



EDUCACIÓN, CULTURA Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL

Hacia la universidad verde: gobernanza institucional y percepción de sostenibilidad en la comunidad universitaria iberoamericana.

Aldo Emilio Tello Carrillo
Universidad Centro Panamericano de Estudios
Superiores, México
aldotello@unicepes.edu.mx

Toward the green university: institutional governance and sustainability perception in the ibero-american university community.

Artículo científico

Rumo à universidade verde: governança institucional e percepção de sustentabilidade na comunidade universitária iberoamericana.

Enviado: 5/8/2026
Aprobado: 2/10/2026
Publicado: 11/10/2026

RESUMEN

En el estudio se evaluó la relación entre la gobernanza institucional de la sostenibilidad y su percepción en la comunidad universitaria de instituciones de educación superior iberoamericanas. Se empleó un diseño cuantitativo, correlacional y transversal, con un instrumento Likert de 40 ítems aplicado a una muestra no probabilística de 64 participantes de instituciones de educación superior de Perú, Ecuador, Costa Rica, Colombia y Cuba, por debajo de los umbrales de suficiencia (200 y 100), limitación considerada en los resultados. La sostenibilidad institucional obtuvo una valoración media alta ($M = 4.07$, $DE = .93$). El análisis mediante rho de Spearman rechazó H_0 : la gobernanza institucional correlacionó positiva y fuertemente con la percepción de sostenibilidad ($\rho = .883$, $p < .001$), así como sus tres dimensiones y el eje normativo-pedagógico de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ρ entre $.739$ y $.872$, $p < .001$). Se evidenció además una diferencia entre la formalización de políticas de sostenibilidad y su implementación efectiva. Estos hallazgos sugirieron que la rendición de cuentas y la comunicación de resultados inciden más en la percepción institucional que la formalización normativa. Se concluyó que la gobernanza institucional se asoció con la percepción de sostenibilidad, válida solo para la muestra estudiada.

Palabras clave: comunidad académica, educación para el desarrollo sostenible, responsabilidad social universitaria, valoración organizacional.

ABSTRACT

This study assessed the relationship between institutional sustainability governance and its perception among the university community in Ibero-American higher education institutions. A quantitative, correlational, cross-sectional design was used, with a 40-item Likert-type instrument administered to a non-probability sample of 64 participants from higher education institutions in Peru, Ecuador, Costa Rica, Colombia, and Cuba. The sample fell below the sufficiency thresholds (200 and 100), a limitation that was taken into account in the interpretation of the results. Institutional sustainability received a high mean rating ($M = 4.07$, $SD = .93$). Spearman's rho analysis rejected H_0 : institutional governance correlated positively and strongly with the perception of sustainability ($\rho = .883$, $p < .001$), as did its three dimensions and the normative-pedagogical axis of Education for Sustainable Development (ρ between $.739$ and $.872$, $p < .001$). A gap was also evident between the

formalization of sustainability policies and their effective implementation. These findings suggested that accountability and the communication of results influence institutional perception more than normative formalization does. It was concluded that institutional governance was associated with the perception of sustainability, a conclusion valid only for the sample studied.

Keywords: academic community, education for sustainable development, organizational assessment, university social responsibility.

RESUMO

Este estudo avaliou a relação entre a governança institucional da sustentabilidade e a sua percepção na comunidade universitária de instituições de ensino superior ibero-americanas. Utilizou-se um desenho quantitativo, correlacional e transversal, com um instrumento do tipo Likert de 40 itens, aplicado a uma amostra não probabilística de 64 participantes de instituições de ensino superior do Peru, Equador, Costa Rica, Colômbia e Cuba. A amostra situou-se abaixo dos limiares de suficiência (200 e 100), limitação que foi considerada na interpretação dos resultados. A sustentabilidade institucional obteve uma avaliação média alta ($M = 4.07$; $DP = .93$). A análise por meio do rho de Spearman rejeitou H_0 : a governança institucional correlacionou-se de forma positiva e forte com a percepção de sustentabilidade ($\rho = .883$; $p < .001$), assim como as suas três dimensões e o eixo normativo-pedagógico da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (ρ entre $.739$ e $.872$; $p < 0.001$). Evidenciou-se ainda uma diferença entre a formalização das políticas de sustentabilidade e a sua implementação efetiva. Estes resultados sugeriram que a prestação de contas e a comunicação de resultados influenciam mais a percepção institucional do que a formalização normativa. Concluiu-se que a governança institucional esteve associada à percepção de sustentabilidade, conclusão válida apenas para a amostra estudada.

Palavras-chave: avaliação organizacional, comunidade acadêmica, educação para o desenvolvimento sustentável, responsabilidade social universitária.

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad¹ se ha consolidado como un criterio incorporado en la agenda educativa internacional para la formación de ciudadanos sobre contenidos ambientales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2020; Holst *et al.*, 2024). En el contexto iberoamericano, las universidades de distintos países han declarado compromisos institucionales con la sostenibilidad, como políticas, planes estratégicos y unidades administrativas dedicadas, que, en cambio, conviven con una diferencia persistente entre el discurso formal y la sostenibilidad percibida por la comunidad universitaria (Zúñiga *et al.*, 2022; Santa Ana *et al.*, 2025; Lizama, 2024).

Esta diferencia no es solamente retórica; constituye, además, un problema real de gobernanza. La literatura reciente sitúa a la gobernanza institucional, en el conjunto de estructuras, mecanismos de decisión y liderazgo que orientan la implementación de políticas de sostenibilidad, como variable articuladora entre la formulación normativa y su apropiación por parte de estudiantes docentes,

¹ En esta publicación se utiliza el término sostenible, consciente de que REIMA, A.C. propone utilizar en su lugar sustentabilidad, pero dado que en Iberoamérica el concepto más difundido es sostenible se decidió asumir este desde el diseño de la investigación hasta la publicación de sus resultados más relevantes. Se recomienda asumir la sustentabilidad como “como un proceso endógeno de identificación, reconocimiento, utilización y potenciación de los recursos locales; que garantiza el equilibrio de los sistemas ambientales e implica la utilización racional de los recursos naturales, financieros, materiales, tecnológicos y humanos. Asimismo, garantiza las condiciones de vida de todas las especies y la estabilidad de los ecosistemas que sustentan la vida en el planeta como garantía para las actuales y futuras generaciones” (Puerta, 2002, p. 5).

directivos y personal administrativo (Gámez *et al.*, 2025; Loor y Murillo, 2024). Desde un enfoque teórico centrado en los grupos de interés, Valdés-Montecinos y Ganga-Contreras (2021) sitúan a las partes interesadas en los niveles macro, meso y micro del sistema universitario, y proponen el poder, la legitimidad y la urgencia como criterios para identificar su relevancia dentro de la gobernanza institucional.

No obstante, los marcos de gobernanza adoptados en América Latina han sido reportados en la literatura como adoptados desde otros contextos sin la adaptación necesaria a las condiciones institucionales regionales, lo que erosiona su apropiación efectiva. A ello se suma un vacío metodológico, y es que los instrumentos de evaluación disponibles, como STARS, GreenMetric, COMPLEXUS, privilegian indicadores operativos y de infraestructura por encima de la percepción de los propios actores institucionales, y, hasta donde se tiene conocimiento, ningún instrumento validado en la región iberoamericana captura de manera integrada la relación entre gobernanza, formación para la sostenibilidad y percepción institucional (Mendoza-Cavazos, 2016; Martínez-Valdés y Juárez-Hernández, 2019; Figueroa *et al.*, 2023).

