

4. Sustentabilidad en las universidades. Aportaciones para una construcción participativa



TRINIDAD ESMERALDA VILCHIS PÉREZ*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.420.04>

Resumen

Construir un pensamiento ambiental crítico y complejo en las nuevas generaciones es una necesidad, dada la urgencia de atender la crisis planetaria actual. El desarrollo de políticas de sustentabilidad podría ser una alternativa para transitar hacia modelos educativos con acciones sustentables integrales. El objetivo de la presente investigación fue analizar el estatus de la sustentabilidad en universidades que adoptaron el Programa Basura Cero Estratégico y sus propuestas de acción frente a los retos que implica integrar la sustentabilidad en la educación superior. La metodología tuvo un enfoque mixto, el método cualitativo se aplicó a través del análisis de contenido y el método cuantitativo en las respuestas de opción múltiple para obtener patrones y frecuencias. Los resultados evidenciaron la falta de claridad en el concepto de sustentabilidad y su confusión con las acciones de gestión ambiental; la presencia de la sustentabilidad en el currículo se localizó en lo disciplinar y se determinó que la mayoría desconoce si existen políticas ambientales dentro de las instituciones; no obstante, la capacitación permitió elaborar propuestas con una visión más amplia de la sustentabilidad y sus alcances. Se concluye que es importante consolidar el concepto de sustentabilidad desde sus raíces teórico-filosóficas para que permee como un

* Doctora en Ciencias Ambientales. Investigadora por México en el Instituto de Ecología, A.C. en México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4394-5277> ; correo electrónico: trinidad.vilchis@inecol.mx

proceso de transformación profunda presente en el currículo, en la formación de valores y en actitudes que tiendan a la acción y la transformación social frente a la problemática ambiental. El Programa Basura Cero Estratégico, basado en la economía social y solidaria, puede contribuir al alcance de estos objetivos.

Palabras clave: *políticas, gestión ambiental, educación, desarrollo sustentable, México.*

Introducción

En la actualidad, la búsqueda de alternativas para alcanzar la sustentabilidad es uno de los grandes retos de las universidades del mundo. Desde mediados del siglo xx se evidenció la importancia de incluir los temas ambientales en la formación profesional, sin embargo, aún no se consolidan los cambios para transitar hacia modelos educativos donde la sustentabilidad se inserte de manera sustancial en la política universitaria (Martínez-Fernández y González-Gaudiano, 2015; Shaw et al., 2019).

La necesidad de construir un pensamiento crítico en las nuevas generaciones tiene antecedente en reuniones internacionales como la Conferencia de Talloires (Shriberg y Tallent, 2003), el primer espacio donde se reunieron los rectores de distintas universidades para establecer compromisos y convertirse en ejemplo de gestión ambiental a través de la implementación de una política que involucrara todas las funciones sustantivas (gestión, docencia, investigación y extensión).

En México, estas iniciativas se consolidaron en las instituciones de educación superior (IES) a través de propuestas de políticas de sustentabilidad, creación de redes y elaboración de programas educativos enfocados en medio ambiente; la visión implicaba una concepción integral de las acciones sustentables, sin embargo, con el tiempo la tendencia decantó hacia la formación ambiental, dejando de lado aspectos sociales, culturales y económicos (Bravo, 2022).

Por otra parte, el debate entre sustentabilidad y desarrollo sostenible, así como la polisemia de estos términos surgida de su interpretación en

diferentes contextos, se convirtieron paulatinamente en obstáculos que dificultaron la creación de un modelo de planificación estratégica unificado para la implementación de políticas de sustentabilidad en instituciones educativas (Amaro, 2017; Aleixo et al., 2018; Leal-Filho et al., 2021).

Ante corrientes de pensamiento diversas y en ocasiones contrapuestas, para las IES ha sido complicado definir el campo en el que se insertan sus iniciativas para atender la problemática ambiental. Si bien se espera que los universitarios se conviertan en actores que protagonicen la discusión conceptual de la sustentabilidad y ofrezcan alternativas de solución para los problemas socioambientales (Nava-Bringas et al., 2023), la falta de claridad en el concepto y en las dimensiones operacionales y políticas que implica, así como la tendencia academicista que no involucra elementos de gestión institucional, ralentizan la implementación de estrategias para la integración de las funciones sustantivas que permitan perfilar un camino claro hacia la sustentabilidad (González-Gaudiano et al., 2015; Amaro, 2017; Cagatay y Rado, 2020; Basheer et al., 2025).

Otras dificultades se muestran en estudios como el de Shriberg y Tallent (2003), Ruiz et al. (2019) y Jiménez-Martínez (2021), quienes encontraron que la falta de coordinación entre la alta dirección, la administración y la academia repercute negativamente en los esfuerzos de los interesados en desarrollar acciones sustentables. De acuerdo con los autores, las situaciones recurrentes son la falta de comprensión por parte de las autoridades, la burocracia y el tema financiero que invariablemente se muestra como una limitante. Aunado a estos factores, se encuentra la falta de un sistema de evaluación coordinado que permita a las IES valorar estrategias integrales para el éxito. De esta manera, aunque muchas universidades realizan acciones para denominarse como sustentables, pocas de ellas tienen una visión de largo plazo (González-Gaudiano et al., 2015; Oliveira et al., 2025).

De acuerdo con el estudio realizado por Shriberg (2002) y avalado por la University Leaders for a Sustainable Future (USLF), una de las prácticas predominantes en los campus es el reciclaje, que se consideró una acción poco sustantiva frente a otras que podrían involucrar a diversos sectores y generar un impacto más profundo. Actualmente existen iniciativas que permiten visualizar el manejo de residuos de forma integral, como el Programa Basura Cero Estratégico (BaCE), que implementa sistemas de gestión de residuos

sólidos urbanos en las instituciones desde una visión holística: logístico-operativa, socioeducativa e institucional; estos ámbitos se relacionan con las funciones sustantivas universitarias, por lo que el programa puede contribuir a consolidar políticas de sustentabilidad (Armijo, 2022).

Considerando lo anterior, el presente trabajo tuvo como objetivo analizar el estado de la sustentabilidad en universidades que adoptaron el Programa BaCE y sus propuestas de acción frente a los retos que implica integrar la sustentabilidad en la educación superior.

