



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Avances en la Integración de la Sustentabilidad en la Carrera de Dirección de Empresas: Experiencia de una Universidad Costarricense

Jorge Armando Arrijoja Pardo¹

Resumen

El siglo XXI enfrenta desafíos globales que exigen una transformación profunda en la relación entre la humanidad y su entorno. Esta investigación analiza cómo se integra la sustentabilidad en la formación académica de una carrera profesional en una universidad pública costarricense, con énfasis en las disciplinas económico-administrativas. Se empleó una metodología mixta: análisis documental de la fundamentación curricular y 52 programas de estudio (78% del total), junto con entrevistas a informantes clave y validación mediante inteligencia artificial. Los resultados muestran una limitada incorporación de la sustentabilidad en la fundamentación curricular (7.7%) y una presencia algo mayor en los programas de estudio (22.6%). Aunque algunos programas abordan formalmente la problemática ambiental, persiste una débil integración transversal. Se concluye que existe una importante área de oportunidad para fortalecer el enfoque formativo en sostenibilidad, promoviendo una educación más crítica, consciente y alineada con los desafíos del desarrollo sustentable.

Palabras Clave: Sustentabilidad, Educación Superior, Formación

Abstract

The 21st century presents global challenges that demand a renewed relationship between humanity and the environment. This study examines how sustainability is integrated into the academic training of a professional degree at a public university in Costa Rica, focusing on economic-administrative disciplines. A mixed-methods approach was used: document analysis of the curricular foundation and 52 course syllabi (78% of the total), key informant interviews, and AI-assisted validation. Results reveal limited integration of sustainability in the curricular foundation (7.7%) and slightly higher presence in course syllabi (22.6%). Although some programs formally address environmental issues, cross-cutting integration remains weak. The study identifies a significant opportunity to enhance sustainability education, fostering a more critical and conscious academic approach aligned with the demands of sustainable development.

Keywords: Sustainability, Higher Education, Training.

¹Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México

Introducción

Numerosas investigaciones han evidenciado los límites estructurales del modelo de desarrollo tradicional para garantizar bienestar integral y sostenibilidad (Pueyo, 2019; Romeiro, 2013; Czech, 2000; Kish & Quilley, 2022). Desde enfoques como la economía ecológica y las ciencias ambientales, se cuestiona la viabilidad de un paradigma basado en el crecimiento económico continuo frente a las restricciones biofísicas del planeta. Angerous et al. (2025) advierten que los gobiernos se debaten entre su compromiso con el crecimiento y los objetivos del bienestar sostenible (p. 2), mientras Serracino y O'Connor (2021) proponen un “neo-humanismo” que supere la lógica centrada en el PIB. Desde una mirada eco-socialista, Kovel (2002) denuncia la degradación ecosistémica generada por la expansión capitalista, y Canatay et al. (2023) destacan que los modelos centrados exclusivamente en el crecimiento ignoran la sostenibilidad planetaria (p. 9).

Las crisis actuales, climática, social, política y tecnológica, no son hechos aislados, sino parte de una polycrisis sistémica donde diversos factores interconectados operan bajo un mismo modelo de desarrollo. El World Economic Forum (2023) señala que los riesgos globales “interactúan y se potencian mutuamente, agravando la inestabilidad” (p. 8). Tooze (2022) conceptualiza esta polycrisis como un fenómeno complejo y sin centro causal definido, donde las crisis se retroalimentan y desbordan las categorías tradicionales. Fraser (2022) y Moore (2015) coinciden en que esta convergencia de crisis exige repensar el paradigma del desarrollo.

Desde la ecología política, el marco de los límites planetarios, inicialmente propuesto por Rockström et al. (2009) y actualizado en 2023, ofrece pruebas de que ya se han transgredido umbrales críticos, generando efectos sinérgicos que comprometen la resiliencia ecológica y la estabilidad social (Drüke et al., 2024; Richardson et al., 2023; Rockström et al., 2023). Beinstein (2006) ya advertía que estas crisis derivan de una matriz civilizatoria depredadora basada en el crecimiento ilimitado (p. 4).

Este panorama afecta especialmente a las economías de ingreso medio. El World Development Report 2024 identifica 108 países que representan el 75 % de la población mundial, el 40 % del PIB y el 60 % de las emisiones de CO₂, y que enfrentan estancamiento económico, envejecimiento poblacional, endeudamiento y proteccionismo, lo cual debilita su resiliencia institucional y social. Solo 31 países han superado el “estancamiento de ingresos” desde 1990 (World Bank, 2024).

Desde el ámbito socio-tecnológico, la digitalización y la inteligencia artificial han mejorado la calidad de vida y la eficiencia, pero también profundizan desigualdades si no se acompañan de estrategias inclusivas. De no corregirse, podrían acentuar brechas laborales, salariales y de

productividad, excluyendo a regiones enteras de esta transición¹ (Rockhall.E., 2025; Qiang, Z., 2024; United Nations, 2024).

El Global Risk Report 2025 advierte sobre la intensificación de los riesgos ecológicos, pérdida de biodiversidad, colapso de ecosistemas, cambios críticos en sistemas terrestres y contaminación, derivados no solo de desequilibrios ecológicos, sino también de la falta de voluntad política y acción global coordinada (World Economic Forum, 2025).

Diversas voces han planteado la urgencia de repensar las bases ideológicas del desarrollo planetario. Martínez y Martínez (2016) vinculan la desconexión entre sociedad y medio ambiente con un modelo antropocéntrico y extractivista, mientras que UNESCO (s.f.) y Rovira (2024) coinciden en la necesidad de transformar modelos culturales, educativos y de conocimiento.

Desde una mirada sistémica, inspirada en Bertalanffy (1976), se entiende que los desafíos ambientales están profundamente entrelazados con estructuras sociales, económicas y culturales. Folke et al. (2016) destacan la interdependencia de los sistemas socioecológicos y la necesidad de enfoques integrales. IPBES (2019) subraya que abordar la pérdida de biodiversidad requiere un modelo de gobernanza inclusivo y multiactoral que opere en distintas escalas.

En este contexto, la educación universitaria adquiere un papel estratégico en la formación de ciudadanos y profesionales capaces de enfrentar los desafíos actuales. Múltiples foros internacionales han reconocido esta responsabilidad: desde el Club de Roma (1968) hasta la Agenda 2030 (ONU, 2015), pasando por Estocolmo (1972), Belgrado (1975), Tbilisi (1977), Moscú (1987), Brundtland (1987), Talloires (1990), Jomtien (1990) y Río (1992) (Zabala y García, 2008; ONU, 1972; UNESCO, 1975, 1977, 1990; Moscú, 1987; UN, 1987; Talloires, 1990; ONU, 1992, 2015; Arriola, 2025).