Ante este vacío, el estudio se orientó por la pregunta: ¿existe una relación estadísticamente significativa entre la gobernanza institucional de la sostenibilidad y la percepción de sostenibilidad de la comunidad universitaria iberoamericana? Igualmente, se planteó como hipótesis general (H1) que dicha relación es positiva y significativa, y como hipótesis específicas que cada una de las dimensiones de gobernanza, la política y liderazgo (H1a), planeación y evaluación (H1b), e investigación y vinculación (H1c), y el eje normativo-pedagógico de la Educación para el Desarrollo Sostenible (H1d) se asocian positivamente con la percepción institucional de sostenibilidad.

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la manera en que la gobernanza institucional en materia de sostenibilidad se relaciona con la forma en que la comunidad universitaria percibe el avance de sus instituciones hacia la sostenibilidad, tomando en cuenta como referencia una muestra de actores pertenecientes a universidades iberoamericanas. La publicación se organiza en fundamento teórico, que integra tres ejes de la literatura (EDS, gobernanza y RSU, y evaluación-percepción), seguido de la descripción metodológica, los resultados del análisis descriptivo, psicométrico y correlacional, la discusión de los hallazgos a la luz de la literatura revisada, y las conclusiones del estudio.

Fundamento teórico de los tres ejes convergentes

La literatura en torno a la sostenibilidad en Educación Superior se organiza en tres ejes interdependientes: pedagógico-normativo (EDS), institucional-político (gobernanza y RSU) y evaluativo-metodológico (sistemas de medición). Estos ejes rara vez se leen en conjunto. Su lectura conjunta revela una problemática epistemológica común: la disociación entre el discurso institucional declarado y la práctica interiorizada, en el sesgo de los instrumentos hacia lo cuantificable en comparación con lo cualitativamente transformador. Esta problemática constituye la justificación del presente estudio.

El primer eje se sitúa en la EDS como resultado de una trayectoria consolidada desde 1972 hasta el marco EDS for 2030 de la UNESCO (2020) y Holst *et al.* (2024). Sus cinco áreas prioritarias permiten reinterpretar los pilares de RSU y los instrumentos de percepción como concreciones institucionales de una política de escala nacional. La meta 4.7 del ODS 4 opera como habilitador normativo (Kuroda y Nakasato, 2023), pero enfrenta un vacío metodológico; existe consenso discursivo de su relevancia ante una escasez de mecanismos para evaluar su implementación efectiva (Pérez, 2025).

Por su parte, Eschenhagen y Sandoval (2023) sostienen que equiparar la Educación Ambiental crítica con la EDS constituye una cooptación desarrollista. Esto se demuestra empíricamente en que UI

GreenMetric (2024) pondera educación e investigación con ponderación de 18%, cifra consistente con el peso dominante de las operaciones en STARS documentado por Mendoza-Cavazos (2016). En contraste con esta lectura, Zúñiga *et al.* (2022), con 569 docentes mexicanos, encontraron una adhesión mayoritaria del 79% a una visión holística de la EDS. Sin embargo, percibían que su institución privilegiaba, acciones reactivas sobre la transformación curricular diferencia corroborada por Pegalajar *et al.* (2022) en formación docente. Navas *et al.* (2026) documentan además una ambigüedad terminológica persistente entre sostenibilidad y sustentabilidad, cuya apropiación depende del área disciplinar del profesorado (Castillo-Elizondo, 2025). En esta línea, Álvarez *et al.* (2024) distinguen conceptualmente entre prácticas ambientales, de orientación tecno-económica, y acción climática, de orientación socioambiental, y proponen que la educación superior transite de la primera hacia la segunda.

El segundo eje explica las condiciones que permiten o impiden esa transformación. El origen conceptual de la RSU está ligado a la evolución de la responsabilidad social empresarial hacia las instituciones de educación superior. Este origen ha sido documentado como base para la construcción de un nuevo paradigma universitario. En este tema, Gámez *et al.* (2025) proponen un modelo de cuatro pilares de RSU que distingue la RSU de la filantropía. En este modelo, la gobernanza es el eje articulador, principio corroborado por Loor y Murillo (2024). Estos autores advierten que los marcos de gobernanza latinoamericanos fueron exportados sin adaptación contextual, lo que erosiona la autonomía académica. Un patrón similar de fragmentación institucional y ausencia de indicadores comparables fue documentado recientemente por Marroquín y De la Fuente (2026) en universidades salvadoreñas.

En la misma línea, en el plano empírico, López y Gastélum (2025) documentan, en una universidad mexicana, que la gobernanza del currículum incide en el desarrollo local solo cuando se articula con mecanismos de participación y evaluación continua. Esta incidencia no ocurre por la sola existencia de la estructura normativa. En esta línea, la revisión sistemática de Zapata (2025), basada en 18 estudios sobre la gestión y gobernanza de la RSU, refuerza que el avance del campo se orienta hacia un modelo integral de gestión sustentado en la colaboración entre universidad, gobierno y sociedad civil.

Por otro lado, Holst (2023) aporta el concepto de currículo oculto para teorizar el mecanismo preciso de la diferencia entre discurso y práctica. Este planteamiento es congruente con lo reportado por Hassan y Ahmad (2025), quienes identifican que la barrera para la transformación institucional es la no existencia de incentivos individuales, no de marcos normativos. Un patrón semejante documenta Ramos y Escobar (2025) en el caso de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, donde la transversalización curricular de la sostenibilidad, ya formalizada como competencia genérica, tiene como principal limitante la ausencia de incentivos curriculares y económicos para la capacitación docente, y no la falta de un marco normativo institucional.

Estos hallazgos resuenan en Santa Ana *et al.* (2025), que documentan en México una participación estudiantil meramente consultiva y una disonancia entre actitud y comportamiento sostenible, lo que lleva a un obstáculo estructural del campo, no coyuntural. La encuesta global de la International Association of Universities (2017), con un 78% de familiaridad con los ODS entre 120 instituciones, contrasta con el desconocimiento normativo local hallado por Yépez *et al.* (2023). Con esto se afirma que los diagnósticos globales sobreestiman la apropiación real al medir familiaridad conceptual en vez de apropiación efectiva. La UNESCO y el International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (Blancas *et al.*, 2023) dan respuestas parciales a este vacío regional con la herramienta SET4HEI, diseñada específicamente para Iberoamérica.

El tercer eje pregunta qué se mide y qué se invisibiliza. En este sentido, Mendoza-Cavazos (2016) compara STARS, GreenMetric y COMPLEXUS, y comprueba el peso desproporcionado de lo operativo. Esta tendencia se refleja en el crecimiento regional de STARS 3.0 (Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education, 2025) y en la expansión de GreenMetric a 1477 instituciones en 2024, sin resolver el reduccionismo metodológico señalado por Eschenhagen y Sandoval (2023). Esta brecha es coherente con la revisión bibliométrica de Hernández-Pajares *et al.* (2024) sobre reportes de sostenibilidad en universidades, que documenta una brecha significativa de investigación particularmente en países en desarrollo. En la misma dirección, Pedroza (2022) muestra, al comparar los rankings THE Impact Rankings y UI GreenMetric, que las universidades mejor posicionadas se concentran en los países con mayor Índice de Desarrollo Humano. Esto evidencia un desarrollo desigual del tránsito hacia la sostenibilidad entre instituciones iberoamericanas y del resto del mundo.

Por su parte, Rodríguez-Guerreiro *et al.* (2024) anticipan, desde los Sistemas de Gestión Ambiental, la problemática entre gobernanza jerárquica y participativa retomada por Loo y Murillo (2024). Ante estas limitaciones, Martínez-Valdés y Juárez-Hernández (2019) y Yépez *et al.* (2023) desplazan la evaluación hacia la percepción de los actores, aunque con muestras reducidas que impiden la generalización regional.