De acuerdo con Shriberg y Tallent (2003) y Nava-Bringas et al. (2023), hacen falta datos que contribuyan a diseñar un enfoque coordinado de la evaluación de las iniciativas para la sustentabilidad en las IES. Con esta aportación se espera proporcionar evidencia empírica de las acciones que se realizan en las universidades y los factores que las limitan. De esta manera, se generan insumos para el diseño de estrategias fundamentadas y de sistemas de evaluación coordinados que pueden convertirse en precedentes para la consolidación de las políticas de sustentabilidad en los campus.

Referentes teóricos

En los últimos años el término *sustentabilidad* parece aplicable a toda intención de disminuir el impacto de las actividades antropogénicas en el ambiente. Sin embargo, tiene fundamentos que lo constituyen como un concepto con características propias, resultado de un proceso largo y complejo con profundas raíces históricas, sociales y culturales (Kopnina, 2014; González-Gaudiano et al., 2015).

A partir del surgimiento del concepto desarrollo sostenible enunciado en el Informe Brundtland (1987), los especialistas buscaron alternativas para reflejar en una definición diferente el pensamiento crítico y filosófico que se había gestado en Latinoamérica durante las décadas anteriores proponiendo a la sustentabilidad como un concepto surgido desde una posición ética para armonizar la racionalidad y posicionar horizontalmente al ser humano junto a todas las formas de vida (González-Gaudiano et al., 2015; Rivera-Hernández et al., 2017). La sustentabilidad busca un modo de producción fundado en la capacidad de carga de la naturaleza y en componentes culturales que

impulsen el respeto a la diversidad, en contraposición al desarrollo sostenible basado en las leyes del mercado, que lo convierten en una falacia productivista que promueve la competencia, donde una visión de cuidado ambiental no tiene cabida. Promover la sustentabilidad implica asumir una postura distinta frente al consumo y desarrollar una ética que fomente el respeto a la otredad y a las diferencias entre los pueblos (Kopnina, 2014; Carrizosa, 2023; Montes de Oca y Naessens, 2023).

El debate entre desarrollo sostenible y sustentabilidad continúa, sin que sean claras las definiciones, delimitaciones e implicaciones operacionales de ambas propuestas, lo que deja abierta la posibilidad de utilizar indistintamente ambos términos, situación que ocurre frecuentemente en las IES (González-Gaudiano et al., 2015; Reyes et al., 2023).

La sustentabilidad en las universidades se expresa de diversas formas, algunos autores las han clasificado de acuerdo con su madurez en el manejo operativo de la sustentabilidad (Gutiérrez y Martínez, 2010), las dimensiones que abarcan (Cantú-Martínez, 2013; de Suasnábar et al., 2018) o las líneas de investigación que abordan (Jiménez-Martínez, 2021). En estas clasificaciones los estadios más complejos son aquellos en los que la sustentabilidad se encuentra presente en todas las funciones sustantivas.

Algunas limitantes que enfrentan los campus se encuentran en las interpretaciones erróneas (Leal-Filho, 2000), la falta de recursos (Aleixo et al., 2018; Arias-Valle y Marimon, 2025) y la carencia de una estructura que permita el trabajo interdisciplinario para desarrollar aprendizajes integra-dores y cooperativos (Tasdemir y Gazo, 2020; Nogueiro et al., 2025; Leal-Filho et al., 2025). Posturas más radicales afirman que los avances formales, como la creación de departamentos especializados, no cristalizan en la práctica porque se enfrentan a inercias sociales, económicas y académicas fuertemente influenciadas por el concepto desarrollista predominante. Esto se observa en el diseño curricular de programas enfocados en satisfacer el mercado que impide la visión integradora y globalizada de la crisis ambiental, en la resistencia a romper con la visión compartimentada del saber y en la banalización de la sustentabilidad diluida dentro del concepto de responsabilidad social (González-Gaudiano et al., 2015).

Las IES mexicanas no escapan a estas limitantes, las políticas de sustentabilidad se enfocan en lo ambiental y en la generación de conocimiento

para remediar los efectos del capitalismo, pero no se cuestionan la estructura ni se proponen cambios de fondo. Por ello, es necesario que en las IES se identifique el concepto de sustentabilidad y se integre en políticas firmes que permeen en todos los aspectos de la vida universitaria y formen parte del núcleo duro de la agenda institucional. El papel de las autoridades es esencial para diseñar estructuras organizacionales que promuevan la visión holística de la problemática ambiental e impulsen el trabajo colegiado (Jiménez-Martínez, 2021).

Materiales y métodos

Tipo y diseño del estudio

El estudio tuvo un enfoque mixto, se aplicó el método cualitativo para los textos escritos a través de análisis de contenido basado en el modelo deductivo-inductivo de Mayring (2000) y el método cuantitativo se aplicó en el procesamiento y análisis de las respuestas de opción múltiple para obtener patrones y frecuencias en Ms-Excel versión 2019 a fin de calcular su contribución por rubro. Se considera una investigación de diseño transversal descriptivo debido a su interacción en un tiempo definido en busca de características de la sustentabilidad en las IES. La investigación se realizó de septiembre de 2024 a mayo de 2025.

Población y muestra

La muestra de estudio la constituyeron tres IES, la Facultad de Contaduría y Administración (FCA), el Instituto Internacional de Estudios Políticos Avanzados (IIIEPA) de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), y la Universidad Marista de San Luis Potosí (UMSLP), las cuales adoptaron en 2024 el Programa Basura Cero Estratégico. Todas se localizan en México, las dos primeras en la ciudad de Acapulco, dentro de la zona urbana, y son instituciones públicas; la tercera se encuentra en San Luis Potosí capital, también considerada zona urbana, y su sostenimiento es privado.

La población estuvo constituida por toda la comunidad escolar que conforma las IES, y la muestra se conformó con los Equipos Centrales Basura Cero (ECB0), grupos integrados por representantes de los diversos sectores de la organización (tabla 4.1). Dentro de sus funciones se encuentran la administración del programa y la coordinación de las acciones con el respaldo de las autoridades y el apoyo de la comunidad escolar. Su visión respecto a la sustentabilidad es importante porque son equipos que ejercen un fuerte liderazgo; proporcionarles información y la oportunidad de construir propuestas de mejora puede permitirles compartir nuevas ideas con los sectores en los que tienen influencia.