Por ello, resulta fundamental examinar el avance de la sustentabilidad en la formación universitaria, particularmente en áreas como administración y negocios, tradicionalmente ligadas a lógicas de rentabilidad. El caso de una universidad pública costarricense, referente en política ambiental y educativa, permite analizar procesos curriculares orientados a la sustentabilidad, así como las tensiones y aprendizajes derivados de estos cambios.

Planteamiento del problema

Como se ha expuesto en la introducción, las crisis contemporáneas, económicas, sociales, tecnológicas y ambientales, conforman un entramado complejo resultado de un modelo de desarrollo

¹ Una nota de Kristalina Georgieva del FMI sobre la IA y el futuro del trabajo señala que, aunque más del 40 % del empleo global está expuesto a la IA, muchos países (especialmente los mercados emergentes y de bajo ingreso) carecen de infraestructura y fuerza laboral cualificada, con lo cual “crea el riesgo de que, con el tiempo, la tecnología profundice la desigualdad entre las naciones” (Georgieva, 2024)

centrado en el crecimiento económico, relegando una visión ecosistémica. Diversos autores sostienen que la educación superior debe desempeñar un papel clave en la transformación de contenidos, estructuras y métodos pedagógicos para afrontar los retos globales actuales (Žalėnienė & Pereira, 2021; Gallifa & Sangrà, 2024; Popa, 2025; Tsou, 2024).

Uno de los factores más críticos es el crecimiento demográfico. La ONU proyecta que la población mundial alcanzará los 10 mil millones en las próximas décadas y los 11 mil millones hacia finales de siglo (ONU-Hábitat, 2022). De forma similar, Sojecka y Drozd-Rzoska (2024) estiman un máximo hipotético de 11 ± 0.5 mil millones, lo cual indica que el punto de inflexión poblacional aún no se alcanza.

Este panorama anticipa una mayor presión sobre los recursos disponibles. Diversos organismos internacionales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Banco Mundial, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), han advertido sobre las consecuencias económicas, sociales, políticas, culturales y ambientales de no repensar y reconfigurar las formas en que producimos y consumimos, a fin de garantizar la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras.

Frente a ello, se manifiesta una tensión estructural entre el paradigma económico dominante y la viabilidad de un futuro sustentable. Martínez y Martínez (2016) afirman que enfrentamos una crisis civilizatoria que demanda transformaciones profundas en lo cultural, institucional y educativo. Dhara y Singh (2021) evidencian que el crecimiento perpetuo, incluso bajo el discurso de sostenibilidad, es físicamente incompatible con los límites planetarios. En este escenario, las universidades pueden y deben actuar como agentes estratégicos de transformación, rediseñando sus modelos educativos e integrando los ODS mediante innovación pedagógica y vinculación territorial (Purcell et al., 2019). Según el Grupo de Científicos Independientes de la ONU (2023), solo mediante transformaciones sistémicas, basadas en el conocimiento y la corresponsabilidad, se podrá responder a las crisis entrelazadas del presente.

Las universidades tienen la responsabilidad de formar profesionales capaces de proponer soluciones a los problemas más urgentes. Sin embargo, como advierte Wals (2008, citado por Alba Hidalgo, 2017), paradójicamente también han contribuido a los problemas de insostenibilidad (p. 19).

Este es el núcleo del problema que plantea esta investigación: ¿están las carreras del campo económico-administrativo, en particular la analizada, avanzando hacia una integración sustantiva de

la sustentabilidad como eje formativo, o persiste una incorporación marginal y desconectada de los desafíos globales?

Este estudio se centra en una universidad pública costarricense y parte de la premisa de que no basta con insertar temas ambientales de forma aislada. Es necesario reorientar y articular el currículo formal para formar profesionales con conciencia crítica de los problemas ambientales, capaces de incidir activamente en la toma de decisiones hacia una transformación profunda.

Así, el presente documento busca identificar avances, tensiones y oportunidades en la formación universitaria para contribuir a su transformación hacia una senda verdaderamente sustentable, especialmente en un campo históricamente enfocado en la rentabilidad económica.

Marco Metodológico

El método de investigación utilizado se sustenta en el paradigma explicativo, es decir, parte de la intención de entender y explicar fenómenos a partir de relaciones causales. Al tiempo que busca describir eventos, situaciones y circunstancias, también pretende explicar las causas que los generaron Hernández-Sampieri et al. (2020); Bisquerra (2019); (Sandín, 2003). De tal forma se pretende proporcionar una explicación rigurosa y coherente de los fenómenos bajo estudio. Este enfoque facilita la creación de generalizaciones empíricamente fundamentadas, basadas en las relaciones observadas en los datos cuantitativos. En este sentido, la investigación se centra en identificar el grado de integración de la sustentabilidad en el currículo académico en la carrera de Dirección de Empresas, tratándola como un caso de estudio (Yin, 2011).

Factores que incidieron en la determinación del caso bajo estudio

1. Se seleccionó una universidad pública por el quehacer institucional representativo del país, así como la mayor autonomía en la toma de decisiones.
2. La cantidad de estudiantes matriculados, que es sustancialmente mayor que en instituciones privadas.
3. La ubicación de la universidad en el QS Ranking de 2022 que clasifica a las mejores universidades de América Latina, siendo este uno de los rankings más prestigiosos y reconocidos internacionalmente.
4. La afiliación de la universidad a la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC), que, con más de 50 años de trayectoria, promueve la calidad educativa en disciplinas contables y administrativas.
5. La accesibilidad de los sujetos de estudio, facilitando el contacto con los informantes clave.

Se adoptó un diseño mixto de tipo secuencial explicativo, en el que primero se realizó un análisis de contenido cuantitativo de los programas de estudio y, posteriormente, se llevaron a cabo entrevistas con informantes clave para profundizar en la interpretación de los resultados.

Perspectiva cuantitativa

El enfoque cuantitativo se centró en obtener una visión porcentual sobre la inclusión de la sustentabilidad en el currículo académico. A través de un análisis documental de 53 documentos, incluido una fundamentación curricular y 52 programas de estudios. Se identificó la ocurrencia términos clave relacionados con las dimensiones de la sustentabilidad: social, ambiental, económica y sustentable². El análisis de contenido permitió cuantificar la frecuencia de aparición de estos términos en los documentos curriculares, proporcionando datos sobre la presencia y enfoque de la sustentabilidad en las facultades y programas educativos analizados (ver Anexo 1).

