi Minh City Open University Journal of Science: Social Sciences*, 15(5). <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.soci.en.15.5.3414.2025>
- Olivera Carhuaz, E., Pulido Capurro, V., & Yupanqui Lorenzo, D. (2021). Conducta y actitud ambiental responsable en estudiantes universitarios en Lima, Perú. *Apuntes Universitarios*, 11(1). <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.559>
- Owusu, G. M. Y., et al. (2024). Pro-environmental behavior: The relationship with information literacy self-efficacy, climate knowledge and climate anxiety among students in Ghana. *Oxford Open Climate Change*, 4(1), kgae015. <https://doi.org/10.1093/oxfclm/kgae015>
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424.
- Vargas Vargas, G. (2017). Modelo de comportamientos pro ambientales en los estudiantes de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas – UNMSM. *Revista Científica UISRAEL*, 4(1), 40–54.
- Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., & Guillaumie, L. (2020). Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. *Resources, Conservation and Recycling*, 155, 104660. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104660>
- Zhang, J., & Cao, A. (2025). The psychological mechanisms of education for sustainable development: Environmental attitudes, self-efficacy, and social norms as mediators of pro-environmental behavior among university students. *Sustainability*, 17(3), 933. <https://doi.org/10.3390/su17030933>