Tabla 4.1. *Población y muestra*

<i>Institución</i>	<i>Población</i>	<i>Miembros del ECB0</i>
Facultad de Contaduría y Administración (FCA)-UAGro	2627	30
Instituto Internacional de Estudios Políticos Avanzados (IIEPA)-UAGro	263	26
Universidad Marista de San Luis Potosí (UMSLP)	1217	15

Fuente: elaboración propia.

Esta actividad forma parte del diagnóstico a partir del cual el ECB0 adquiere elementos para fortalecer la sustentabilidad universitaria a través de la ruta de implementación.

El muestreo fue no probabilístico, ya que la selección de los participantes se realizó bajo criterios jerárquicos o de autoridad, considerando la influencia que tienen las personas del ECB0 en el resto de la población, por lo que constituye un muestreo deliberado o por juicio. Debido a lo anterior la muestra no se considera representativa sino significativa.

Procedimiento para la recolección y análisis de datos

La investigación se realizó en tres etapas: (1) Diagnóstico y análisis de los planes de sustentabilidad de las instituciones; (2) Diseño, validación, aplicación y análisis del instrumento para la recolección de datos, y (3) Capacitación y elaboración de propuestas.

Etapas 1. Diagnóstico y análisis de los planes de sustentabilidad de las instituciones

Se solicitaron a las IES los planes de sustentabilidad vigentes en su institución para analizarlos y determinar sus características. Esta revisión permitió elaborar un diagnóstico que reveló las fortalezas y las áreas de oportunidad hacia donde podrían dirigirse las mejoras.

Etapas 2. Diseño, validación, aplicación y análisis del instrumento para la recolección de datos

Como instrumento se diseñó un cuestionario, para indagar sobre las ideas de sustentabilidad, acciones de gestión ambiental, integración de la sustentabilidad en el currículo e identificación de las políticas de sustentabilidad. Para su construcción se tomaron referentes teóricos de autores que han abordado este tema desde diferentes criterios con la finalidad de acceder a una visión amplia del problema (Leal-Filho, 2000; Gutiérrez y Martínez, 2010; Cantú-Martínez, 2013; González et al., 2015; Suasnábar et al., 2018; Jiménez-Martínez, 2021).

El cuestionario se sometió a validación de cinco expertos en sustentabilidad universitaria y posteriormente se realizó una prueba piloto con dos ECB0 de instituciones que también implementan el Programa BaCE, pero que no participaron en este estudio. Esta prueba fue útil para verificar la comprensión de las preguntas, calcular el tiempo adecuado de aplicación y verificar la pertinencia del procesamiento de los datos. Se realizaron ajustes, principalmente en la redacción de las preguntas, se sometió el instrumento a una segunda revisión y posteriormente se procedió a realizar la aplicación en una de las reuniones semanales con los ECB0 de cada institución.

El cuestionario se integró en cuatro secciones con preguntas abiertas, de jerarquización y de opción múltiple; este diseño permitió acceder a ideas expresadas en el discurso, conocer la atención que se otorga a algunas actividades de gestión ambiental y recopilar información sobre el currículo y las políticas de sustentabilidad (tabla 4.2).

Los resultados de las preguntas abiertas se procesaron a través de las etapas que señala Mayring (2000) para el análisis de contenido: (a) preanálisis, para la identificación de las primeras temáticas con las que puede iniciarse el trabajo; (b) definición de unidades de análisis, se separan y caracterizan segmentos

de contenido; (c) elaboración de reglas de análisis, se establecen los criterios para elaborar los códigos que permitirán agrupar los contenidos que tienen relación y definir las características que los incluyen o excluyen; (d) elaboración de códigos, se estructuran claves alfanuméricas para distinguir las características de los contenidos; (e) definición de categorías, se puede realizar convirtiendo cada código en una categoría que agrupe la información o reuniendo varios códigos en una sola categoría si su contenido guarda relación suficiente, decisión que se toma después de un análisis exhaustivo; y para concluir, (f) síntesis final, se conforma con las reflexiones que surgen del análisis de las categorías contrastadas con la fundamentación teórica y la realidad.

Tabla 4.2. *Diseño del cuestionario*

<i>Sección</i>	<i>Ejes de análisis</i>	<i>Tipo de reactivo</i>
(a) Sustentabilidad	Concepto con el que identifican la sustentabilidad.	Opción múltiple
	Ideas y opiniones sobre la sustentabilidad.	Preguntas abiertas
	Área que debería atenderse de forma prioritaria.	Opción múltiple
(b) Gestión ambiental	Relación de las actividades de gestión ambiental con la sustentabilidad.	Preguntas abiertas
	Presencia de asignaturas que aborden la sustentabilidad.	Opción múltiple
(c) Sustentabilidad en el currículo	Forma en que se integra la sustentabilidad al currículo (disciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar).	Preguntas abiertas
	Identificación de políticas de sustentabilidad.	
	Incorporación de la sustentabilidad en la normativa institucional.	
(d) Políticas de sustentabilidad	Conocimiento de la política de sustentabilidad por la comunidad escolar.	Opción múltiple
	Compromiso de la alta dirección en la implementación de la sustentabilidad.	Preguntas abiertas
	Obstáculos que enfrenta la universidad para implementar la sustentabilidad.	

Fuente: elaboración propia.

Las respuestas de los reactivos de opción múltiple se registraron en tablas de frecuencia y se obtuvieron contribuciones por rubro.

Etapa 3. Capacitación y construcción de propuestas

A partir de los resultados del cuestionario se consideró pertinente una capacitación que ampliara la visión de la sustentabilidad en las IES participantes para generar propuestas desde sus propias experiencias, por lo

que se estructuró un taller con enfoque en la sustentabilidad universitaria con una duración de seis horas a realizarse en tres días. En el primer día se abordaron teóricamente temas como la sustentabilidad, el impacto de las universidades en el medio ambiente, funciones sustantivas de la universidad, así como sus obstáculos y oportunidades. El segundo día estuvo dedicado a la elaboración de propuestas para mejorar la integración de la sustentabilidad en su institución, para ello, se revisó el programa o iniciativa de sustentabilidad existente y se aplicaron los conocimientos de la sesión anterior. Durante el tercer día se socializó la propuesta y se plantearon estrategias para hacerla llegar a la Dirección o Rectoría. Este taller se llevó a cabo en cada institución, donde participaron todos los miembros del ECB0 de cada campus.