Como se evidencia, la lectura conjunta de estos autores lleva a la conclusión de que la disociación entre discurso y práctica es un patrón equivalente en los tres niveles: el pedagógico, el de gobernanza y el evaluativo (Duarte *et al.*, 2023). Hasta donde se tiene conocimiento, ningún instrumento disponible en Iberoamérica captura, con rigor psicométrico y alcance regional, la percepción comparada de políticas institucionales de sostenibilidad. En ese vacío se inserta el análisis de la evaluación de políticas institucionales de sostenibilidad en el contexto iberoamericano que este estudio propone.

Este estudio aporta, en el plano científico, evidencia empírica que integra, en el contexto iberoamericano, la gobernanza institucional, el eje normativo-pedagógico de la EDS y la percepción de sostenibilidad en un solo modelo correlacional. Con ello se contribuye a cerrar el vacío metodológico señalado por Mendoza-Cavazos (2016) y Martínez-Valdés y Juárez-Hernández (2019). En el plano social, sus resultados ofrecen a las universidades participantes y a los tomadores de decisión educativa insumos empíricos para orientar la implementación efectiva de políticas de sostenibilidad. Así se reduce la distancia entre el discurso institucional declarado y su apropiación real por parte de la comunidad universitaria.

Igualmente, el presente estudio se sitúa epistemológicamente en el paradigma positivista. Este paradigma asume la existencia de una realidad institucional susceptible de ser medida de manera objetiva y de relaciones entre variables que contrastan estadísticamente (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Esta postura, congruente con el diseño cuantitativo correlacional adoptado, privilegia la generalización estadística de patrones sobre la interpretación situada de los significados que los actores atribuyen a sus prácticas institucionales. Este límite se retoma en las conclusiones del estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se inscribió en el paradigma positivista, orientado a la explicación de fenómenos sociales mediante la medición objetiva de variables y la contrastación estadística de relaciones entre ellas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Se adoptó un enfoque cuantitativo, entendido como un proceso sistemático, controlado, empírico y crítico de proposiciones hipotéticas en torno a las relaciones entre fenómenos (Kerlinger y Lee, 2002), en tanto se recolectaron datos numéricos susceptibles de análisis estadístico con el propósito de establecer patrones de

comportamiento y probar relaciones entre variables de estudio. Al no existir manipulación deliberada de variables independientes ni asignación aleatoria de los participantes, el estudio se clasificó como no experimental.

El estudio fue de tipo correlacional, no experimental y transversal, en tanto se orientó a describir relaciones entre las variables de percepción institucional sin manipulación de variables independientes (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), y los datos se recolectaron en un único momento temporal, sin intervención del investigador en las condiciones naturales del fenómeno estudiado (Creswell y Creswell, 2018).

Los sujetos de estudio estuvieron conformados por estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo de instituciones de educación superior, se consideró su condición de actores institucionales directamente involucrados en la implementación y percepción de las políticas de sostenibilidad universitaria. Por otro lado, la población estuvo constituida por la comunidad universitaria adscrita a instituciones de educación superior de la región iberoamericana, en sus distintas categorías de actor institucional: estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo.

Se convocó a participar, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, a miembros de la comunidad universitaria de distintas instituciones de educación superior iberoamericanas. Las instituciones participantes se ubicaron en Perú, Ecuador, Costa Rica, Colombia y Cuba. De los cuestionarios recibidos, 65 cumplieron los criterios de inclusión. De estos, un caso fue excluido del análisis por presentar un patrón de respuesta atípico, omisión completa de un bloque de diez ítems combinada con respuestas uniformes en el valor máximo (5) en la totalidad de los ítems restantes, indicativo de posible respuesta descuidada, por lo que la muestra final analizada quedó conformada por 64 participantes. La conformación de la muestra respondió a criterios de accesibilidad real al campo empírico, complementados con criterios intencionales de inclusión: membresía activa a una institución de educación superior de la región durante el período de aplicación, disposición voluntaria a participar y pertenencia a alguno de los tipos de actor institucional considerados en el estudio.

Para el alcance correlacional del presente estudio, se consideró apropiado el tamaño muestral finalmente analizado ($n = 64$), en tanto permite estimar el coeficiente de correlación rho de con una potencia estadística adecuada ($1-\beta \approx .99$) para detectar efectos de tamaño grande ($r \geq .50$), aunque limitada ($1-\beta \approx .68$) para efectos de tamaño medio ($r \approx .30$), de acuerdo con los parámetros convencionales establecidos por Cohen (1988). Cabe señalar que, para instrumentos tipo Likert, existen al menos dos criterios convencionales de suficiencia muestral que la muestra finalmente analizada no alcanza: por un lado, un mínimo de cinco sujetos por ítem del instrumento, que para los 40 ítems que lo componen sugeriría un tamaño muestral de referencia de al menos 200 participantes; por otro, un piso mínimo absoluto de 100 sujetos reportado en la literatura psicométrica para instrumentos de este tipo. La recolección de datos, no obstante, se ajustó a la disponibilidad real de la comunidad universitaria convocada, se recibieron 65 cuestionarios, de los cuales solo 64 cumplieron los criterios de inclusión tras la exclusión de dicho caso, por lo que no fue posible alcanzar ninguno de los dos umbrales de referencia mencionados. Esta limitación se consideró en la interpretación de los hallazgos. Los resultados alcanzados son válidos para la muestra estudiada y no permiten una generalización estadística a la población universitaria iberoamericana en sentido estricto; su alcance es correlacional y los hallazgos constituyen una base empírica inicial para investigaciones de mayor escala.

Se diseñó un instrumento tipo escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo). Para ello, se retomó la estructura dimensional propuesta por Martínez-Valdés y Juárez-Hernández (2019) en cuanto a la apropiación de conocimientos, relación universitaria, educación universitaria e impacto socioeconómico, y se adaptó a los tres ejes de discusión

identificados en el estado de la cuestión: el marco normativo-pedagógico de las EDS, la gobernanza y RSU, y la percepción institucional. El instrumento quedó conformado por 40 ítems agrupados en ocho dimensiones de cinco ítems cada una. Fue sometido a validación de contenido mediante el juicio de expertos; se calculó el coeficiente V de Aiken (Aiken, 1980) para cada reactivo, y su confiabilidad se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), siguiendo el procedimiento psicométrico previamente aplicado en instrumentos análogos sobre sostenibilidad universitaria en el contexto latinoamericano (Martínez-Valdés y Juárez-Hernández, 2019).

La aplicación del instrumento se realizó de manera voluntaria entre los miembros de la comunidad universitaria que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, previa socialización de los objetivos del estudio. Los datos fueron recolectados del 28 de mayo al 24 de julio de 2026 y posteriormente sistematizados para un análisis estadístico.

El procesamiento de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, como las frecuencias, medias y desviaciones estándar, para caracterizar la percepción de los actores institucionales respecto a cada dimensión del instrumento, con apoyo *Python*, *Pandas* y *SciPy*. Es pertinente precisar que, dado el carácter ordinal de las respuestas obtenidas mediante escalas Likert, el uso de la media y la desviación estándar como estadísticos descriptivos no resulta estrictamente apropiado a nivel de ítem individual, salvo que dichas variables ordinales se traten como variables de intervalo o razón; en este estudio, dicho tratamiento se sustenta en la práctica psicométrica convencional de sumar y promediar conjuntos de cinco ítems por dimensión, y de diez a quince ítems por eje temático, lo que, conforme al teorema central del límite y a la literatura en torno a escalas Likert sumativas, permite aproximar dichas puntuaciones compuestas a un nivel de medición de intervalo.

Mientras que, para el análisis de las relaciones entre variables, se empleó el coeficiente de correlación rho de Spearman, estadístico no paramétrico apropiado para variables de naturaleza ordinal, como las obtenidas mediante escalas tipo Likert (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Se interpretó la magnitud de los coeficientes obtenidos conforme a los criterios convencionales de tamaño del efecto propuestos por Cohen (1988).

RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales hallazgos de la investigación de campo, organizados conforme a los tres ejes temáticos que estructuran el instrumento: el marco normativo pedagógico de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), la gobernanza y la responsabilidad social universitaria (RSU), y la percepción institucional de la comunidad universitaria.

Caracterización de la muestra

La muestra estuvo conformada por 64 participantes de la comunidad universitaria. Predominó el sexo masculino (57.8%, $n=37$) sobre el femenino (42.2%, $n=27$). La mayor concentración etaria se ubicó entre los 35 y 44 años (29.7%, $n=19$). En cuanto al rol institucional, el personal docente representó el 40.6% ($n=26$) de la muestra, seguido del personal directivo o de gestión (26.6%, $n=17$). El 71.9% ($n=46$) de los participantes tenía vinculación de tiempo completo.

Tabla 1. Perfil sociodemográfico de la muestra (n = 64).

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Masculino	37	57.8
	Femenino	27	42.2
Edad	35-44 años	19	29.7
	45-54 años	17	26.6
	55+ años	17	26.6
	25-34 años	10	15.6
	<25 años	1	1.6
Función	Docente	26	40.6
	Directivo/gestión	17	26.6
	Estudiante pregrado	12	18.8
	Personal administrativo	8	12.5
	Asesor de Vicerrectoría de Investigación y Postgrado	1	1.6
Vinculación	Tiempo completo	46	71.9
	Por horas	9	14.1
	No aplica	5	7.8
	Medio tiempo	3	4.7
	Becario/a o contratado/a eventual	1	1.6

Nota: Se detalla las características de la muestra. **Fuente:** Elaborada por el autor.

Previo al análisis por ejes temáticos, se calcularon los estadísticos descriptivos y el coeficiente de confiabilidad (alfa de Cronbach) de las ocho dimensiones del instrumento y de los tres ejes en que estas se agrupan. La escala total (40 ítems) obtuvo una media de 4.07 (DE = .93) y una confiabilidad excelente ($\alpha = .990$); las ocho dimensiones oscilan entre $\alpha = .939$ y $\alpha = .971$, y los tres ejes entre $\alpha = .972$ y $\alpha = .979$, lo que respalda la consistencia interna del instrumento para el análisis por eje y por dimensión que se presenta a continuación (tabla 2).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos y confiabilidad por dimensión y eje temático (n = 64).

Dimensión / eje	Eje temático	M	DE	α de Cronbach
Política y liderazgo (ítems 1-5)	Gobernanza y RSU	4.24	0.95	.950
Planeación y evaluación (ítems 6-10)	Gobernanza y RSU	4.01	1.06	.970
Investigación y vinculación (ítems 26-30)	Gobernanza y RSU	4.20	0.95	.961
Eje Gobernanza y RSU (15 ítems)	—	4.15	0.91	.973
Formación y comunicación institucional (ítems 16-20)	EDS normativo-pedagógico	4.00	1.03	.948
Currículo y formación para la sostenibilidad (ítems 21-25)	EDS normativo-pedagógico	4.09	0.98	.958
Eje EDS normativo-pedagógico (10 ítems)	—	4.05	0.98	.972
Participación y cultura universitaria (ítems 11-15)	Percepción institucional	4.05	0.99	.939

Dimensión / eje	Eje temático	M	DE	α de Cronbach
Gestión ambiental del campus (ítems 31-35)	Percepción institucional	3.99	1.06	.971
Infraestructura, movilidad y entorno (ítems 36-40)	Percepción institucional	3.94	1.05	.955
Eje Percepción institucional (15 ítems)	—	4.00	0.99	.979
Escala total (40 ítems)	—	4.07	0.93	.990

Nota: escala de respuesta de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Fuente: Elaborada por el autor.

Marco normativo-pedagógico de la EDS

Este eje reúne la dimensión de formación y comunicación institucional (ítems 16-20; $M = 4.00$, $DE = 1.03$, $\alpha = .948$) y la de currículo y formación para la sostenibilidad (ítems 21-25; $M = 4.09$, $DE = .98$, $\alpha = .958$), con una medida conjunta de 4.05 ($DE = .98$) sobre los diez ítems. En la dimensión curricular, el ítem con mayor concentración de respuestas favorables fue el referido a que los planes de estudio incorporan contenidos relacionados con la sostenibilidad (ítem 21, $M = 4.02$; 71.9% en categorías 4-5, 42.2% en el valor máximo); en sentido convergente, el 76.6% coincidió en que las asignaturas que cursa o imparte abordan problemas vinculados con el desarrollo sostenible (ítem 22, $M = 4.20$).

En la dimensión de formación y comunicación, el ítem con media mayor fue el de las campañas de difusión y sensibilización (ítem 17, $M = 4.16$; 81.2% en categorías 4-5), mientras que el de menor puntuación relativa fue el que indaga si la institución informa a su comunidad de las metas alcanzadas y los desafíos pendientes (ítem 20, $M = 3.89$; 32.8% lo calificó con 4 y 35.9% con el valor máximo), lo que sugiere que la rendición de cuentas sobre resultados concretos es percibida con menor solidez que la difusión general de actividades formativas. La tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos de los diez ítems que integran este eje.

Tabla 3. Marco normativo-pedagógico de la EDS: estadísticos descriptivos por ítem ($n = 64$).

Ítem	Descriptor	M	DE	% 1-2	% 3	% 4-5
16	Formación/capacitación sobre sostenibilidad	4.05	1.16	10.9	17.2	71.8
17	Campañas de difusión/sensibilización	4.16	1.07	10.9	7.8	81.2
18	Acceso fácil a información actualizada	4.05	1.06	7.8	15.6	76.5
19	Difusión regular en medios internos	3.88	1.24	15.6	12.5	71.9
20	Se informa metas alcanzadas y desafíos	3.89	1.11	10.9	20.3	68.7
21	Planes de estudio incorporan la sostenibilidad	4.02	1.09	7.8	20.3	71.9
22	Asignaturas abordan problemas de desarrollo sostenible	4.20	1.01	4.7	18.8	76.6
23	Actividades formativas abiertas a la comunidad	4.05	1.05	4.8	23.8	71.5
24	Sostenibilidad transversal en la formación profesional	4.08	1.10	10.9	14.1	75.0
25	Aprendizaje conectado con el contexto cercano	4.09	1.06	6.3	18.8	75.0

Nota: % 1-2 = en desacuerdo; % 3 = neutral; % 4-5 = de acuerdo. **Fuente:** Elaborada por el autor.

Gobernanza y responsabilidad social universitaria (RSU)

Con respecto al cumplimiento formal de criterios de gobernanza ambiental, el 70.9% de quienes respondieron este reactivo (n= 55 de 64) indicó que su institución cuenta con un plan o eje estratégico de responsabilidad socioambiental aprobado por un órgano de gobierno. Cabe señalar que los indicadores institucionales de este bloque (*tabla 4*) tuvieron una tasa de no respuesta considerable (entre 9 y 16 casos, según el reactivo), por lo que los porcentajes se calculan sobre el número de participantes que efectivamente respondieron cada uno, y no sobre el total de la muestra. Cabe precisar, además, que la *tabla 4* reporta, para cada categoría, el número de respuestas válidas correspondiente a esa categoría específica, calculado a partir del porcentaje reportado y del total de respuestas válidas del indicador respectivo.

En cuanto a la comprensión del desarrollo sostenible en los niveles directivos, predominó su asociación con la dimensión ambiental (32.7%, n=17 de 52 respuestas válidas), seguida de una comprensión integradora de varias o todas las dimensiones (28.8%, n=15). En torno al nivel jerárquico desde el que se impulsa la Agenda 2030, el 58.8% (n=30 de 51 respuestas válidas) de los participantes identificó a la Rectoría o Vicerrectoría como la instancia que dirige su implementación, mientras que el 13.7% (n=7) señaló que no existe un nivel formal que la dirija. En materia presupuestaria, el 48.1% (n=25 de 52 respuestas válidas) de los participantes reportó que su institución no cuenta con asignación presupuestaria específica para las ODS, respecto de un 40.4% (n=21) que sí la tiene asignada.