Perspectiva cualitativa

Por otro lado, el enfoque cualitativo se enfoca en comprender de manera profunda las prácticas formativas actuales y las perspectivas de los estudiantes en relación con la sustentabilidad. A través de entrevistas a tres informantes clave (autoridades académicas), y mediante el uso de una guía de entrevista validada por expertos en el área de conocimiento³, se obtuvo información detallada sobre cómo se implementa la sustentabilidad en el currículo formal en la licenciatura. Este enfoque permitió explorar las experiencias, opiniones, significados y contextos específicos de las instituciones, considerando la subjetividad y la riqueza de los relatos. Además, la investigación cualitativa pretende establecer un escenario académico específico y fomentar un cambio crítico, aportando reflexiones útiles para el futuro de la formación en sustentabilidad (Sánchez Bracho, et. al., 2018).

Ambos enfoques se complementan, proporcionando una visión holística sobre la inclusión de la sustentabilidad en la educación superior. El enfoque cuantitativo da datos estructurados sobre la presencia de estos temas, mientras que el cualitativo aporta una comprensión más rica y contextualizada de las dinámicas y desafíos actuales en el ámbito académico.

El proceso de análisis se realizó a través de las siguientes etapas: primero, se identificaron los documentos base, seleccionando la fundamentación curricular y los programas de estudio actuales; luego, se definieron las unidades de análisis, determinando términos clave que reflejan cada una de las dimensiones de la sustentabilidad; a continuación, se llevó a cabo un análisis de contenido,

² Unidades de análisis definidas acerca de la sustentabilidad. Dimensión social (Social, Sociales, Socialmente), Dimensión ambiental (Ambiente, Ambiental, Ambientales, Medio Ambiente, Ecología, Ecológico, Ecológica), Dimensión económica (Económico, Económica, Económicos, Económicas, Economía, Economías) y Dimensión sustentable (Sustentabilidad, Sustentable, Sostenibilidad, Sostenible). Se adoptó el término "Sustentable" como una categoría adicional debido al uso de este para reflejar de forma sintetizada las tres dimensiones económica, social y ambiental.

³ "El objetivo general de la investigación es desarrollar una estrategia de comunicación personal semiestructurada para explorar cómo se integran las acciones de desarrollo sustentable en la formación académica en Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración en América Latina. El objetivo específico busca identificar áreas de oportunidad para incluir acciones de sustentabilidad en los planes de estudio de estas instituciones. La metodología empleada se basa en entrevistas semiestructuradas, dirigidas a informantes clave con experiencia en la gestión universitaria, con el fin de obtener información espontánea y lógica sobre la influencia de estos actores en la estructura curricular. La conversación se guía por cuatro ejes teóricos: conocimientos generales sobre sustentabilidad, educación universitaria y programas de estudio, misión, visión, valores y objetivos, y estructura organizacional académica" (Arriola Pardo, 2025)

utilizando la “técnica de investigación destinada a generar, a partir de datos específicos, inferencias reproducibles y válidas aplicables a un contexto” (Krippendorff, 1980, p. 28), con el objetivo de determinar la frecuencia con que estos términos aparecían en los documentos revisados; y finalmente, se construyeron matrices de frecuencia para registrar y organizar los resultados obtenidos, permitiendo identificar patrones en la inclusión de la sustentabilidad en la estructura curricular de la Facultad.

Adicionalmente, se incorporó un análisis cualitativo de los contenidos temáticos de cada asignatura, con el propósito de profundizar en la naturaleza y el enfoque pedagógico de las referencias a la sustentabilidad. Esta perspectiva complementaria permitió interpretar el sentido y la forma en que los elementos sociales, económicos y ambientales son articulados —o no— en los programas de estudio. A través de este enfoque interpretativo se logró identificar no solo la presencia o ausencia de términos clave, sino también su integración conceptual, la profundidad del tratamiento y su relación con el perfil formativo esperado. La combinación de análisis cuantitativo y cualitativo fortalece la validez de los hallazgos y permite una comprensión más integral de las oportunidades, limitaciones y desafíos que enfrenta la carrera en relación con la incorporación de la sustentabilidad en su estructura curricular.

Marco Teórico

Este marco teórico se sustenta en conceptos clave de educación ambiental y sustentabilidad, promovidos globalmente desde los años setenta. La Educación Ambiental (EA), formalizada en la Conferencia de Estocolmo (1972), subraya la integración del medio ambiente en todos los niveles educativos. Conferencias posteriores, como la de Tbilisi (1977) y el Congreso de Moscú (1987), ampliaron esta visión hacia un enfoque interdisciplinario, destacando la formación para la comprensión y gestión de problemas ambientales. La ONU (1987) consolidó este enfoque al definir el desarrollo sustentable como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de futuras generaciones.

La sustentabilidad se ha consolidado como un marco teórico integrador de las dimensiones económica, social y ambiental, ampliamente reconocido por la literatura científica como base analítica e interventiva en múltiples campos, incluida la educación (Correia, 2019; Hammer & Pivo, 2016; Sala et al., 2020; Slaper & Hall, 2011; Sun et al., 2022). Esta perspectiva holística ha guiado la inclusión de contenidos de sostenibilidad en los planes de estudio, especialmente en educación superior, y es el enfoque asumido en esta investigación por su validez teórica y pertinencia formativa.

La necesidad de transformación en los sistemas educativos es ampliamente reconocida. Desde la teoría general de sistemas de Von Bertalanffy (1976), se plantea que los sistemas deben ser

dinámicos y adaptativos para integrar nuevas perspectivas ante los desafíos ambientales. Principios como la resiliencia y la adaptación se tornan fundamentales, exigiendo que las instituciones educativas respondan activamente a las perturbaciones sociales y ecológicas (Nelson, Adger & Brown, 2007).

En el ámbito universitario, el currículo es clave para transmitir conocimientos y valores. Autores como Bobbitt (1918) y Tyler (1986) destacan su función como herramienta dinámica, mientras que Stenhouse (1975) lo reconfigura hacia un modelo centrado en el estudiante. Esta visión demanda que el currículo no solo imparta conocimientos técnicos, sino que fomente una conciencia crítica y una formación en valores frente a los problemas sociales y ambientales.

La transversalización de la sustentabilidad en los programas de estudio es esencial. Como advierte Velásquez Sarria (2009), no debe tratarse de un tema aislado, sino integrado en todas las áreas del conocimiento. Este enfoque permite una comprensión más amplia de los problemas complejos que enfrenta la sociedad.