Consideraciones éticas

Para dar cumplimiento a los criterios éticos de la Declaración “Helsinki II” relacionados con la investigación en seres humanos, se informó a los participantes acerca del objetivo del estudio, su metodología, así como el uso que se daría a los datos. Al responder el cuestionario aceptaron que la información fuera utilizada para fines de investigación, respetando siempre el anonimato y garantizando la confidencialidad. Para validar el estudio y agradecer la participación de los ECB0 se les dieron a conocer los resultados oportunamente.

Resultados

De acuerdo con el procedimiento metodológico desarrollado en este estudio, el análisis aborda una revisión de los planes relacionados con la sustentabilidad de las instituciones, así como el desarrollo de propuestas para mejorar la sustentabilidad en cada campus universitario.

Estatus en la adopción de programas para la sustentabilidad universitaria

Planes de sustentabilidad institucional

Con la finalidad de mantener la calidad de sus servicios y promover la ética universitaria, la FCA, como institución pública, cuenta desde 2017 con el Distintivo de Responsabilidad Social Universitaria que otorga la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Este distintivo evalúa seis ejes: autodiagnóstico, educativo, generación y aplicación del conocimiento, organizacional, ambiental y social.

Estos rubros solicitan evidencias y establecen compromisos en los ámbitos de la ética, transparencia y rendición de cuentas, respeto a los derechos humanos, cultura de responsabilidad y respeto a las normas, participación ciudadana y sustentabilidad. Dentro de los compromisos que adquirieron en el plan de mejora se encuentran: transversalizar el eje “medio ambiente” en los contenidos de los programas, capacitar y concientizar a los actores involucrados, realizar conferencias para fomentar en el alumnado una cultura de cuidado ambiental, incorporación de actividades en las secuencias didácticas que destaquen la importancia de la sustentabilidad y mayor producción de investigación vinculada a este tema.

En el IIEPA no se cuenta con un programa adicional enfocado en sustentabilidad o responsabilidad social.

La institución privada UMSLP tiene un programa denominado Plan Integral de Responsabilidad Social vigente desde 2023. En su elaboración se involucraron la alta Dirección y la Comisión de Responsabilidad Social. Los cuatro rubros que lo integran son: acción social, bienestar y salud, gestión ambiental y sustentabilidad y gobernanza con responsabilidad social. El plan de gestión ambiental y sustentabilidad se basa principalmente en dos líneas: (1) reducir residuos y disminuir el consumo de recursos, y (2) capacitar y concientizar a la comunidad universitaria sobre la importancia de la gestión ambiental. Las actividades consisten en realizar campañas, impartir talleres y pláticas de concientización, estrategias de reducción de consumo de recursos y operación del vivero universitario.

Percepción y aspectos clave sobre la sustentabilidad

En la primera sección, la mayoría de los participantes de las tres instituciones se identificó con el concepto de sustentabilidad: FCA, 62%; IIEPA, 73%; UMSLP, 60%; sin embargo, la diferencia no es radical, pues el concepto de desarrollo sostenible también fue elegido por una cantidad considerable de la población: FCA, 38%; IIEPA, 27%; UMSLP, 40%.

El análisis de contenido que se realizó con las respuestas a la pregunta abierta sobre este tema permitió identificar 10 categorías: gestión ambiental, desarrollo sostenible, enfoque económico, enfoque social, enfoque normativo, equilibrio humano-planeta, enfoque antropocéntrico, características, consecuencias, otras expresiones. En la FCA, la mayoría relacionó a la sustentabilidad con la gestión del agua, los residuos y la energía como una forma de disminuir los impactos ambientales. Así mismo, predominó el discurso del desarrollo sostenible acerca de satisfacer necesidades sin comprometer el futuro; también destacó el enfoque antropocéntrico, en el que se considera que hay que cuidar el planeta en beneficio de la humanidad. “Utilizar los recursos naturales para satisfacer nuestra necesidad siempre cuidando que nuestras acciones no perjudiquen nuestro futuro” (E-13-FCA).

En el IIEPA fueron más frecuentes las expresiones orientadas a la búsqueda del equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, en segundo lugar, destacan las que tienen que ver con el desarrollo sostenible y en tercer lugar las que identificaron a la sustentabilidad con acciones de gestión ambiental. También hubo una proporción importante de respuestas redundantes, confusas y sin relación con la pregunta. “Generando una nueva visión de este espacio que habitamos y deberíamos amar, cuidar y proteger” (E-15-IIEPA).

En la UMSLP predominaron las ideas correspondientes al desarrollo sostenible, seguidas de las que sugieren que para lograrla debe involucrarse la sociedad de manera activa. Se identificó también el aspecto económico como un factor que puede potenciar o limitar su implementación. “México realmente necesita de más organización para estas cosas. Porque, aunque existan muchas organizaciones dispuestas a prestar ayuda, no se podrá si TODOS no se unen” (E-4-UMSLP). “El sistema capitalista es una limitante con aliados como las leyes y el ego” (E-5-UMSLP).

En opinión de los encuestados, las áreas que deberían atenderse de forma prioritaria deberían ser el recurso hídrico (FCA, 40%; IIEPA, 62%; UMSLP, 60%) y el manejo de residuos (FCA, 36%; IIEPA, 27%; UMSLP, 27%).

En las tres instituciones la mayoría de los participantes consideraron una mayor atención hacia aspectos que implican la gestión ambiental, como es el cuidado del recurso hídrico y energético, el manejo adecuado de los residuos, la conservación de las áreas verdes y promover la movilidad responsable; de esta manera su universidad cumplirá con lo necesario para ser sustentable (FCA, 93%; IIEPA, 100%; UMSLP, 87%). En la FCA las opiniones apoyaban las acciones encaminadas hacia prácticas sustentables en la universidad, pero también consideraban la educación ambiental como un factor clave. “Considero que la educación en sustentabilidad es necesaria y no solamente la acción de llevarlo a cabo” (E-29-FCA).

En lo que se refiere a la presencia de la sustentabilidad en el currículo, se indagó si se incluyen asignaturas relacionadas con la sustentabilidad o el cuidado del medio ambiente dentro de los programas de estudio. En las tres instituciones la mayoría respondió que sí (FCA, 55%; IIEPA, 65%; UMSLP, 80%), aunque en la FCA y el IIEPA una cantidad considerable de encuestados opinó que no es así (45 y 35%, respectivamente).