Tabla 4. *Gobernanza institucional de la sostenibilidad.*

Indicador	Categoría	n (respuestas válidas)	%
Plan/eje estratégico socioambiental aprobado (D1)	Sí	39	70.9
	No	9	16.4
	En proceso	7	12.7
Comprensión directiva del desarrollo sostenible	Predominantemente ambiental	17	32.7
	Integradora (varias/todas las dimensiones)	15	28.8
	Predominantemente social	9	17.3
	Predominantemente económica	5	9.6
	Predominantemente política	2	3.8
	Otra respuesta / no sabe	4	7.7
Nivel jerárquico impulsa Agenda 2030	Rectoría/Vicerrectoría	30	58.8
	Ningún nivel formal	7	13.7
	Otro nivel o instancia	14	27.5
Presupuesto específico para ODS	No existe	25	48.1
	Sí existe	21	40.4
	Previsto para el próximo ejercicio	6	11.5

Nota. El valor de n reportado en cada categoría corresponde al número de respuestas válidas de esa categoría específica, calculado a partir del porcentaje y del total de respuestas válidas del indicador respectivo. **Fuente:** Elaborada por el autor.

Las tres dimensiones restantes de este eje, política y liderazgo (ítems 1-5; M = 4.24, DE = .95, α = .950), planeación y evaluación (ítems 6-10; M = 4.01, DE = 1.06, α = .970) e investigación y vinculación (ítems 26-30; M = 4.20, DE = .95, α = .961), arrojan, junto con el resto del eje, una medida conjunta de 4.15

(DE = .91) en torno a los quince ítems. El ítem con media mayor del eje fue el que se refiere a que la institución cuenta con lineamientos o políticas formales en materia de sostenibilidad (ítem 1, M = 4.38; 85.9% en categorías 4-5), mientras que el de menor puntuación relativa fue el que valora si los resultados de las evaluaciones se aprovechan para ajustar o mejorar las acciones institucionales (ítem 10, M = 3.86; 67.2% en categorías 4-5), lo que reproduce, en el plano descriptivo, la diferencia entre la existencia de revisiones periódicas de avance (ítem 8, M = 3.97; 75.0% en categorías 4-5) y el uso efectivo de esos hallazgos para retroalimentar la gestión.

En ese mismo orden de ideas, en la dimensión de investigación y vinculación, el 81.3% coincidió en que la institución colabora con actores gubernamentales, empresariales o de la sociedad civil (ítem 28, M = 4.17), y una proporción similar (80.9%) consideró que los resultados de investigación producidos por la institución se orientan a necesidades reales del entorno (ítem 29, M = 4.17). La Tabla 5 resume los datos estadísticos descriptivos de los diez ítems restantes de este eje.

Tabla 5. *Gobernanza y RSU: estadísticos descriptivos por ítem, dimensiones política-liderazgo, planeación-evaluación e investigación-vinculación (n = 64).*

Ítem	Descriptor	M	DE	% 1-2	% 3	% 4-5
1	Lineamientos/políticas formales de sostenibilidad	4.38	1.02	7.8	6.2	85.9
2	Sostenibilidad integrada en el plan de desarrollo	4.31	1.02	7.8	7.8	84.4
3	Autoridades impulsan acciones concretas	4.29	0.97	8.0	3.2	88.9
4	Instancias responsables de coordinar la agenda	4.19	1.11	7.8	10.9	81.3
5	Órganos colegiados consideran criterios de sostenibilidad	4.03	1.05	7.8	15.6	76.6
6	Metas medibles en sostenibilidad	4.12	1.05	7.8	10.9	81.3
7	Indicadores definidos para dar seguimiento	4.14	1.10	9.4	10.9	79.6
8	Revisiones periódicas del avance	3.97	1.14	10.9	14.1	75.0
9	Elaboración y difusión de informes de resultados	3.94	1.14	9.3	20.3	70.3
10	Resultados de evaluación se aprovechan para mejorar	3.86	1.18	12.4	20.3	67.2
26	Proyectos de investigación centrados en sostenibilidad	4.31	0.99	4.7	9.4	85.9
27	Vinculación con comunidades/organizaciones externas	4.30	0.98	4.8	12.7	82.6
28	Colaboración con actores gubernamentales/empresariales/sociedad civil	4.17	1.02	7.8	10.9	81.3
29	Resultados de investigación orientados a necesidades reales	4.17	1.06	9.5	9.5	80.9
30	Difusión pública de productos académicos de sostenibilidad	4.03	1.07	9.3	17.2	73.4

Nota: % 1-2 = en desacuerdo; % 3 = neutral; % 4-5 = de acuerdo. **Fuente:** Elaborada por el autor.

Percepción institucional de la comunidad universitaria

En torno a la posición institucional en comparación con la definición de desarrollo sostenible de la Comisión Brundtland (Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987), 33.3% (n=16 de 48 respuestas válidas) de los participantes indicó que esta se conoce y se comparte plenamente en su institución, mientras que el 25.0% (n=12) señaló que no es conocida en absoluto. En cuanto a las dimensiones de participación y cultura universitaria (ítems 11-15; M = 4.05, DE = .99, α = .939), gestión ambiental del campus (ítems 31-35; M = 3.99, DE = 1.06, α = .971) e infraestructura, movilidad y entorno (ítems 36-40; M = 3.94, DE = 1.05, α = .955), conforman, junto con el ítem-síntesis de percepción general (ítem 40), una media de eje de 4.00 (DE = .99) de los quince ítems. La relevancia percibida de las dos últimas dimensiones es consistente con la literatura sobre infraestructura verde universitaria, en la que (Briones *et al.*, 2024; Luna *et al.*, 2025; Sandoval, 2024) documentan que una infraestructura educativa bien equipada y armonizada con el entorno natural favorece la motivación y reduce la deserción, lo que respalda su inclusión como componente de la percepción institucional de sostenibilidad.

En la participación, el estudiantado (ítem 11, M = 3.98; 78.1% en categorías 4-5) y el profesorado (ítem 12, M = 4.06; 78.1%) mostraron niveles de involucramiento percibido similares entre sí, superiores al del personal administrativo (ítem 13, M = 3.91; 71.9%), lo que sugiere una participación más consolidada entre los actores académicos que entre el personal de gestión.

En el tema de gestión ambiental, las acciones mejor evaluadas fueron el manejo y separación de residuos sólidos (ítem 31, M = 4.05; 71.8% en categorías 4-5) y las prácticas cotidianas de sostenibilidad en espacios comunes (ítem 35, M = 4.03; 76.6%), mientras que el mantenimiento con uso responsable de recursos obtuvo la puntuación más moderada de la dimensión (ítem 34, M = 3.90; 73.0%). En infraestructura, movilidad y entorno, el ítem de movilidad con menor impacto ambiental obtuvo el valor más bajo del eje (ítem 37, M = 3.78; 67.1% en categorías 4-5 y 18.7% en las categorías 1-2), lo que contrasta con la valoración más favorable del cuidado del entorno físico conforme a los compromisos declarados (ítem 39, M = 4.03; 76.2%).

Al final, el ítem de cierre, la percepción general de que la institución avanza de manera percibida hacia la sostenibilidad (ítem 40), obtuvo una media de 4.06 (DE = 1.15), con el 79.7% de los participantes ubicándose en las categorías 4-5, resultado que sintetiza una valoración favorable, pero no unánime, del proceso institucional. La tabla 6 presenta los estadísticos descriptivos de los 15 ítems de este eje.

Tabla 6. Percepción de la comunidad universitaria: estadísticos descriptivos por ítem (n = 64).