Pese a avances en Europa y América del Norte, la educación superior en América Latina presenta rezagos en la integración de la sustentabilidad, especialmente en las facultades de Contaduría, Administración y Negocios. Iniciativas como la Alianza COPERNICUS y la Asociación de Líderes Universitarios para un Futuro Sostenible (ULSF) han promovido cambios, pero su impacto en la región ha sido limitado.

El currículo universitario debe responder a las transformaciones del entorno social, económico y ambiental (Gimeno Sacristán, 1998; Toro Santacruz, 2017). Por ello, la educación superior debe alinear sus contenidos con los desafíos del desarrollo sostenible, formando estudiantes capaces de actuar ante la complejidad ambiental y contribuir a un futuro justo.

Esta investigación, por tanto, analiza cómo la carrera en estudio está integrando la sustentabilidad en su currículo y cómo esta incorporación puede fortalecerse para responder a los crecientes retos sociales y ecológicos.

Caracterización de la Universidad y Facultad en un ambiente sustentable

La Universidad es una institución pública de educación superior, con un fuerte compromiso en el desarrollo ambiental, influenciado por la ubicación geográfica del país y su enfoque en el turismo ecológico. Desde su origen, la universidad ha promovido el desarrollo social justo mediante educación, investigación y acción social. Su visión institucional busca ser un referente en educación superior internacional, inclusiva, innovadora y sostenible. Su misión se centra en la transformación de la sociedad hacia la justicia social, equidad y desarrollo integral. La universidad también ha

trabajado de manera estructurada en la gestión ambiental, destacando la creación de programas y comisiones para la gestión ecológica y la implementación de prácticas sustentables.

Referente a la Escuela en donde se imparte la carrera, esta institución muestra esfuerzos importantes en el ámbito social y ambiental. A través de su Coordinación de Acción Social, promueve programas dirigidos a comunidades vulnerables, como el Programa de Emprendimiento para Señoras de Hogar y el Programa para el Adulto Mayor, además de brindar apoyo a pequeñas empresas y organizaciones comunales. En términos ambientales, la escuela participa activamente en iniciativas que fomentan la implementación de medidas para mitigar los impactos ambientales de sus actividades diarias. Además, ha integrado contenidos curriculares relacionados con la responsabilidad social empresarial y ética empresarial, e introducido asignaturas optativas vinculadas a la sustentabilidad y alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El contexto académico, las iniciativas impulsadas desde la escuela y la universidad en general son un paso hacia la construcción de un enfoque más sustentable, pero se requieren esfuerzos adicionales para lograr una visión más holística y sistemática de la educación en sustentabilidad.

Exploración de los Programas de Estudio utilizando una herramienta de Inteligencia Artificial.

La metodología aplicada consistió en el uso de tres prompts, entendidos como instrucciones específicas dirigidas a un modelo de lenguaje de gran escala (Large Language Model, LLM) para automatizar procesos y garantizar resultados en calidad y cantidad (White et al., 2023). En términos simples, un prompt es la petición que se hace a la IA para obtener una respuesta específica (Lópezosa, 2023).

PROMPT 1

Analiza profunda y analíticamente el siguiente texto, fundamentación curricular y programas de estudios⁴ en la carrera y escuela seleccionada.

- Considerando el análisis del contenido curricular formal de los programas de estudios, ¿en qué medida se da la integración de la sustentabilidad en la formación académica del estudiantado de la escuela de negocios seleccionada?
- ¿Cuáles son las áreas de oportunidad más relevantes para mejorar la integración de la sustentabilidad en la formación académica del estudiantado considerando el análisis de contenido curricular formal en los programas de estudios?

Toma en cuenta que la perspectiva que busco es la incorporación de la preocupación medioambiental aun cuando la sustentabilidad contempla la dimensión económica, social y medioambiental.

PROMPT 2

⁴ Debido a que la aplicación CHAT GPT tiene un límite en la cantidad de palabras y textos que puede procesar por instrucción, se optó por dividir los programas de estudios en secciones para su análisis y se combinaron los resultados obtenidos. Finalmente, se solicitó una revisión adicional para verificar aquellos elementos que no fueron considerados en los análisis previos.

A partir de la información encontrada en la carrera seleccionada, por favor dame las conclusiones generales, las áreas de oportunidad clave generales, los desafíos de implementación y las conclusiones generales.

PROMPT 3

Realiza una nueva revisión para verificar elementos no tomados en cuenta en los análisis previos.

Resultados Obtenidos (OpenAI, 2025)

1. Fundamentación Curricular

a) Nivel de integración de la sustentabilidad

- El plan de estudios reconoce la responsabilidad empresarial hacia prácticas socialmente sostenibles, incluyendo el respeto al medio ambiente.
- La Escuela promueve una formación técnica, humanista y socialmente responsable.
- Se contempla la incorporación de ejes transversales con valores como la responsabilidad social y ambiental, aunque sin mencionar explícitamente la sustentabilidad como eje formal.

b) Limitaciones identificadas

- No existen cursos obligatorios enfocados directamente en medio ambiente, cambio climático o desarrollo sostenible.
- El enfoque del plan privilegia lo económico y social (competitividad, ética, emprendimiento) sobre lo ecológico.
- El Trabajo Comunal Universitario (TCU), aunque valioso, no establece una orientación ambiental clara.

c) Áreas de oportunidad

- Crear asignaturas específicas sobre sostenibilidad, gestión ambiental o economía circular.
- Insertar contenidos ambientales en cursos existentes (e.g., Emprendimiento, Proyectos, Estrategia).
- Fortalecer los ejes transversales incluyendo el componente ambiental con mecanismos de evaluación explícita.
- Redirigir el TCU hacia proyectos comunitarios ambientales.
- Promover líneas de investigación aplicadas a sustentabilidad empresarial.
- Diseñar un plan de formación docente sobre Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD), en sintonía con los lineamientos de evaluación curricular.