Al indagar si las asignaturas que abordan la sustentabilidad se relacionan con otras para trabajar proyectos interdisciplinarios, en la FCA la mayoría respondió que no (65%), mientras que en el IIEPA (68%) y la UMSLP (69%) la respuesta fue afirmativa.

Por otra parte, la opinión acerca de la integración de la sustentabilidad en todos los aspectos de la vida universitaria, más allá de cursarse en las asignaturas, estuvo dividida. En la FCA 59% respondió que sí, aunque 41% no estuvo de acuerdo; en el IIEPA se obtuvo 54% de respuestas afirmativas y 46% negativas; en la UMSLP el resultado fue inverso, 60% respondió que no y 40% que sí.

También se cuestionó sobre la ejecución de proyectos relacionados con la sustentabilidad que contribuyeran a resolver problemas en la comunidad circundante, a lo que la mayoría en la FCA y la UMSLP respondió negativamente (63 y 67%), mientras que en el IIEPA la opinión predominante fue positiva (68%). Por lo tanto, se considera oportuno conocer los proyectos que se llevan a cabo en la institución. También es importante señalar que durante el análisis

sis de contenido se identificaron seis categorías: reciclaje, limpieza, reforestación, investigación, vinculación y docencia.

En la FCA mencionaron actividades de reforestación, reciclaje, limpieza de las calles y proyectos de investigación. “Proyectos de investigación para efectos SECIIHTI” (E-3-FCA).

En el IIEPA fue donde se obtuvo mayor cantidad de respuestas, se hizo referencia a las actividades del Programa Basura Cero Estratégico y las labores de limpieza que se realizaron después del paso del huracán Otis; también se identificó el cuidado de las áreas verdes, participación en campañas de acopio de PET y tapas para hacer donaciones; investigaciones y tesis relacionadas con el tema de sustentabilidad, así como la asignatura de desarrollo sostenible. “Dentro de la preparatoria 27 se le pidió al alumnado realizar un proyecto de alto impacto que ayudase o contribuyese al cuidado de un área o comunidad afectada por el huracán Otis” (E-16-11EPA).

Por su parte, en la UMSLP se manifestó que la universidad desarrolla proyectos en pro de la comunidad a través del servicio social y se considera el cuidado del medio ambiente dentro de las estrategias de aprendizaje; refirieron que tienen un vivero en el que cultivan plantas y un departamento que se encarga del reciclaje de residuos electrónicos. “Aprendizaje sobre el cuidado del medio ambiente y su uso de manera responsable” (E-7-UMSLP).

En cuanto a la realización de foros donde se discutan retos o problemáticas ambientales de manera interdisciplinaria, la mayoría opinó en las tres instituciones que no se llevan a cabo (FCA, 63%; IIEPA, 58%; UMSLP, 87%), aunque en la FCA y en el IIEPA también una cantidad importante de los encuestados consideró que sí se desarrollan (37 y 42%, respectivamente).

Dentro del ámbito de política ambiental, se indagó acerca de la existencia de una política de compras en la que se considerara el comercio justo y la compra de materiales que pudieran ser reciclables, reutilizables o que incorporaran elementos reciclados. En las tres instituciones la mayoría manifestó no saber (FCA, 58%; IIEPA, 46%; UMSLP, 87%), aunque en la FCA y en el IIEPA también hubo una proporción importante que opinó que dicha política no existe (29 y 42%, respectivamente). Algo similar ocurrió al preguntar si existe una política de sustentabilidad con objetivos generales y principios de acción bien definidos, la mayoría no lo sabe (FCA,

54%; IIEPA, 38%; UMSLP, 80%), pero otra parte significativa en la FCA y el IIEPA opinó que no existe (25 y 35%, respectivamente).

Respecto a la existencia de un código o reglamento de comportamiento sustentable, en la FCA 66% no sabe, 24% dice que no y 10% opina que sí; en el IIEPA 35% desconoce, 38% considera que no existe y 27% que sí; y en la UMSLP 27% no sabe, 53% dice que no existe y 20% afirma que sí lo tienen. En lo que corresponde a la existencia de algún medio para comunicar la política de sustentabilidad a todos los miembros de la institución, en la FCA la mayoría desconoce (54%), aunque una proporción importante opinó que no existe (32%), el resto manifestó que sí hay (14%); en el IIEPA 31% desconoce, 27% dice que no existe y la mayoría (42%) afirma que sí lo tienen; en la UMSLP la opinión se divide en partes iguales entre los que no saben (47%) y los que dicen que sí lo tienen (47%), únicamente 6% opinó que no existe. Al indagar sobre procesos de control, seguimiento y evaluación para las acciones de sustentabilidad, las tres escuelas manifestaron en su mayoría que desconocen si existen (FCA, 54%; IIEPA, 58%; UMSLP, 53%), aunque también hay representación importante de los que opinan que no los hay (FCA, 32%; IIEPA, 27%; UMSLP, 34%) y solo una mínima parte refiere que sí se desarrollan (FCA, 18%; IIEPA, 15%; UMSLP, 13%).

Al pedirles identificar el nivel de compromiso que tiene la alta dirección para la implementación de la sustentabilidad, en la FCA la mayoría consideró que es medio (60%) y en el IIEPA se valoró como alto (72%), al igual que en la UMSLP (60%).

Por último, se solicitó a los encuestados mencionar los obstáculos que enfrenta su universidad para alcanzar la sustentabilidad. El análisis de contenido permitió identificar ocho categorías: difusión, factores sociales, aspectos administrativos, demanda de tiempo y esfuerzo, factores académicos, actitudes, factores económicos y valores.

En la FCA los obstáculos se relacionaron en su mayoría con factores sociales como la falta de educación, cultura y hábitos en los estudiantes, así como la ausencia de sanciones para quienes no cumplan con lo que se indica; también destacó la carencia de organización y seguimiento en los programas, así como la ausencia de valores como la responsabilidad, la colaboración y la concientización, necesarios para llevarlos a cabo. “Los hábitos de los estudiantes, la educación de los estudiantes, la responsabilidad de los estudiantes” (E-15-FCA).

Para el IIEPA y la UMSLP, entre los mayores obstáculos se encuentran las actitudes que tienen los miembros de la comunidad, como la poca participación, no mostrar ganas o entusiasmo, falta de interés y colaboración; se mencionó frecuentemente la falta de información y difusión, lo que deriva en desconocimiento que no permite el alcance de los objetivos. “Falta de compromiso, falta de información, apatía, falta de recurso económico” (E-10-UMSLP). “La falta de visibilización y conocimiento por parte de la comunidad ya que no todos sabemos estas medidas, por ende, no se cumplen los objetivos” (E-14-IIEPA).