Ítem	Descriptor	M	DE	% 1-2	% 3	% 4-5
11	Participación activa del estudiantado	3.98	1.11	12.5	9.4	78.1
12	Involucramiento del profesorado en proyectos	4.06	1.07	10.9	10.9	78.1
13	Papel reconocido del personal administrativo	3.91	1.16	12.4	15.6	71.9
14	Trabajo conjunto entre sectores	4.19	1.11	9.4	10.9	79.7
15	Sostenibilidad parte de la cultura cotidiana	4.12	1.06	7.8	12.5	79.7
31	Manejo y separación de residuos sólidos	4.05	1.17	9.3	18.8	71.8
32	Reducción del consumo de agua	3.98	1.15	9.3	18.8	71.9

Ítem	Descriptor	M	DE	% 1-2	% 3	% 4-5
33	Reducción del consumo de energía	3.98	1.08	6.2	20.3	73.4
34	Mantenimiento con uso responsable de recursos	3.90	1.13	11.1	15.9	73.0
35	Prácticas cotidianas de sostenibilidad en espacios comunes	4.03	1.07	6.2	17.2	76.6
36	Infraestructura diseñada/adaptada para sostenibilidad	3.83	1.15	12.5	14.1	73.5
37	Opciones de movilidad de menor impacto ambiental	3.78	1.24	18.7	14.1	67.1
38	Espacios físicos favorecen actividades de sostenibilidad	4.00	1.05	7.8	17.2	75.0
39	Cuidado del entorno físico según compromisos declarados	4.03	1.11	7.9	15.9	76.2
40	Percepción general de avance real hacia la sostenibilidad	4.06	1.15	9.4	10.9	79.7

Nota: % 1-2 = en desacuerdo; % 3 = neutral; % 4-5 = de acuerdo. **Fuente:** Elaborada por el autor.

Relaciones entre dimensiones (análisis correlacional)

Para constatar la hipótesis general (H1), que establece que existe una relación estadísticamente significativa entre la gobernanza institucional de la sostenibilidad y la percepción institucional de la comunidad universitaria, se calculó el coeficiente de correlación rho de Spearman entre el eje de gobernanza y RSU y el eje de percepción institucional. Se emplearon las puntuaciones promedio de cada participante en ambos ejes. Se encontró una correlación positiva, de magnitud grande y estadísticamente significativa ($\rho = .883$, $p < .001$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la H1: a mayor gobernanza institucional percibida, mayor percepción de avance hacia la sostenibilidad.

Tabla 7. Contraste bilateral (bidireccional) de significación del coeficiente rho de Spearman para la hipótesis general H1 ($n = 64$).

Elemento	Resultado
Variable 1	Gobernanza institucional y RSU
Variable 2	Percepción institucional de sostenibilidad
n	64
Coeficiente rho de Spearman	.883
Estadístico t asociado	14.80
Grados de libertad	62
Nivel de significación	$\alpha = .05$
Valor crítico inferior	-1.999
Valor crítico superior	1.999
Valor de p bilateral	< .001
IC del 95 % de rho (transformación z de Fisher)	[.81, .93]
Tamaño del efecto (Cohen, 1988)	Grande ($\rho \geq .50$)
Decisión	Se rechaza H_0; se acepta H1

Nota: Al tratarse de un contraste bidireccional (bilateral), la región de rechazo se distribuye en ambas colas de la distribución t, con valores críticos de ± 1.999 para $\alpha = .05$ y $gl = 62$. El estadístico t asociado al coeficiente rho

(14.80) supera ampliamente el valor crítico superior, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se confirma H1 con un tamaño del efecto grande. **Fuente:** Elaborada por el autor.

En lo que respecta al eje EDS normativo-pedagógico, este correlacionó de manera igualmente fuerte tanto con gobernanza ($\rho = .882$, $p < .001$) como con percepción institucional ($\rho = .872$, $p < .001$), lo que sugiere que los tres ejes del instrumento no operan como independientes, son, además, expresiones convergentes de una misma valoración de conjunto.

Para las hipótesis específicas, se correlacionó cada una de las tres dimensiones de gobernanza y el eje EDS con el eje de percepción institucional. Las cuatro relaciones resultaron positivas, de magnitud grande y significativas al nivel $\alpha = .05$: política y liderazgo (H1a: $\rho = .739$, $p < .001$), planeación y evaluación (H1b: $\rho = .791$, $p < .001$), investigación y vinculación (H1c: $\rho = .805$, $p < .001$) y el eje EDS normativo-pedagógico (H1d: $\rho = .872$, $p < .001$). El coeficiente más alto correspondió a H1d, lo que indica que la valoración del componente formativo-curricular es la dimensión con el coeficiente de asociación más fuerte asociado con la percepción institucional de sostenibilidad entre los evaluados en este estudio, por encima de las tres dimensiones específicas de la gobernanza.

Dado que estas cuatro pruebas y la matriz de la Tabla 8 implican comparaciones múltiples de la misma muestra, los resultados se interpretan con el umbral de Bonferroni ajustado ($\alpha = .05/28 \approx .0018$) como referencia adicional de robustez; todos los coeficientes reportados en este estudio presentan valores p inferiores a ese umbral más conservador. La tabla 8 presenta la matriz completa de correlaciones entre las ocho dimensiones del instrumento.

Tabla 8. Matriz de correlaciones rho de Spearman entre dimensiones del instrumento ($n = 64$).

Dimensión	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	—	.71	.76	.73	.73	.66	.65	.69
D2	.71	—	.79	.78	.71	.68	.77	.71
D3	.76	.79	—	.83	.85	.79	.83	.83
D4	.73	.78	.83	—	.91	.84	.77	.82
D5	.73	.71	.85	.91	—	.84	.78	.80
D6	.66	.68	.79	.84	.84	—	.72	.79
D7	.65	.77	.83	.77	.78	.72	—	.82
D8	.69	.71	.83	.82	.80	.79	.82	—

Nota: D1 = Política y liderazgo; D2 = Planeación y evaluación; D3 = Participación y cultura universitaria; D4 = Formación y comunicación institucional; D5 = Currículo y formación para la sostenibilidad; D6 = Investigación y vinculación; D7 = Gestión ambiental del campus; D8 = Infraestructura, movilidad y entorno. Todas las correlaciones fueron significativas a $p < .001$. **Fuente:** Elaborada por el autor.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran, con una muestra regional, la pertinencia de estudiar la gobernanza como variable asociada de la percepción de sostenibilidad institucional que se planteó en la introducción. La gran correlación entre gobernanza y RSU y percepción institucional ($\rho = .883$) y las correlaciones igualmente grandes de sus tres dimensiones específicas con la percepción (ρ entre .739 y .805) coinciden, en dirección, con el modelo de pilares de RSU en el que la gobernanza opera como eje articulador, así como con la advertencia de Loor y Murillo (2024) en torno a la fragilidad de los marcos

de gobernanza latinoamericanos cuando se adoptan sin adaptación contextual. Un patrón convergente reporta Rivera (2025) en su estudio de caso de la Universidad Autónoma de Nayarit. En este caso, la gobernanza universitaria y la RSU avanzaron en su formalización, pero persistieron brechas en la institucionalización de métricas de impacto verificables, la transversalización de la RSU y la participación efectiva de la comunidad universitaria.

En la muestra estudiada, precisamente las dimensiones más ligadas a la formalización importada de indicadores y evaluación (ítems 8, 9 y 10) obtuvieron las medias más bajas del eje de gobernanza, mientras que los componentes de política declarada (ítems 1 a 3) fueron los mejor evaluados. Estas diferencias tampoco fueron homogéneas respecto de los distintos actores institucionales. La comunidad percibió una participación menor del personal administrativo que del profesorado y el estudiantado, y atribuyó a los niveles directivos una comprensión predominantemente ambiental del desarrollo sostenible más que integradora. Cabe precisar que se trata de percepciones de la comunidad en su conjunto sobre cada actor, y no de comparaciones entre grupos de respondientes, ya que no se realizó un análisis desagregado por función institucional; estas variaciones se retoman con sus implicaciones prácticas en el apartado de recomendaciones.