2. Programas de Estudio

a) Conclusiones generales

- Débil presencia ambiental: Solo un curso obligatorio (Gestión Sostenible de la Empresa) aborda la dimensión medioambiental de forma robusta.
- Fuerte componente ético y social: Se evidencia la transversalidad de valores, aunque sin vinculación clara con la sostenibilidad ambiental.
- Integración fragmentada: Las menciones a lo ambiental son aisladas y carecen de articulación curricular.
- Potencial no aprovechado: Diversas asignaturas podrían incorporar enfoques sostenibles, pero no lo hacen.

b) Áreas de oportunidad clave

- Eje transversal obligatorio en sostenibilidad, articulando lo ético, social, económico y ambiental.
- Reformulación de cursos disciplinares clave:
 - *Finanzas*: inversión sostenible, bonos verdes, riesgos climáticos.
 - *Contabilidad*: contabilidad ambiental, informes integrados.
 - *Marketing*: estrategias verdes, consumo responsable.
 - *Legislación*: derecho ambiental corporativo.
 - *Operaciones*: logística inversa, eficiencia energética.
- Enfoque aplicado: rediseñar seminarios y talleres hacia proyectos con impacto ambiental.
- Revisión del perfil de egreso: incluir ética ambiental, justicia intergeneracional y responsabilidad ante la crisis climática.
- Capacitación y bibliografía docente: incorporar formación continua en metodologías ESG, economía circular y gestión ambiental.

c) Desafíos de implementación

- Resistencia institucional y cultural al cambio curricular.
- Escasa formación docente especializada en sustentabilidad.
- Brecha entre los valores declarados y su integración técnica.
- Ausencia de metodologías activas con enfoque sostenible.
- Falta de un marco político-institucional que impulse la transversalización del enfoque ambiental.

Conclusión integradora

Aunque la carrera enfatiza la ética y la responsabilidad social, no incorpora de forma técnica ni estructural la sustentabilidad ambiental. Esta desconexión representa una oportunidad para rediseñar el currículo desde una lógica sistémica que alinee valores, contenidos y competencias con los desafíos contemporáneos.

Resultados y Discusión

El análisis cuantitativo realizado a partir de la revisión de la fundamentación curricular y de 52 programas de estudio de la carrera de Dirección de Empresas reveló una integración limitada de la dimensión ambiental de la sustentabilidad. Esta aparece con una frecuencia del 7.7 % en la fundamentación curricular y del 22.6 % en los programas de estudio. Cabe destacar que este último porcentaje se concentra principalmente en una asignatura de reciente creación, lo que evidencia avances puntuales, pero no estructurales.

Este hallazgo sugiere una tensión entre el discurso institucional y su concreción curricular. A pesar de que la misión, visión y diversos lineamientos institucionales enfatizan la responsabilidad social, ética y ambiental, tales principios aún no se traducen de manera transversal, sistemática y estratégica en los contenidos formativos. Este desfase entre declaración institucional y práctica curricular se corresponde con lo señalado por Gamage, et al. (2022), quienes documentan que, incluso en programas de STEM con esfuerzos por incorporar la sustentabilidad, persiste un déficit en estrategias pedagógicas sistemáticas integradas en toda la malla académica. Tanto el análisis humano como el generado por inteligencia artificial confirman esta disonancia entre el plano declarativo y el operativo.

Por otro lado, O'Grady (2023) evidencia que la adopción de pedagogías transformadoras en educación superior, centradas en el co-aprendizaje, la revisión de roles docentes y la reflexión crítica sobre valores, es realizable, aunque rara vez se institucionaliza como práctica educativa estructural (p. 1). En su estudio, se destaca que la transformación efectiva requiere que el profesorado reconsidere profundamente su rol, pasando de transmisor de conocimientos a facilitador de procesos de co-creación (p. 11).

Al respecto, se identificaron esfuerzos, como la incorporación de la asignatura “Gestión Sostenible de la Empresa” y el desarrollo de una incipiente conciencia ambiental en algunos sectores del estudiantado y cuerpo docente. No obstante, estas acciones responden más a iniciativas individuales que a una estrategia institucional consolidada. La sustentabilidad ambiental aún no ha sido integrada como eje transversal que articule el conjunto del currículo.

En el plano pedagógico, se observó la necesidad urgente de fortalecer la formación docente en temas de sustentabilidad. La falta de capacitación especializada limita la capacidad del

profesorado para incorporar contenidos ambientales con un enfoque pedagógico actualizado y técnicamente riguroso. Asimismo, se identificó la ausencia de mecanismos institucionales de evaluación que permitan medir sistemáticamente la integración de la sustentabilidad en la enseñanza-aprendizaje.

Otro hallazgo relevante se refiere a las barreras institucionales y culturales que dificultan la transformación curricular. Estas incluyen resistencias al cambio, estructuras burocráticas rígidas y la falta de políticas normativas claras que promuevan la transversalización de contenidos emergentes como la sustentabilidad ambiental.

A pesar de estos desafíos, se identificaron múltiples oportunidades de mejora que apuntan hacia una transformación curricular sostenible. Entre las más relevantes destacan la creación de nuevas asignaturas con enfoque ambiental, el rediseño de cursos clave, el fortalecimiento de ejes transversales, la articulación de la docencia con proyectos comunitarios y el impulso de líneas de investigación aplicadas a la sustentabilidad.

En consonancia con Eichberg y Charles (2024), las iniciativas exitosas en sostenibilidad educativa integran enfoques interdisciplinarios, participación comunitaria y aprendizaje experiencial, promoviendo una transformación localmente pertinente del currículo universitario (pp. 1–2, 4 y 6). Los hallazgos de este estudio confirman que, en la universidad analizada, aún no se ha consolidado un enfoque sistémico que integre de manera articulada estos elementos clave.

Conclusiones y Propuestas

Los hallazgos de esta investigación revelan una integración limitada de la sustentabilidad, específicamente en su dimensión ambiental, en el currículo formal de una carrera de Dirección de Empresas. A pesar de avances discursivos institucionales que reconocen la ética y la responsabilidad social, estos no se han traducido aún en una estructura curricular transversal y operativa. Este desfase entre los principios declarados y su implementación curricular refuerza lo señalado por Lozano et al. (2014), quienes subrayan que la mayoría de las universidades en el mundo enfrentan una brecha entre el compromiso institucional con el desarrollo sostenible y su integración sistemática en los programas académicos.

La evidencia empírica aquí presentada permite afirmar que la carrera se encuentra en una etapa intermedia entre el reconocimiento formal de la sustentabilidad y su incorporación efectiva en la formación profesional. Como señala Sterling (2010), el aprendizaje transformador exige más que cambios técnicos; implica cuestionar y reconstruir los supuestos y paradigmas dominantes del sistema educativo para avanzar hacia una sustentabilidad institucional genuina.