Socialización y propuestas

Posterior al Taller de Sustentabilidad en las Universidades, el segundo y tercer día de la capacitación estuvieron dedicados a la elaboración y socialización de las propuestas para mejorar las acciones de sustentabilidad, en las que los participantes consideraron los conocimientos adquiridos durante el primer día en el taller, el contenido de los planes de responsabilidad social en el caso de las instituciones que lo tenían y las experiencias de la vida escolar cotidiana. Como producto se obtuvo una propuesta inicial para mostrarla a las autoridades de cada institución. A continuación se resumen las ideas principales que se expresaron en las mismas.

Las propuestas tuvieron como líneas estratégicas las funciones sustantivas de la universidad enfocadas al ámbito de la sustentabilidad: gestión, docencia, investigación y extensión.

En la línea estratégica de gestión, las instituciones de estudio coincidieron en reforzar las acciones dirigidas a la conservación del recurso hídrico y energético mediante dispositivos de captación de agua de lluvia y sustitución de focos por lámparas LED; también mencionaron la implementación del Programa BaCE como la alternativa para mejorar la gestión de sus residuos; se incluyeron igualmente campañas para la conservación y reforestación de áreas verdes.

Dentro de la línea de docencia, las tres propuestas consideraron necesaria la capacitación del personal académico en materia de sustentabilidad para brindarles herramientas que les permitan vincular los contenidos de sus

asignaturas con este tema, asimismo, identificaron la necesidad de incorporar asignaturas que incluyan a la sustentabilidad. En el caso de la FCA se consideró únicamente este aspecto disciplinar, sin embargo, en la UMSLP se abordó la interdisciplina a través de la estructuración de proyectos conjuntos entre diversas asignaturas y en el IIEPA se tuvo la idea de trascender a la transdisciplina al incluir actividades de aprendizaje-servicio que tuvieran un impacto en la comunidad.

En el campo de investigación, se planteó revisar el tipo y cantidad de trabajos relacionados con la sustentabilidad que se han realizado. El IIEPA y la UMSLP propusieron crear una nueva línea de investigación enfocada en temas de sustentabilidad, y en la FCA, como ya existe un cuerpo académico que los aborda, las actividades se encaminarían a solicitar la difusión de los estudios que ya existen y fomentar una mayor participación para la realización de nuevos proyectos. En el IIEPA se consideró importante promover la publicación de artículos científicos para incentivar la participación de los docentes y estudiantes y en la UMSLP se manifestó la necesidad de crear equipos interdisciplinarios que permitan abordar las problemáticas relacionadas con la sustentabilidad de forma más amplia e integral.

Para atender la función sustantiva de extensión, las instituciones coincidieron en que era necesario establecer alianzas con asociaciones civiles, empresas y dependencias gubernamentales para el desarrollo de proyectos comunitarios dirigidos a la conservación ambiental. En el IIEPA además incluyeron la posibilidad de incorporarse en redes universitarias de sustentabilidad y en la UMSLP plantearon la firma de acuerdos para prácticas profesionales, servicio social y servicio becario con instituciones que trabajen en temas de sustentabilidad.

Discusión

El objetivo del estudio fue analizar el estatus de la sustentabilidad en universidades que adoptaron el Programa BaCE y sus propuestas de acción frente a los retos que implica integrar la sustentabilidad en la educación superior. Los antecedentes de las instituciones en estudio mostraron que sus estrategias para incorporar la sustentabilidad se centran en la gestión ambiental integrada en

programas de responsabilidad social, no tienen programas que abarquen todos los ámbitos de la vida universitaria. Si bien en estos programas se contemplan actividades de capacitación e incorporación de temas ambientales en el currículo, las acciones aún son incipientes y se circunscriben a la realización de campañas y a la integración de asignaturas que aborden el tema.

Este hallazgo refuerza las afirmaciones de los autores que han identificado la tendencia a diluir la sustentabilidad en el concepto de responsabilidad social, lo que tiende a abordar únicamente el aspecto ambiental y a favorecer el carácter clientelar en la educación enfocado en construir una imagen que permita atraer mayor cantidad de alumnos y satisfacer las necesidades de mano de obra en el mercado, no la formación básica de personas que sean capaces de construir un sistema económico y social basado en principios sustentables (Shriberg, 2022; Bravo, 2022; Martínez-Fernández y González-Gaudiano, 2015).

Las ideas sobre la sustentabilidad fueron heterogéneas y con tendencias distintas en cada institución. Aunque en la pregunta cerrada la mayoría se identificó con el concepto de sustentabilidad, en las respuestas a la pregunta abierta se observó que cada institución decanta en algún rubro: gestión ambiental, equilibrio entre hombre y naturaleza o como sinónimo de desarrollo sostenible. Esta evidencia muestra que la diversidad de concepciones sobre la sustentabilidad persiste lo que apoya las ideas de González-Gaudiano et al. (2015), Jiménez-Martínez (2021) y Reyes et al. (2023), quienes afirman que esta falta de homologación es uno de los factores que impiden la implementación de sistemas de evaluación eficientes para conocer, comparar y evaluar los avances de las IES y diseñar estrategias de largo alcance.

Por otra parte, entender como sinónimos la sustentabilidad y el desarrollo sostenible refuerza las afirmaciones de los autores que consideran que la sustentabilidad aún no se integra en las IES como un concepto con características propias, por lo tanto, la construcción de políticas se sujeta a la interpretación y no a los fines de transformación social que esta persigue (Kopniina, 2014; Rivera-Hernández et al., 2017; Carrizosa, 2023; Montes de Oca y Naessens, 2023).