Esta misma diferencia entre la existencia formal de mecanismos y su aprovechamiento efectivo reproduce, en un plano descriptivo, el hallazgo de Hassan y Ahmad (2025), según el cual la barrera para la transformación institucional es la falta de incentivos individuales y no la falta de marcos normativos. La muestra reporta niveles altos de política declarada, pero una valoración más moderada del uso de resultados de evaluación para ajustar la gestión del ítem 10 y de la rendición de cuentas de las metas y desafíos del ítem 20.

Mientras que en el eje EDS, la adhesión mayoritaria a la incorporación curricular de la sostenibilidad (71.9% en categorías 4-5 en el ítem 21) converge con la adhesión holística del profesorado documentada por Zúñiga *et al.* (2022), del 79%. En ambos estudios la comunicación institucional de metas y desafíos (ítem 20 en este estudio) se percibe con menor solidez que la formación curricular. Este patrón sugiere que la disociación entre el discurso y la práctica que Holst (2023) atribuye al currículo oculto no se limita a la dimensión pedagógica; también atraviesa la comunicación de resultados en gobernanza.

El hallazgo de que el eje EDS normativo-pedagógico presenta la correlación más alta con la percepción institucional (H1d: $\rho = .872$), por encima de las tres dimensiones específicas de gobernanza, es congruente con estudios de Trevisan *et al.* (2023). También coincide con la propuesta de Navas *et al.* (2026) de que la enseñanza orientada a la sostenibilidad funciona como el vehículo más directo de apropiación institucional percibida por la comunidad universitaria, incluso por encima de los mecanismos de gobernanza formal. En conjunto, las correlaciones altas y consistentes entre los tres ejes (todas $\rho > .87$) sugieren que, en la muestra estudiada, la comunidad universitaria no distingue con claridad entre gobernanza, formación y percepción institucional como dominios separados; los integra, además, en una valoración de conjunto del compromiso sostenible de su institución. Esta interpretación es consistente con la lectura estructural de Duarte *et al.* (2023) respecto a la equivalencia del patrón discurso-práctica en los tres niveles pedagógicos, de gobernanza y evaluativo.

Cabe señalar, no obstante, que esta convergencia también admite una lectura alternativa de carácter metodológico. La magnitud de las correlaciones entre dimensiones (ρ entre .65 y .91 en la matriz completa, tabla 8) es más alta de lo habitual en instrumentos de este tipo. Este resultado refleja, además del fenómeno sustantivo discutido, un componente de varianza de método común propio de instrumentos autoadministrados de una sola fuente y un mismo momento de aplicación, así como un posible efecto de halo en las respuestas. Este estudio no incluyó un análisis factorial exploratorio o confirmatorio que permitiera contrastar empíricamente la estructura de ocho dimensiones frente a

una estructura de factor único. Por ello, la validez discriminante del instrumento entre dimensiones queda como una limitación a resolver en futuros estudios psicométricos.

Los hallazgos obtenidos deben leerse a la luz de ciertas limitaciones que se detallan a continuación. La muestra se conformó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia y reunió participantes de distintas instituciones de educación superior de varios países iberoamericanos, y no de una única institución. Por ello, los hallazgos no son generalizables ni a la población universitaria iberoamericana ni a una institución en particular. En consecuencia, deben interpretarse como una aproximación correlacional a un fenómeno regional. El diseño transversal impide establecer relaciones causales entre gobernanza y percepción, y la naturaleza autorreportada de los ítems introduce la posibilidad de deseabilidad social en las respuestas, en especial entre el personal directivo.

En este sentido, un participante fue excluido del análisis por presentar un patrón de respuesta compatible con respuesta descuidada, como omisión completa de un bloque de diez ítems junto con respuestas uniformes en el valor máximo en el resto del instrumento, lo que redujo la muestra final de 65 a 64 casos. Los seis casos con valores faltantes aislados en ítems puntuales se mantuvieron en el análisis, y sus puntuaciones de dimensión y eje se estimaron a partir del promedio de los ítems disponibles. Para finalizar, algunos de los indicadores institucionales de cumplimiento, el Bloque B del instrumento, fueron respondidos por un número considerablemente menor de participantes que el resto de la escala (entre 48 y 55 de 64 casos, según el reactivo), lo que limita su uso como fuente comparativa sistemática; por lo que dichos indicadores se reportan de manera explícita junto con el n válido de cada indicador.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten confirmar la hipótesis general planteada: existe una relación positiva, fuerte y estadísticamente significativa entre la gobernanza institucional de la sostenibilidad y la percepción de sostenibilidad de la comunidad universitaria iberoamericana estudiada. Se confirmaron, asimismo, las cuatro hipótesis específicas. Las dimensiones de política y liderazgo, planeación y evaluación, investigación y vinculación, así como el eje normativo-pedagógico de la Educación para el Desarrollo Sostenible, se asociaron de manera significativa con la percepción institucional de avance hacia la sostenibilidad; de estas, la formación curricular fue la dimensión con el coeficiente de asociación de mayor magnitud.

Igualmente, el estudio demostró, además, un patrón sistemático de la diferencia entre la formalización de políticas y mecanismos de sostenibilidad y su aprovechamiento efectivo en la gestión institucional. Si bien entre el 84.4% y el 85.9% de los participantes ubicó en las categorías 4-5 la existencia de lineamientos formales, su integración en el plan de desarrollo y los proyectos de investigación en sostenibilidad, la rendición de cuentas en torno a las metas alcanzadas y el uso de los resultados de evaluación para ajustar la gestión fueron los aspectos peor valorados. Esta diferencia se replicó, con matices distintos, en los tres ejes del instrumento, lo que indica que no se trata de un problema aislado de un dominio; es, en cambio, un patrón estructural que atraviesa la gobernanza, la formación y la percepción institucional en su conjunto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955-959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>

Álvarez, L. C., Sarmiento, H. J. y De la Rosa M. E. (2024). De la educación ambiental a la educación climática universitaria. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 9(25), 77-89. <https://acortar.link/sAW646>

Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education. (2025). *STARS 3.0: Sustainability Tracking, Assessment y Rating System*. <https://acortar.link/qeuE3K>

Blancas, A., Bassindale, P., Cader, I., Galán-Muros, V., Gallegos, G., Roser-Chinchilla, J. y Valentini, A. (2023). *The contribution of higher education institutions to sustainable cities and communities*. UNESCO-International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean; Times Higher Education. <https://acortar.link/58Fjy3>

Briones, J. C., Vidal, K. C., Pazmiño, M. F., Romero, M. I., y Cedeño, P. A. (2024). Impacto de la infraestructura verde urbana en espacios educativos. *Arandu UTIC*, 11(1), 272-285. <https://acortar.link/09nqm8>

Castillo-Elizondo, J. A. (2025). Educación para el desarrollo sostenible en una institución de educación superior al noreste de México. *Interciencia*, 50(9), 498-502. <https://acortar.link/Zrm23F>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común*. Oxford University Press. <https://n9.cl/b5j9e>

Creswell, J. W. y Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5ª ed.). SAGE Publications.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Duarte, M., Caeiro, S. S., Farinha, C. S., Moreira, A., Santos-Reis, M., Rigueiro, C. y Simão, J. (2023). Integration of sustainability in the curricula of public higher education institutions in Portugal: Do strategic plans and self-reports align? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(9), 299–317. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2023-0001>

Eschenhagen, M. L. y Sandoval, F. (2023). La cooptación de la educación ambiental por la educación para el desarrollo sostenible: un debate desde el pensamiento ambiental latinoamericano. *Trabajo y Sociedad*, 24(40), 81–104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=387375273004>