Por ello, se plantea un conjunto articulado de propuestas que buscan fortalecer la dimensión ambiental de la sustentabilidad en el currículo:

1. Rediseñar el perfil de egreso con base en competencias clave para el desarrollo sostenible, como el pensamiento sistémico, la resolución ética de problemas y la innovación responsable, tal como proponen Barth et al. (2007).
2. Insertar contenidos ambientales en asignaturas obligatorias y optativas, garantizando que la sustentabilidad no se limite a cursos específicos, sino que atraviese toda la malla curricular mediante una estrategia transversal.
3. Desarrollar una matriz curricular de sustentabilidad, que permita visibilizar, planificar y monitorear los contenidos ambientales integrados a lo largo de las distintas unidades de aprendizaje.
4. Implementar programas de formación docente en educación para el desarrollo sostenible (EDS), con respaldo institucional, tal como se recomienda en la literatura reciente sobre competencias docentes para la sustentabilidad (Barth & Rieckmann, 2012).
5. Diseñar indicadores de seguimiento, tanto cualitativos como cuantitativos, que permitan evaluar el grado de incorporación real de la sustentabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
6. Establecer una comisión institucional de sustentabilidad curricular, con atribuciones técnicas y académicas para impulsar, normar y monitorear este proceso de forma permanente.
7. Adoptar una política explícita de transversalización de la sustentabilidad, alineada con los procesos de evaluación, acreditación y mejoramiento continuo.
8. Articular la formación académica con proyectos comunitarios sostenibles, fortaleciendo el vínculo entre universidad y territorio, así como el aprendizaje experiencial con impacto social y ambiental.
9. Fomentar líneas de investigación aplicadas a la sostenibilidad, particularmente en tesis, seminarios, prácticas profesionales y servicio social.
10. Generar incentivos académicos para docentes que integren contenidos innovadores en sustentabilidad, así como una red institucional de buenas prácticas docentes.

En conjunto, estas propuestas apuntan a una transformación curricular profunda que no solo responda a las exigencias de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sino que también se oriente a construir una universidad más comprometida con la justicia ambiental, la equidad social y la resiliencia institucional. Siguiendo a Sterling (2010), esto implica una revisión epistemológica y ética del papel que las universidades deben asumir en el contexto de crisis ecológica y civilizatoria.

Limitaciones del estudio

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, el análisis se centró exclusivamente en una carrera profesional dentro de una universidad pública costarricense, lo que restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otras instituciones o contextos regionales. Además, si bien se revisó una muestra representativa de programas de estudio (78 % del total), no se incluyó una evaluación directa del impacto de los contenidos en los aprendizajes reales del estudiantado, lo cual requeriría una investigación longitudinal o cualitativa complementaria. Por otro lado, el uso de inteligencia artificial como herramienta de triangulación en el análisis curricular representa una innovación metodológica, pero también implica desafíos de interpretación. Finalmente, el estudio se concentró en la dimensión ambiental de la sustentabilidad, dejando para futuras investigaciones una exploración más profunda de las dimensiones social y económica, así como su interrelación dentro del currículo⁵.

Referencias

- Adam Siade, J. A. (2021). *Las 11 habilidades directivas de un líder en un entorno de administración sustentable*. Publicaciones Empresariales UNAM FCA Publishing.
- Alba Hidalgo, D. (2017). Hacia una fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 15–34. <https://doi.org/10.35362/rie730197>
- Angresius, L., Buchs, M., Greselin, A., & O'Neill, D. W. (2025). *Towards post-growth policymaking: Barriers and enablers for wellbeing economy and Doughnut economics government initiatives*. arXiv preprint arXiv:2501.17600.
- Arriola Pardo, J. A. (2025). *Inclusión de la sustentabilidad en la formación académica en facultades y escuelas de contaduría y administración en cuatro universidades públicas en América Latina* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México]. UNAM Repositorio Institucional. https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/7UF9P6UHBAF83GJYT4HRTV117DMBRX3DRV5AFNLMG6EJQCGET-40505?func=full-set-set&set_number=144445&set_entry=000001&format=999
- Aznar-Minguet, P., Ull, M. A., Piñero, A., & Martínez-Agut, M. del P. (2014). La sostenibilidad en la formación universitaria: desafíos y oportunidades. *Educación XXI*, 17(1), 133–158.
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M., & Stoltenberg, U. (2007). *Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education*. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(4), 416–430.
- Beinstein, J. (2006). *El concepto de crisis a comienzos del siglo XXI*. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bisquerra Alzina, R. (2019). *Metodología de la investigación educativa*. (6.ª ed.). La Muralla.
- Canatay, A., Prieto, L., & Amin, M. R. (2023). Integrating “Neoliberal-Turn” and “Social-Turn” Constructs in Examining Sustainable Development and Happiness and Life Satisfaction: A Global-, Country Cluster-, and Country-Level Study. *Sustainability*, 15(13), 10010. <https://doi.org/10.3390/su151310010>
- Czech, B. (2000). Economic growth, ecological economics, and wilderness preservation. In: McCool, Stephen F.; Cole, David N.; Borrie, William T.; O'Loughlin, Jennifer, comps. 2000. *Wilderness science in a time of change conference—Volume 2: Wilderness within the context*

⁵ Una parte de esta ponencia ha sido tomada y adaptada de un capítulo de mi tesis doctoral, con el objetivo de profundizar de manera más específica en los temas relacionados con *La IA y el futuro digital: Construyendo el camino hacia un mundo sostenible y competitivo*. En la corrección de estilo de este artículo, se utilizó la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT (OpenAI, 2025).