Se identificó que una proporción importante de los encuestados en todas las instituciones consideró que trabajar únicamente en el enverdecimiento del campus es suficiente para catalogar a la universidad como sustentable, además la mayoría desconoce si existen políticas de sustentabilidad que contemplen

compras responsables, reglamento de conducta sustentable, difusión de información a la comunidad y métodos de control, seguimiento y evaluación para las acciones de sustentabilidad. Valoraron en un nivel medio y alto el compromiso que tiene la alta dirección para la implementación de la sustentabilidad en sus universidades, sin embargo, los datos anteriores demuestran que aún no se integra a la gestión institucional y que hace falta establecer canales de comunicación y coordinación entre las diferentes áreas organizacionales (Shaw et al., 2019). El dato es importante porque indica que es necesario trabajar con la alta dirección antes de implementar nuevas propuestas de sustentabilidad para disminuir el riesgo de desaliento en los participantes si no se les brinda apoyo o no observan resultados (Shriberg y Tallent, 2003; Ruiz et al., 2019; Oliveira et al., 2025).

Otro aspecto que requiere un compromiso firme de la alta dirección es la sustentabilidad en el currículo, ya que no se encuentra presente de forma interdisciplinaria ni transdisciplinaria, sino que se circunscribe a la presencia de algunas asignaturas que abordan temas relacionados con el medio ambiente. Existen algunos indicios que reflejan intenciones de impactar en el contexto, pero se quedan en acciones remediales (campañas, reforestación, donaciones) y no en una co-construcción de soluciones en las que se establezca un diálogo con la comunidad. Lo anterior evidencia que el conocimiento sigue concibiéndose de forma fragmentada y que esta ruptura no permite un trabajo colegiado desde donde se construyan aprendizajes significativos para proponer soluciones a través de la investigación y la incidencia (González-Gaudio et al., 2015; Tasdemir et al., 2020; Cagatay y Rado, 2020; Basheer et al., 2025; Nogueiro et al., 2025; Leal-Filho et al., 2025).

Estas condiciones podrían limitar la capacidad de las instituciones para formar profesionistas e investigadores que comprendan las dimensiones operacionales de la sustentabilidad y la importancia de integrarse a la gestión institucional en cualquier ámbito en el que se desarrollen (Amaro, 2018; Aleixo, 2017; Leal-Filho et al., 2021; Nava-Bringas et al., 2023).

A diferencia de los resultados que obtuvo Leal-Filho (2000), en esta investigación los obstáculos para integrar la sustentabilidad en las universidades que identifican los miembros de la comunidad no se relacionaron con ideas falsas sino con actitudes negativas y ausencia de valores como la responsabilidad y la conciencia, así como falta de educación, cultura y hábitos;

también se consideraron obstáculos los programas inconsistentes y desorganizados y la falta de recursos económicos (Arias-Valle y Marimon, 2025). Es posible que la diferencia en los resultados radique en el tipo de población con la que se trabajó, en el primer caso con directivos y en el segundo con miembros de la comunidad que integran los ECB0. Este panorama ilustra la diversidad de puntos de vista desde los cuales pueden identificarse los obstáculos para incorporar la sustentabilidad e invita a la reflexión sobre la necesidad de construir alternativas que cuenten con el compromiso institucional para romper resistencias, consultar y validar la opinión colectiva, así como trabajar en transformaciones profundas que construyan puentes entre el trabajo universitario y la realidad circundante (Jiménez-Martínez, 2021).

Considerando la clasificación de Gutiérrez y Martínez (2010) respecto a la madurez en el manejo operativo de la sustentabilidad y la de Cantú-Martínez (2013) y Suasnábar et al. (2018) relacionada con las dimensiones que comprende una universidad sustentable, los resultados indican que las universidades de estudio se encuentran en una madurez incipiente y dentro de la dimensión integral, desde donde se realizan algunas actividades de docencia e investigación pero con poca presencia administrativa o curricular para atender la sustentabilidad.

La fortaleza de este estudio radica en la evidencia empírica que permitió caracterizar las acciones de las universidades en torno a la sustentabilidad y las áreas de oportunidad en las que es necesario trabajar para trascender el plano de la gestión y lograr el fortalecimiento de políticas públicas que consoliden su incorporación en todas las funciones sustantivas. Sin embargo, esta aportación se limitó a tres instituciones mexicanas, por lo que es necesario desarrollar otras investigaciones de este tipo en diversos contextos para homologar criterios y obtener resultados aplicables al diseño de estrategias dirigidas a evaluar el avance de las universidades en materia de sustentabilidad.

Conclusiones

En la presente investigación se identificó el estado de la sustentabilidad en las instituciones de estudio y se mostraron propuestas para su integración y mejora. Se hizo evidente que es necesario homologar y consolidar el concepto

de sustentabilidad desde sus raíces teórico-filosóficas para que permee no como un acto mecánico, sino como un proceso de transformación profunda presente en el currículo, en la formación de valores y en el surgimiento de actitudes que tiendan a la acción y la transformación social frente a la problemática ambiental.

Las propuestas que realizaron los ECB0 dan cuenta del poder que ejercen la información y el conocimiento. Después de la capacitación fueron capaces de ampliar su visión para incorporar la sustentabilidad no solo en la gestión, sino también en la docencia, la investigación y la extensión. Estas reflexiones establecen las bases para promover cambios de fondo al socializar y negociar las iniciativas con la alta dirección, mostrando los resultados de un trabajo colegiado basado en el diálogo y el análisis de datos.

Aunque las iniciativas son incipientes y hace falta valorar su efectividad en la práctica, la implementación del Programa Basura Cero Estratégico basado en los principios de sustentabilidad y economía social y solidaria puede contribuir positivamente como referente replicable en otras áreas de gestión para permear la sustentabilidad en todas las funciones sustantivas universitarias.

Referencias

- Aleixo, A. M., Leal, S. y Miranda, U. (2018). Conceptualization of sustainable higher education institutions, roles, barriers, and challenges for sustainability: An exploratory study in Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 172, 1664-1673. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.010>
- Amaro, N. (2017). Lessons learned for decision-makers during a 5-year research period on sustainability issues at Galileo University of Guatemala. Leal Filho (ed.), *Handbook of Sustainability Science and Research*, World Sustainability Series, Springer, Cham, 3-23. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-63007-6_1
- Arias-Valle, M. B. y Marimon, F. (2025). Educación superior y sostenibilidad. El desafío del financiamiento en Argentina. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (16), A-005. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202502.A005>
- Armijo, C. (2022). El Programa Basura Cero y la estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos. *La Escoba, Boletín de opciones para dejar de hacer basura*, 4, 3-8. <https://secihti.mx/la-escoba-4/>
- Basheer, N., Ahmed, V., Bahroun, Z. y Anane, Ch. (2025). Sustainability assessment in higher education institutions: exploring indicators, stakeholder perceptions, and