Figuerola, E. C., Gutiérrez, M. A. y Heath, L. L. (2023). Modelo de Sustentabilidad para Instituciones de Educación Superior: una estrategia de autodiagnóstico para la transición a la sustentabilidad. Estudio de caso. *Revista de la Educación Superior*, 52(206), 87-116. <https://acortar.link/RZ0EUw>

- Gámez, D. F., Pérez, M. P., Suárez, N. y Arias, M. B. (2025). Planificación estratégica y proceso de gestión: Hacia un modelo de universidad sostenible. *Revista del Instituto de Desarrollo Sostenible*, 5(5), 4-38. <https://acortar.link/sCBOdV>
- Hassan, M. M. y Ahmad, A. R. (2025). Systematic literature review on the sustainability of higher education institutions (HEIs): dimensions, practices and research gaps. *Cogent Education*, 12(1), 2549789. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2549789>
- Hernández-Pajares, J., Venegas-Morales, C. y Tolentino-Monjorte, H. (2024). Reporte de sostenibilidad de universidades: Una revisión bibliométrica y literaria de la base de SCOPUS. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 15(4), 397-410. <https://acortar.link/LP3ewG>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education.
- Holst, J. (2023). Towards coherence on sustainability in education: A systematic review of Whole Institution Approaches. *Sustainability Science*, 18(2), 1015-1030. <https://acortar.link/AIQHt9>
- Holst, J., Singer-Brodowski, M., Brock, A. y de Haan, G. (2024). Monitoring SDG 4.7: Assessing Education for Sustainable Development in policies, curricula, training of educators and student assessment (input-indicator). *Sustainable Development*, 32(4), 3908-3923. <https://acortar.link/URLAbD>
- International Association of Universities. (2017). *Higher education paving the way to sustainable development: A global perspective*. <https://acortar.link/nRKklo>
- Kerlinger, F. N. y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales* (4ª ed.). McGraw-Hill.
- Kuroda, K., y Nakasato, L. (2023). The historical development of SDG4: Evolution of the global governance of education. En S. Urata, K. Kuroda, & Y. Tonegawa (Eds.), *Sustainable development disciplines for humanity* (pp. 37-53). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4859-6_3
- Lizama, F. (2024). Jardines Etnobiológicos: Desafíos de Gobernanza Universitaria en el marco de la Agenda 2030. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29), e758. <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2143>
- Loor, Á. K. J. y Murillo, R. J. U. (2024). Gobernanza universitaria en el siglo XXI: Perspectivas desde la institución, la sociedad y el entorno global. *Seminars in Medical Writing and Education*, 3, 546. <https://doi.org/10.56294/mw2024546>
- López, P. M. y Gastélum, E. J. (2025). Percepción sobre la incidencia de la gobernanza universitaria en el desarrollo local mediante el currículo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 17166-17189. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.21240

- Luna, S. G., Cerda, A. L., Chávez, F. M. y Salazar, I. Y. (2025). El impacto de las áreas verdes en los centros de educación superior caso estudio “Campus Édison Riera” UNACH, Riobamba, 2024. *Revista Ciencia y Tecnología para el Desarrollo*, 11(22), 25-40. <https://acortar.link/2tIpAJ>
- Marroquín, J. M. y De la Fuente, G. (2026). Integración sistémica de la sostenibilidad ambiental en funciones sustantivas universitarias en El Salvador. *Revista Iberoamericana Ambiente y Sustentabilidad*, 9, e540. <https://doi.org/10.46380/rias.v9.e540>
- Martínez-Valdés, M. G. y Juárez-Hernández, L. G. (2019). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la formación en sostenibilidad en estudiantes de educación superior. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 37-54. <https://acortar.link/oi8t4k>
- Mendoza-Cavazos, Y. (2016). Sistemas de evaluación de la sustentabilidad en las Instituciones de Educación Superior. *CienciaUAT*, 11(1), 65-78. <https://acortar.link/hg5FnG>
- Navas, A. C., Mendoza, M. A., Chiriboga, A. A. y Muñoz, L. E. (2026). Estrategias de integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el currículo de la educación superior en América Latina: Una revisión sistemática. *ASCE Magazine*, 5(2), 2218-2246. <https://acortar.link/9aa2ha>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta*. UNESCO. <https://acortar.link/yEEgXm>
- Pedroza, F. R. (2022). Universidades verdes y sostenibles. *Con Texto Humano*, 1(1), 27-42. <https://acortar.link/8bRowL>
- Pegalajar, M. C., Burgos, A. y Martínez, E. (2022). Educación para el Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social: claves en la formación inicial del docente desde una revisión sistemática. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 421-437. <https://acortar.link/9n8iFo>
- Pérez, N. C. (2025). El papel de la educación para el desarrollo sostenible en la formación de estudiantes universitarios: Una revisión bibliográfica. *Journal of Science and Research*, 10(1), 205-218. <https://acortar.link/6EHjYf>
- Puerta, Y. G. (2022). Apuntes para una nueva epistemología de las ciencias ambientales y de la sustentabilidad. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 5, e294. <https://acortar.link/E2AxvI>
- Ramos, D. M. y Escobar, C. A. (2025). Sustentabilidad en la Educación Superior: el caso de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 55(1), 161-180. <https://doi.org/10.48102/rlee.2025.55.1.687>
- Rivera, L. T. (2025). Gobernanza universitaria con enfoque de responsabilidad social universitaria y objetivos de desarrollo sostenible: caso Universidad Autónoma de Nayarit. *Quipukamayoc*, 33(70), 119-132. <https://doi.org/10.15381/quipu.v33i70.31392>

- Rodríguez-Guerreiro, M. J., Torrijos, V. y Soto, M. (2024). A review of waste management in higher education institutions: The road to zero waste and sustainability. *Environments*, 11(12), 293. <https://doi.org/10.3390/environments11120293>
- Sandoval, A. A. (2024). Los espacios abiertos universitarios: itinerarios, plazas y microespacios como directrices proyectuales para el aprendizaje informal. *Anales de Investigación en Arquitectura*, 14(2). <https://doi.org/10.18861/ania.2024.14.2.3921>
- Santa Ana, M. B., Moreno, H. M. y Castillo, L. S. (2025). Análisis de la sostenibilidad en las instituciones de educación superior en México. Un acercamiento crítico-bibliográfico. *Arandu UTIC*, 12(2), 3228-3242. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1146>
- Trevisan, L. V., Eustachio, J. H., Galleli, B., Leal, W. y Pedrozo, E. Á. (2023). Digital transformation towards sustainability in higher education: state-of-the-art and future research insights. *Environment, Development and Sustainability*, 26, 2789-2810. <https://acortar.link/inAJ5I>
- UI GreenMetric. (2024). *UI GreenMetric World University Rankings 2024*. <https://acortar.link/qeDKoa>
- Valdés-Montecinos, M. y Ganga-Contreras, F. (2021). Gobernanza universitaria: Aproximaciones teóricas de los grupos de interés en Instituciones de Educación Superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 441-459. <https://doi.org/10.31876/rscs.v27i3.36781>
- Yépez, B. L., Vázquez, A. y Hernández, C. E. (2023). La percepción social de la sustentabilidad en docentes de la Facultad de Pedagogía Veracruz. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 10708-10725. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8716
- Zapata, D. (2025). Avances en la gestión de la Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(1), 116-124. <https://acortar.link/V9WtKg>
- Zúñiga, O., Marúm, E. y Aceves, C. D. (2022). La educación para el desarrollo sustentable en la visión del profesorado de educación superior en México. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 97(36.2), 251-274. <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i36.2.91549>

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a las instituciones aliadas a la Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA, A.C.) por las facilidades y el respaldo brindados para llevar a cabo la presente investigación.