- of larger systems; 1999 May 23–27; Missoula, MT. *Proceedings RMRS-P-15-VOL-2*. Ogden, UT: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. p. 194-200 (Vol. 15).
- Dhara, C., & Singh, V. (2021). *The Elephant in the Room: Why Transformative Education Must Address the Problem of Endless Exponential Economic Growth*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3696944>
- Drüke, M., Lucht, W., von Bloh, W., Petri, S., Sakschewski, B., Tobian, A. & Thonicke, K. (2024). The long-term impact of transgressing planetary boundaries on biophysical atmosphere–land interactions. *Earth System Dynamics*, 15(2), 467-483.
- Eichberg, E. T. A. M., & Charles, A. (2024). *The role of the civic university in facilitating inclusive and transformative pedagogical approaches to the Sustainable Development Goals: A systematic literature review*. *Sustainability*, 16(7), 2752. <https://doi.org/10.3390/su16072752>
- Fondo Monetario Internacional. (2024). *Resiliencia ante el cambio: Informe anual del FMI de 2024*. <https://www.imf.org/>
- Fraser, N. (2022). *Cannibal capitalism: How our system is devouring democracy, care, and the planet – and what we can do about it*. Verso Books.
- Gallifa, J., & Sangrà, A. (2025). The University in Transformation: Rationales, Challenges and Prospective Actions. *European Journal of Education*, 60(1), e12872.
- Gamage, K. A. A., Ekanayake, S. Y., & Dehideniya, S. C. P. (2022). *Embedding sustainability in learning and teaching: Lessons learned and moving forward—Approaches in STEM higher education programmes*. *Education Sciences*, 12(3), 225. <https://doi.org/10.3390/educsci12030225>
- Georgieva, K. (2024 enero 16). *La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad* [Entrada de blog]. Blog del International Monetary Fund. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>
- Gimeno Sacristán, G. (2013). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Morata.
- Hammer, J., & Pivo, G. (2016). The Triple Bottom Line and Sustainable Economic Development Theory and Practice. *Economic Development Quarterly*, 31(1), 25-36. <https://doi.org/10.1177/0891242416674808>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hristov, I., y Chirico, A. (2023). The cultural dimension as a key value driver of the sustainable development at a strategic level: An integrated five-dimensional approach. *Environment, Development and Sustainability*, 25(12), 7011–7028. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02345-z>
- Kish, K., & Quilley, S. (2021). Livelihood and limits: We can prosper without growth. In *Ecological Limits of Development* (pp. 100-114). Routledge.
- Krippendorff, K. (1980). Validity in content analysis. In E. Mochmann (Ed.), *Computer strategies for communication and the social sciences* (pp. 69–112). <https://repository.upenn.edu/handle/20.500.14332/1940>
- Kovel, J. (2021). The enemy of nature: The end of capitalism or the end of the world?. In J. Moore (Ed.), *Power and inequality* (pp. 13–18). Routledge.
- Lópezosa, C. (2023). Inteligencia artificial generativa en la comunicación científica: desafíos y oportunidades. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/10.46634/riics.211>
- Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, M., Huisingh, D., Lozano, F. J., Waas, T., & Hugé, J. (2015). A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *Journal of cleaner production*, 108, 1-18.

- Martínez Castillo, R., y Martínez Chaves, D. (2016). Perspectivas de la sustentabilidad: teoría y campos de análisis. *Revista Pensamiento Actual*, 16(26), 123–145. <https://doi.org/10.15517/RPA.V16I26.24557>
- Moore, J. (2015). *Capitalism and the web of life: Ecology and the accumulation of capital*. Verso Books.
- Nelson, D. R., Adger, W. N., y Brown, K. (2007). Adaptation to environmental change: Contributions of a resilience framework. *Annual Review of Environment and Resources*, 32, 395–419. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.051807.090348>
- O’Grady, M. (2023). *Transformative education for sustainable development: A faculty perspective*. Environment, Development and Sustainability. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03609-y>
- ONU. (1992). *Cumbre de la Tierra: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/>
- ONU. (1972). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/es/conferences/environment>
- ONU. (2015, septiembre 25). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2022, noviembre 15). ¡Ya somos 8 mil millones de personas en el mundo! *ONU Noticias*. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ya-somos-8-mil-millones-de-personas>
- OpenAI. (2025). *ChatGPT-4 (versión del 11 de abril)* [Modelo de lenguaje de gran tamaño]. <https://chat.openai.com/chat>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (1975). *Carta de Belgrado*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_spa
- Popa, S. (2024). Towards 2030 and beyond: challenges, constants, and the need to transform education. *Prospects*, 54(3), 507-513.
- Purcell, WM, Henriksen, H., y Spengler, J. D. (2019). Las universidades como motor de la sostenibilidad transformacional hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: «Laboratorios vivientes» para la sostenibilidad. *Revista Internacional de Sostenibilidad en la Educación Superior*, 20 (8), 1343-1357.
- Qiang, Z. (2024). Digital Progress and Trends Report 2023. World Bank.
- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., y Sutskever, I. (2018). *Language models are unsupervised multitask learners*. OpenAI. <https://openai.com/research/language-unsupervised>
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F. & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science advances*, 9(37), eadh2458.
- Rockall, E., Mendes Tavares, M., & Pizzinelli, C. (2025). AI Adoption and Inequality.
- Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S. J., Abrams, J. F., Andersen, L. S. & Zhang, X. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 619(7968), 102-111.
- Romeiro, A. R. & Earp, H. N. S. (2013). The entropy law and the impossibility of perpetual economic growth. *arXiv preprint arXiv:1309.2274*. <https://arxiv.org/abs/1309.2274>
- Rovira, N. (2024). *Renato Opertti: “Tenemos un sistema educativo con actores crispados en discusiones ideológicas”*. El País. <https://elpais.com/america-futura/2024-09-06/renato-opertti-tenemos-un-sistema-educativo-con-actores-crispados-en-discusiones-ideologicas.html>
- Sala, S. (2020). Triple bottom line, sustainability and sustainability assessment: An overview. In A. Basile & F. Dalena (Eds.), *Biofuels for a more sustainable future* (pp. 47–72). Elsevier.
- Sánchez Bracho, M., Fernández, M., y Díaz, J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 107–121. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

- Sandín Esteban, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Sarracino, F., y O'Connor, KJ (2023). Neohumanismo y COVID-19: Oportunidades para un mundo social y ambientalmente sostenible. *Investigación Aplicada en Calidad de Vida*, 18 (1), 9-41. <https://arxiv.org/abs/2105.00556>
- Slaper, T. F., & Hall, T. J. (2011). The triple bottom line: What is it and how does it work. *Indiana business review*, 86(1), 4-8.
- Sterling, S. (2011). Aprendizaje transformador y sostenibilidad: Esbozando la base conceptual. *Aprendizaje y enseñanza en la educación superior*, 5 (11), 17-33.
- Sun J, Jin H, Tsai F-S and Jakovljevic M (2022) A Global Assessment of Sustainable Development: Integrating Socioeconomic, Resource and Environmental Dimensions. *Front. Energy Res.* 10:816714. doi: 10.3389/fenrg.2022.816714
- Tooze, A. (2022, 29 octubre). *Chartbook #165: Polycrisis - thinking on the tightrope*. Chartbook. https://adamtooze.substack.com/p/chartbook-165-polycrisis-thinking?utm_source=substack%26utm_campaign%3Dpost_embed%26utm_medium%3Dweb
- Toro Santacruz, S. E. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. *Revista Publicando*, 4(11), 459–483. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/576/pdf_397
- Tsou, C. (2024). Global challenges in higher education: A narrative literature review.
- UNESCO. (1977, octubre 14–26). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO con la cooperación del PNUMA: Informe final*. Tbilisi, Rusia. <https://www.minam.gob.pe/cidea7/documentos/Declaracion-de-Tbilisi-1977.pdf>
- UNESCO. (1987). *Congreso Mundial sobre Educación Ambiental*. <https://www.unesco.org/es/digital-library/education-congress-moscow>
- UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Jomtien, Tailandia. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa
- UNESCO. (s.f.) *Educación para el desarrollo sostenible*. Aprende a actuar en favor de las personas y el planeta. <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>
- University Leaders for a Sustainable Future. (1990). *Declaración de Talloires: La educación para la sostenibilidad*. <https://www.ulsf.org/talloires-declaration/>
- United Nations. (1987). *Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development*. <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>
- United Nations. (2023). *Global sustainable development report 2023: Times of crisis, times of change—Science for accelerating transformations to sustainable development*. <https://sdgs.un.org/gedr/gedr2023>
- United Nations. (2025, junio 2025). *International Community Must Address Digital Gap between Developed, Developing States, Speakers Stress, as Second Committee Takes Up Information Technology*. <https://press.un.org/en/2024/gaef3608.doc.htm>
- Velásquez Sarria, J. A. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5(2), 29–44.
- Vilches, A., y Gil Pérez, D. (2012). La educación para la sostenibilidad en la universidad: el reto de la formación del profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(2), 25–43.
- von Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica.
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J., y Schmidt, D. (2023). *A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT*. Department of Computer Science, Vanderbilt University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>