- implementation challenges. *Discover Sustainability* 6 (252). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01116-w>
- Bravo, M. T. (2022). Trayectoria de la institucionalización de la educación ambiental en la educación superior en México. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* 39(2), 93-115. <https://doi.org/10.14295/remea.v39i2.14164>
- Cagatay, T. y Rado, G. (2020). Integrating sustainability into higher education curriculum through a transdisciplinary perspective. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121759. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121759>
- Cantú-Martínez, P. (2013) Conciencia y construcción social de la sustentabilidad. *Ciencia UANL*, 16(62), 36-44. <http://eprints.uanl.mx/3288/1/6Sustentabilidad.pdf>
- Carrizosa, J. (2023). Universidad, sustentabilidad y complejidad. En J. Peña, H. Cortés y A. Beira (Eds.), *Reflexiones y experiencias en educación superior y sustentabilidad: avanzando hacia una educación superior para la sustentabilidad* (20-33). Centro de Pensamiento para la Estructuración de la Sustentabilidad en la Educación Superior; Universidad de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/84166>
- González-Gaudiano, E., Meira-Carrea, P. y Martínez-Fernández, C. (2015). Sustentabilidad y Universidad: retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior*, 44 (175), 69-93. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.09.002>
- Gutiérrez, B. y Martínez, M. (2010). El plan de acción para el desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior. Escenarios posibles. *Revista de la Educación Superior*, 39(154), 111-132. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602010000200006&lng=es&nrm=iso
- Jiménez-Martínez, N. M. (2021). La sustentabilidad universitaria en México: avances y desafíos. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad*, 4, e152. <https://doi.org/10.46380/rias.vol4.e152>
- Kopnina, H. (2014). Revisiting Education for Sustainable Development (ESD): Examining Anthropocentric Bias through the Transition of Environmental Education to ESD. *Sustainable Development*, (22), 73-83. <https://doi.org/10.1002/sd.529>
- Leal-Filho, W. (2000). Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1(1), 9-19. <https://doi.org/10.1108/1467630010307066>
- Leal-Filho, W., Amaro, N., Ávila, L. V., Brandli, L., Damke, L. I., Vasconcelos, C., Hernández-Díaz, P. M., Frankenberger, F., Fritzen, B., Velázquez, L. y Salvia, A. (2021). Mapping sustainability initiatives in higher education institutions in Latin America. *Journal of Cleaner Production*, 315, 128093. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128093>
- Leal-Filho, W., Sigahi, T. F. A. C., Anholon, R., Gasparetto, B., Schmidt-Ross, I., Hensel-Börner, S., Franco, D., Treacy, T. y Londero, L. (2025). Promoting sustainable development via stakeholder engagement in higher education. *Environmental Science Europe*, 37(64). <https://doi.org/10.1186/s12302-025-01101-0>
- Martínez-Fernández, C. y González-Gaudiano, E. (2015). Las políticas para la sustentabilidad de las Instituciones de Educación Superior en México: entre el debate y la

- acción. *Revista de la Educación Superior*, 44(174), 61-74. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.06.002>
- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum qualitative social research*, 1(2). https://www.researchgate.net/publication/215666096_Qualitative_Content_Analysis
- Microsoft Corporation. (2019). Microsoft Excel. Retrieved from <https://office.microsoft.com/excel>
- Montes de Oca Hernández, A. y Naessens, H. (2023). Planteamientos crítico-conceptuales sobre la sustentabilidad. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (33), 45-63. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.33.2023.5523>
- Nava-Bringas, M., Piñar-Álvarez, M. A. y Wojtarowski-Leal, A. (2023). Política de sustentabilidad en universidades mexicanas. *Inter disciplina* 11(31), 227-246. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2023.31.86086>
- Nogueiro, T., Saraiva, M. y Chaleta, E. (2025). Global Trends in Sustainability Policies in Higher Education. En C. F., Machado & J. P. Davim (Eds.), *Management in Higher Education for Sustainability. Management and Industrial Engineering*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-84963-3_4
- Oliveira, L., Oliveira, U. y Aprigliano, V. (2025). Integrating sustainability into quality assessment for higher education institutions. *Journal of Cleaner Production*, (486), 144466. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.144466>
- Reyes, M., Ibañez, M. y London, S. (2023). Desarrollo sostenible: discusiones sobre su definición y debates actuales. *Revista de Economía del Caribe*, (31) 1. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-21062023000100070&lng=en&tlng=es.
- Rivera-Hernández, J., Alcántara-Salinas, G., Blanco-Orozco, N., Pascal Houbron, E. y Pérez-Sato, J. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Revista Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica del Sistema de Estudios de Posgrado*, 15(1), 57-67. <https://doi.org/10.22458/rpys.v15i1.1825>
- Ruiz, V., Lawthom, R., Prowse, A. Randles, S. y Tzoulas, K. (2019). Implications of vertical policy integration for sustainable development implementation in higher education institutions. *Journal of Cleaner Production*, 235, 733-740. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.07.022>
- Shaw, R., Horan, W., Moles, R. y O'Regan, B. (2019). Mapping of sustainability policies and initiatives in higher education institutes. *Environmental Science & Policy*, 99, 80-88. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.015>
- Shriberg, M. (2002). Talloires in Action: Creating Leaders and Laggards in the U.S. *The Declaration*, 6(1). <https://ulsf.org/talloires-in-action-creating-leaders-and-laggards-in-the-u-s/>
- Shriberg, M. y Tallent, H. (2003). Beyond principles: implementing the Talloires Declaration. *Greening of the Campus V: Connecting to Place*, 3(3), 203-212. https://www.researchgate.net/publication/253987058_BEYOND_PRINCIPLES_IMPLEMENTING_THE_TALLOIRES_DECLARATION
- Suasnábar, C., del Valle, D., Didriksson, A. y Korsunsky, L. (2018). Introducción. En C.

Suasnábar, D. del Valle, A. Didriksson y L. Korsunsky (Coords.), *Balance y desafíos hacia la CRES 2018* (pp. 17-28). Instituto de Estudios y Capacitación de la Federación Nacional de Docentes Universitarios / Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales / Universidad Nacional de las Artes / Universidad Nacional de las Artes. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rkh.3>

Tasdemir, C. y Gazo, R. (2020). Integrating sustainability into higher education curriculum through a transdisciplinary perspective. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121759. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121759>