- World Bank. (2024). *World development report 2024: The middle-income trap*. World Bank Group. <https://hdl.handle.net/10986/6798>
- World Economic Forum. (2023). *The global risks report 2023* (18.^a ed.). <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/>
- Zabala, G. I., & García, M. (2008). Historia de la educación ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de Investigación*, 32(63), 201–218
- Žalėnienė, I., & Pereira, P. (2021). Higher education for sustainability: A global perspective. *Geography and Sustainability*, 2(2), 99-106.

Anexo 1

Información seleccionada registrada en la licenciatura de Dirección de Empresas

Dirección de Empresas

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

No. de programas de estudios (obligatorios)	49
No. de programas de estudios (optativos obligatorias a cursar)	8
- No. de programas de estudio totales a cursar en el plan de estudios de la carrera	57
- No. de programas de estudio optativos totales ofertados	17
No. de programas de estudio totales ofertados	66
No. de programas de estudio totales no encontrados (no formaron parte del análisis)	14
No. de programas de estudio bajo estudio	52⁶

Nota. Información extraída y sintetizada de la modificación al Plan de estudios 2022, revisión de junio de 2022

Registro de frecuencias de aparición de las unidades de análisis en la fundamentación curricular de la carrera de Dirección de Empresas.

ELEMENTOS ACADÉMICOS EN LAS FUNDAMENTACION CURRICULAR

DIRECCIÓN DE EMPRESAS

<i>Estructura del documento</i>		DIMENSIÓN				
		Social	Ambiental	Económica	Sustentable	Total
1	Introducción, antecedentes, historia y evolución	5	0	11	0	16
2	Marco socioprofesional de la EAN. La profesión y la caracterización profesional	10	1	9	2	22
3	Marco epistemológico: fundamentos epistemológicos de la Administración de Negocios	1	0	1	0	2
4	Fundamentos epistemológicos de las carreras	4	4	7	1	16
5	Marco pedagógico	17	0	3	0	20
6	Metodología para las carreras de Bachillerato y licenciatura en Dirección de Empresas y Contaduría Pública	8	0	2	0	10
7	Propósitos, objetivos y perfil de salida de las carreras de bachillerato y licenciatura en Dirección de Empresas y Contaduría Pública	9	0	2	2	13
8	Descripción de la malla curricular vigente	7	0	41	2	50
9	Plan estratégico de la Escuela de Administración de Negocios	3	0	0	0	3
10	Gestión del plan de estudios	7	0	0	0	7

⁶ La construcción de los documentos bajo análisis se dio de la siguiente forma: 49 programas de estudio obligatorios sumados a 17 programas optativos ofertados conforman el total de 66 programas posibles de ser cursados por los estudiantes de la licenciatura en Dirección de Empresas. Tomando en cuenta los programas de estudios a los que no se tuvo acceso (14), el total de programas de estudio sujetos de análisis fue de 52: 38 de carácter obligatorio y 14 de carácter optativo.

II	Plan de capacitación para el personal docente, bibliografía y anexos	8	1	1	0	10
Unidades de análisis encontradas		79	6	77	7	169
Total en porcentaje		46.7%	3.6%	45.6%	4.1%	100%

Resumen general del registro de frecuencias de aparición de las unidades de análisis en los programas de estudio de la carrera de Dirección de Empresas.

	DIMENSIÓN				
	SOCIAL	AMBIENTAL	ECONÓMICA	SUSTENTABILIDAD	TOTAL
SUMATORIA OBLIGATORIAS	205	24	133	25	387
	53%	6.2%	34.4%	6.5%	100%
SUMATORIA OPTATIVAS	53	5	37	71	166
	31.9%	3.0%	22.3%	42.8%	100%
SUMATORIA TOTAL	258	29	170	96	553
	46.7%	5.2%	30.7%	17.4%	100%

Análisis global del registro de aparición de las unidades de análisis en los programas de estudios de la carrera de Dirección de Empresas.

<i>Escenario programas de estudios totales</i>	<i>Registro general de aparición de los términos asociados a la sustentabilidad</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Dimensión social</i>	258	46.7%
<i>Dimensión ambiental</i>	29	5.2%
<i>Dimensión económica</i>	170	30.7%
<i>Sustentabilidad como concepto integrado</i>	96	17.4%
<i>* Total de unidades de análisis asociadas a la sustentabilidad</i>	553	
<i>Escenario programas de estudio obligatorios</i>	Registro general de aparición de los términos asociados a la sustentabilidad	Porcentaje
<i>Dimensión social</i>	205	79.5%
<i>Dimensión ambiental</i>	24	82.8%
<i>Dimensión económica</i>	133	78.2%
<i>Sustentabilidad como concepto integrado</i>	25	26.0%
<i>* Total de unidades de análisis asociados a la sustentabilidad</i>	387	70%
<i>Escenario programas de estudio optativos</i>	Registro general de aparición de los términos asociados a la Sustentabilidad	Porcentaje
<i>Dimensión social</i>	53	20.5%
<i>Dimensión ambiental</i>	5	17.2%
<i>Dimensión económica</i>	37	21.8%
<i>Sustentabilidad como concepto integrado</i>	71	74.0%
<i>* Total de unidades de análisis asociadas a la sustentabilidad</i>	166	30.0%